

**ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ХОНГОР СУМЫН НУТАГТ МҮ-022627 АШИГЛАЛТЫН  
ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ БҮХИЙ ИХ ХУРАЙ НЭРТЭЙ ГАЗАРТ ОРШИХ “ЧУЛУУТ  
АМНЫ АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫН ХАЙГУУЛЫН ШУГАМ 10-20, ХУУРАЙН  
АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫН ТАТМЫН ХЭСГИЙН ХАЙГУУЛЫН ШУГАМ 27-28,  
ДЭНЖИЙН ХЭСГИЙН 25-34 ХАЙГУУЛЫН ШУГАМ ХООРОНД ТӨСӨЛ”**

**2024 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**/ МҮ- 022627, РД 6637833/**

2024 он

## ГАРЧИГ

<b>НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА</b> .....	3
1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл.....	3
1.2 Төслийн байршил.....	6
1.3 Үйлдвэрийн хүчин чадал, тоо хэмжээ.....	10
1.4 Үйлдвэрийн ажиллах горим.....	11
1.5 Дэд бүтэц.....	11
1) Ундны болон ахуйн усан хангамж, усны хэрэглээ.....	12
2) Зам талбайн усны хэрэглээ.....	12
3) Уурхайн усан хангамж.....	12
5) Нийт усны хэрэглээ.....	13
<b>ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА</b> .....	19
2.1 Байгаль орчны төлөв байдал.....	19
<b>ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГУЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ</b> ....	60
3.1 Төслийн гадаад болон дотоод овоолго барьж байгуулах үеийн гол нөлөөлөл.....	62
3.2 Гадаад болон дотоод овоолго байгуулснаас хойшхи үйлчилгээнээс байгаль орчинд үзүүлэх гол нөлөөлөл.....	62
3.3 Төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл.....	63
3.4 Төслөөс газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл.....	65
3.5 Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл.....	65
3.6 Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөлөл.....	66
3.7 Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл.....	66
3.8 Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөөлөл.....	66
3.9 Нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл.....	67
3.11 Хуримтлагдах нөлөөлөл.....	67
<b>ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ</b> .....	69
<b>ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	70
<b>ЗУРГАА.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	72
<b>ДОЛОО. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	73
<b>НАЙМ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	74
<b>АРВА. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	75
<b>АРВАН ХОЁР. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР</b> .....	78
<b>АРВАН ГУРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	80
<b>АРВАН ДӨРӨВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b> .....	80
<b>БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ</b> .....	82
<b>ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨСӨВ</b> .....	82

## ТАЙЛАНД ОРСОН ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл.....	3
Хүснэгт 2. 9011822879 дугаарын гэрчилгээтэй 465.49м.кв талбайн солбилцол.....	9
Хүснэгт 3. Үйлдвэрийн ажиллах горим, жилд ажиллах хоног хугацаа.....	11
Хүснэгт 4. Ахуйн ундны усны тооцоо.....	12
Хүснэгт 5. Тоосжилт бууруулахад шаардагдах усны хэрэглээ.....	12
Хүснэгт 6. Нийт усны тооцоо.....	13
Хүснэгт 7. Уурхайн барилга байгууламж.....	15

Хүснэгт 8. Нийт тоос / Нийт жинлэгдэгч бодис / хэмжилтийн үр дүн.....	19
Хүснэгт 9. Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилтийн үр дүн.....	20
Хүснэгт 10. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн .....	20
Хүснэгт 11. Судалгааны талбайн зүсэлт хийсэн цэгийн морфологи бичиглэл.....	24
Хүснэгт 12. Төслийн талбайн 1-р зүсэлт хийсэн цэгийн химийн үзүүлэлт.....	26
Хүснэгт 13. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн .....	27
Хүснэгт 14. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний шинж чанар.....	28
Хүснэгт 15. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж.....	29
Хүснэгт 16. МҮ-022627 талбайн хөрсний нянгийн бохирдол.....	30
Хүснэгт 17. Ашигт ургамлын экологи эдийн засгийн үнэлгээ .....	43
Хүснэгт 18. Бэлчээрийн ургамлын эдийн засгийн шууд үнэлгээний үзүүлэлтүүд.....	46
Хүснэгт 19. Хүмүүнсэг ургамлын эдийн засгийн шууд үнэлгээний үзүүлэлтүүд.....	47
Хүснэгт 20. Ургамлан нөмрөгт учирсан хохирол .....	47
Хүснэгт 21. Гол нөлөөллийн хамрах хүрээ, эрчим хугацаа.....	60
Хүснэгт 22. Гол нөлөөллийн дүн шинжилгээ .....	60
Хүснэгт 23. Автомашин асаалттай байх үеийн ялгаруулах хийн хэмжээ .....	64
Хүснэгт 24. Автомашины утааны бүрдэл найрлага .....	64
Хүснэгт 25. Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл .....	67
Хүснэгт 26. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	70

## ТАЙЛАНД ОРСОН ЗУРГАН МЭДЭЭЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Төслийн талбайн байрзүйн зураг .....	6
Зураг 2. Төслийн талбайн засаг захиргааны зураг .....	7
Зураг 3. Төслийн талбайн байршлын зураг .....	8
Зураг 4. Хээрийн ажлын хэмжилтийн үед.....	10
Зураг 5. Баяжуулах тенологийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем.....	11
Зураг 6. DJI брэндийн Phantom 4 pro2 загварын дрoноор авсан зураг №1 .....	17
Зураг 7. DJI брэндийн Phantom 4 pro2 загварын дрoноор авсан зураг №2 .....	17
Зураг 8. DJI брэндийн Phantom 4 pro2 загварын дрoноор авсан зураг №3 .....	18
Зураг 9. Монгол орны Хөрс-Газарзүйн мужлалт .....	22
Зураг 10. Төслийн талбайн ургамалжил .....	35
Зураг 11. Уулын хээрийн хялганат бүлгэмдэл.....	35
Зураг 12. Уулын хээрийн агьт бүлгэмдэл .....	36
Зураг 13. Алаг өвст бүлгэмдэл.....	39
Зураг 14. Дээрхи зурагт төслийн тусгай зөвшөөрлийн хил дотор цагаанаар хамгаалалтын хашааг дүрсэлсэн, бор өнгөөр олборлох 3 блокуудыг харууллаа. ....	48
Зураг 15. Төслийн талбай дотор 40 га орчим талбайд мод бололзгоно сөөг бүрхсэн байна. ....	49
Зураг 16. Төслийн ой, ус, тусгай хамгаалалттай газар нутагтай давхцалгүй тухай 2024.05.15 лавлагаа орууллаа. ....	50
Зураг 17. Төслийн ой, ус, тусгай хамгаалалттай газар нутагтай давхцалгүй тухай 2024.05.15 лавлагааны зураглал орууллаа. ....	51
Зураг 18. УТХГН-ын сүлжээ.....	52
Зураг 19. Шарын голын сав газрын зураглал .....	54
Зураг 20. ОНТХГН-ын сүлжээ .....	55
Зураг 21. Засаг захиргааны зураг .....	56
Зураг 22. Хогийн савны төрөл.....	77

## НЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА


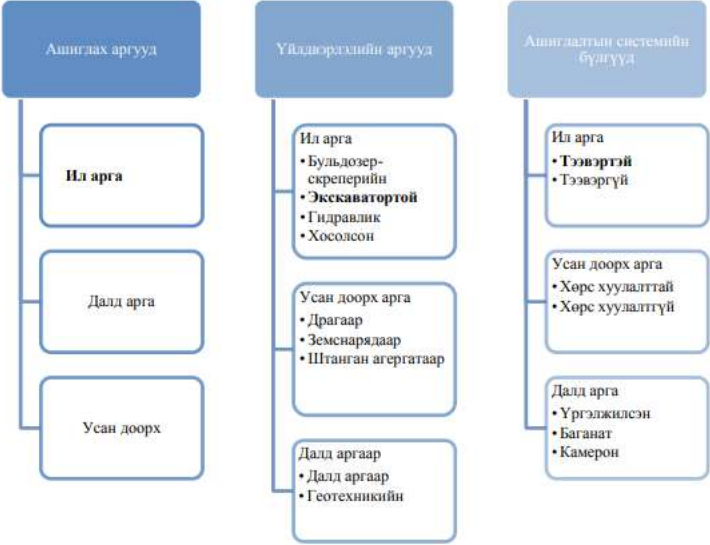
### 1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

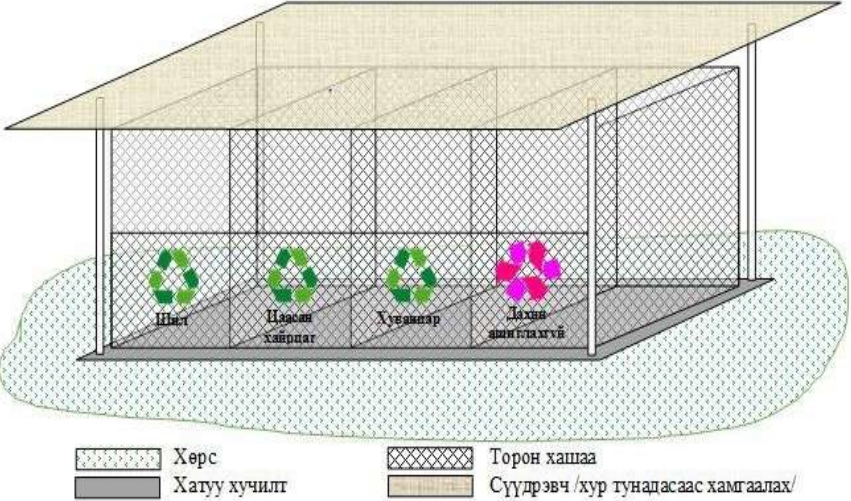
“Оюут цахир уул” ХХК-ийн эзэмшдэг МҮ-022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Их хурай” нэртэй талбай нь Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт 1:100000-ны масштабтай байр зүйн зургийн М-48-106 тоот хавтгайд 465.49 гектар талбайг хамран оршино.

Хүснэгт 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл		
1.1	Төсөл хэрэгжүүлэгч:	“Оюут цахир уул” ХХК
1.2	Регистрийн дугаар:	Регистрийн дугаар: 6637833
1.3	Улсын бүртгэлийн дугаар:	Улсын бүртгэлийн дугаар: 9011822879
1.4	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:	<input type="checkbox"/> Улаанбаатар, Хан-Уул, 11-р хороо, 7 хэсэг, стадион оргил, 69 <input type="checkbox"/> Утас: 77777701, 88880047
1.5	Үйл ажиллагаа эрхлэх тусгай зөвшөөрөл	Ашигт малтмал, газрын тосны газрын ашигт малтмалын ашиглалтын МҮ-022627 тусгай зөвшөөрөл бүхий 2023 оны 10 сарын 12-ны өдрийн улсын бүртгэлийн 9011822879 тоот гэрчилгээ.
Хоёр. Төслийн талаарх мэдээлэл		
2.1	Төслийн нэр	Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын Их хурай нэртэй газарт “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”
2.2	Төслийн байршил	Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл нь Улаанбаатар хотоос хойш 250 км, Дархан-Уул аймгийн төвөөс зүүн хойш 60 км, Шарын гол тосгоны төвөөс зүүн тийш 15 орчим км-ийн зайд байрладаг нь “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага” MNS 5105: 2001 стандартын шаардлагыг хангаж байна.

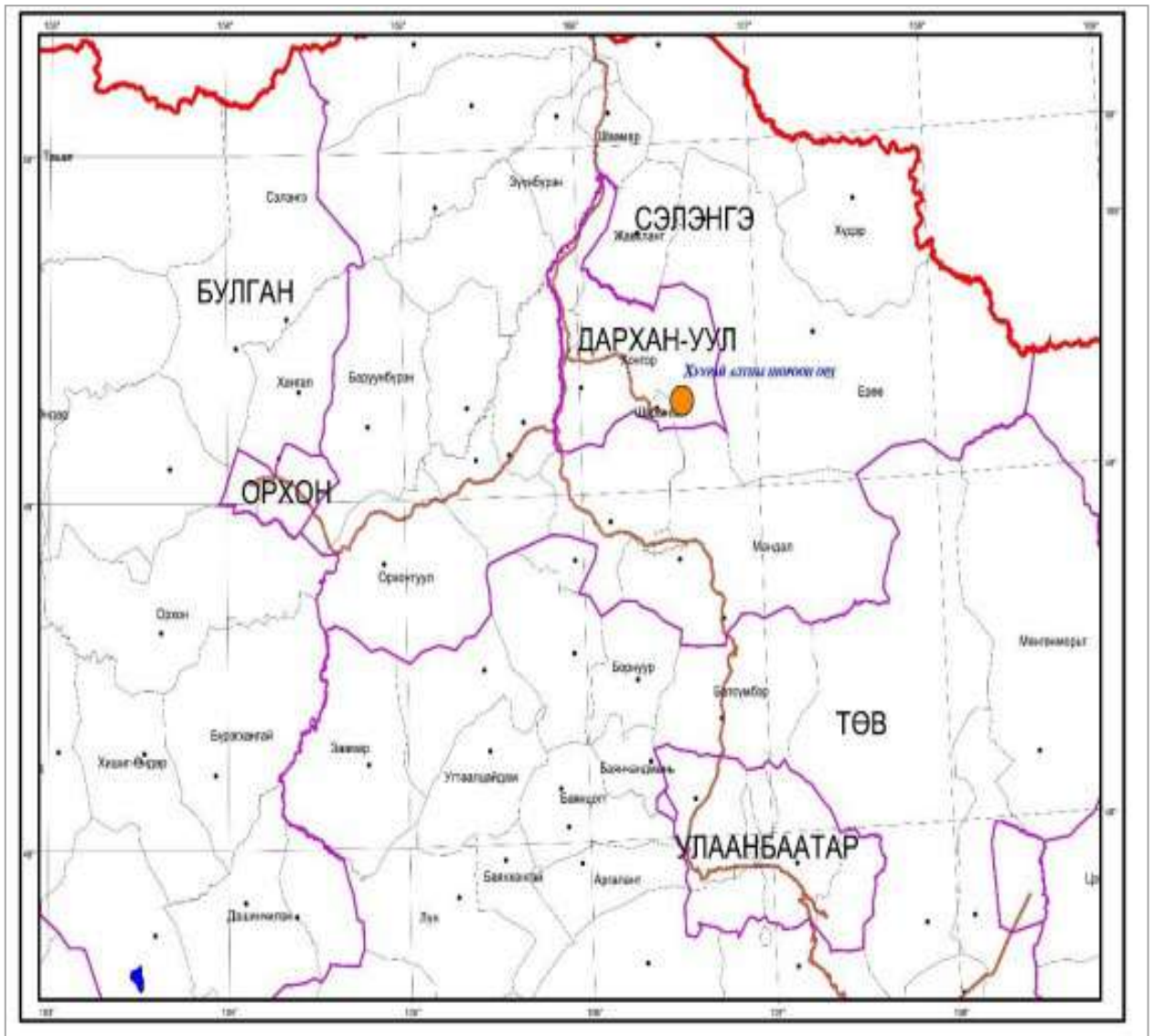


<p>2. 3</p>	<p>Төслийн талбайн байршил</p>	
<p>2. 4</p>	<p>Төслийн ерөнхий төлөвлөгөө</p>	 <pre> graph TD     A[Ашиглах аргууд] --&gt; A1[Ил арга]     A --&gt; A2[Далд арга]     A --&gt; A3[Усан доорх]          B[Үйлдвэрлэлийн аргууд] --&gt; B1["Ил арга • Бульдозер-скреперийн • Экскаватортой • Гидравлик • Хосолсон"]     B --&gt; B2["Усан доорх арга • Драгаар • Земснарjalaар • Штанган агергатаар"]     B --&gt; B3["Далд аргаар • Далд аргаар • Геотехникийн"]          C[Ашиглалтын системийн бүлгүүд] --&gt; C1["Ил арга • Тээвэртэй • Тээвэргүй"]     C --&gt; C2["Усан доорх арга • Хөрс хуулалттай • Хөрс хуулалтгүй"]     C --&gt; C3["Далд арга • Үргэлжилсэн • Баганат • Камерон"]     </pre>
<p>2. 5</p>	<p>Төслийн хүчин чадал</p>	<p>Үйлдвэрийн хүчин чадал Уурхайн хүчин чадал нь сарын 13.47 мян.м3 элс байна. Ордын хэмжээнд олборлох элсний хэмжээ нийт 80.8 мян.м3 байна. Олборлолтын явцад хуулсан хөрсийг гадаад овоолго болон дотоод овоолгод шууд байршуулах ба олборлосон элсийг элс угаах талбайд тээвэрлэн хүргэнэ. Дээрх хүчин чадалаар тус ордыг ашиглалтын 1 жилийн хугацаанд бүрэн ашиглаж дуусахаар тооцсон. Ордын нийт нөөц нь 3 хэсгээс бүрдэх бөгөөд уурхай-1, уурхай-2, уурхай-3 гэсэн уурхай олборлолтын явцад үүснэ. Уурхай нь эхний блокын хөрсийг гадаад түр овоолгод байршуулж орон зай гарч эхлэхээр дотоод овоолгод хөрсийг буулгаж хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэнэ. Нийт ашиглалтын 1 жилийн хугацаанд 544.1 мян.м3 хөрс хуулалтын ажил гүйцэтгэж, 80.8 мян.м3 элс олборлож шлихээр 43.9 кг алт олборлохоор байна.</p>

2.6	Төслийн хог хаягдал	<p>Хатуу хог хаягдал:</p> <p>Ахуйн хатуу хог хаягдлын тооцоогоор хоногт 9 кг, жилд 1485 кг орчим хаягдал гарах бөгөөд харъяа дүүргийнхээ холбогдох /ТҮК/-тэй байгууллагатай гэрээ байгуулсны үндсэн дээр хог хаягдлын нэгдсэн цэгт хүргэх, ачуулах асуудлыг цаг тухайд нь тогтмол шийдвэрлэхээр төлөвлөсөн байна.</p> <p>Хог хаягдлыг дараах байдлаар ангилан ялгана.</p> <p>Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал: Төрөл бүрийн цаас, картон, цаас, хуванцар сав, сав баглаа боодол, төрөл бүрийн шилэн сав, модон эдлэлийн хаягдал, гялгар уут гэх мэт</p> <p>Бусад хог хаягдал: Түргэн муудах хоол хүнсний хаягдал, ариун цэврийн хэрэглэлийн хаягдал, дахин ашиглах хог хаягдлын ангилалд ороогүй бусад хог хаягдлууд</p> <p>Ахуйн аюултай хог хаягдал: Өөрөө явагч тээврийн хэрэгслээс үүсэх хаягдал /ашигласан тос, масло, үл хөлдөх шингэн/ өдрийн гэрэл, цэвэрлэгээний бодис, зарим тусгай батерей зэргүүд хамаарна.</p> <p>Доорхи зургийн дагуу ялгаж хаях шаардлагатай</p>  <p>Шингэн хог хаягдал:</p> <p>Нийт 78 ажилтантай гэж үзвэл хоногт 2,4 м3, жилд улирлын чанартай ажиллах ба үүнээс амралт баяр ёслолын өдрийн хасаад 119 хоног ажиллах хугацаанд нийт хэрэглэх ахуйн усны хэмжээ 396 м3/жил болно. Усны хэрэглээнд нийт 65,622.56 мкуб усыг хэрэглэхээр тооцсон ба дэлгэрэнгүйг хүснэгт 14-т үзүүлсэн болно.</p> <p>Хийнхаягдал:</p> <p>Уурхайн ашиглалтын нийт хоногт 18 тн орчим/ дизель түлш зарцуулахад хөө – 256.96 тн, СО-0.000148 тн, нүүрстөрөгч– 0.000445 тн, NO2–0.00005927 тн, SO2-0.00002963тн, бензопирин-0.000474 тн буюу нийтдээ 256.96 тн хорт хий ялгарахаар байна.</p>
-----	---------------------	--

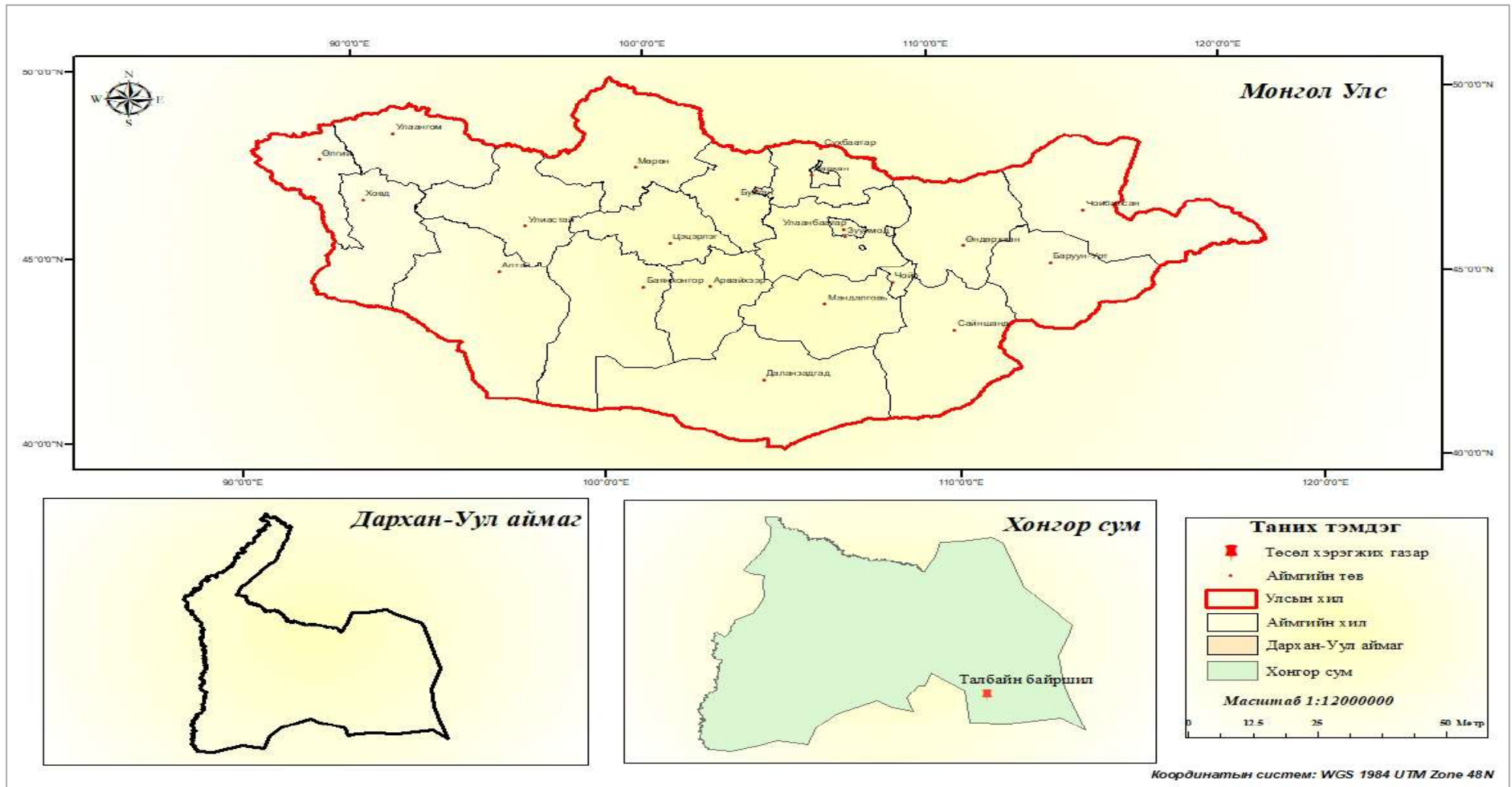
## 1.2 Төслийн байршил

“Оюут цахир уул” ХХК-ийн эзэмшдэг МҮ- 022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Их хурай” нэртэй талбай нь Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт, 1:100000-ны масштабтай байр зүйн зургийн М-48-106 тоот хавтгайд 465.49 гектар талбайг хамран оршино.

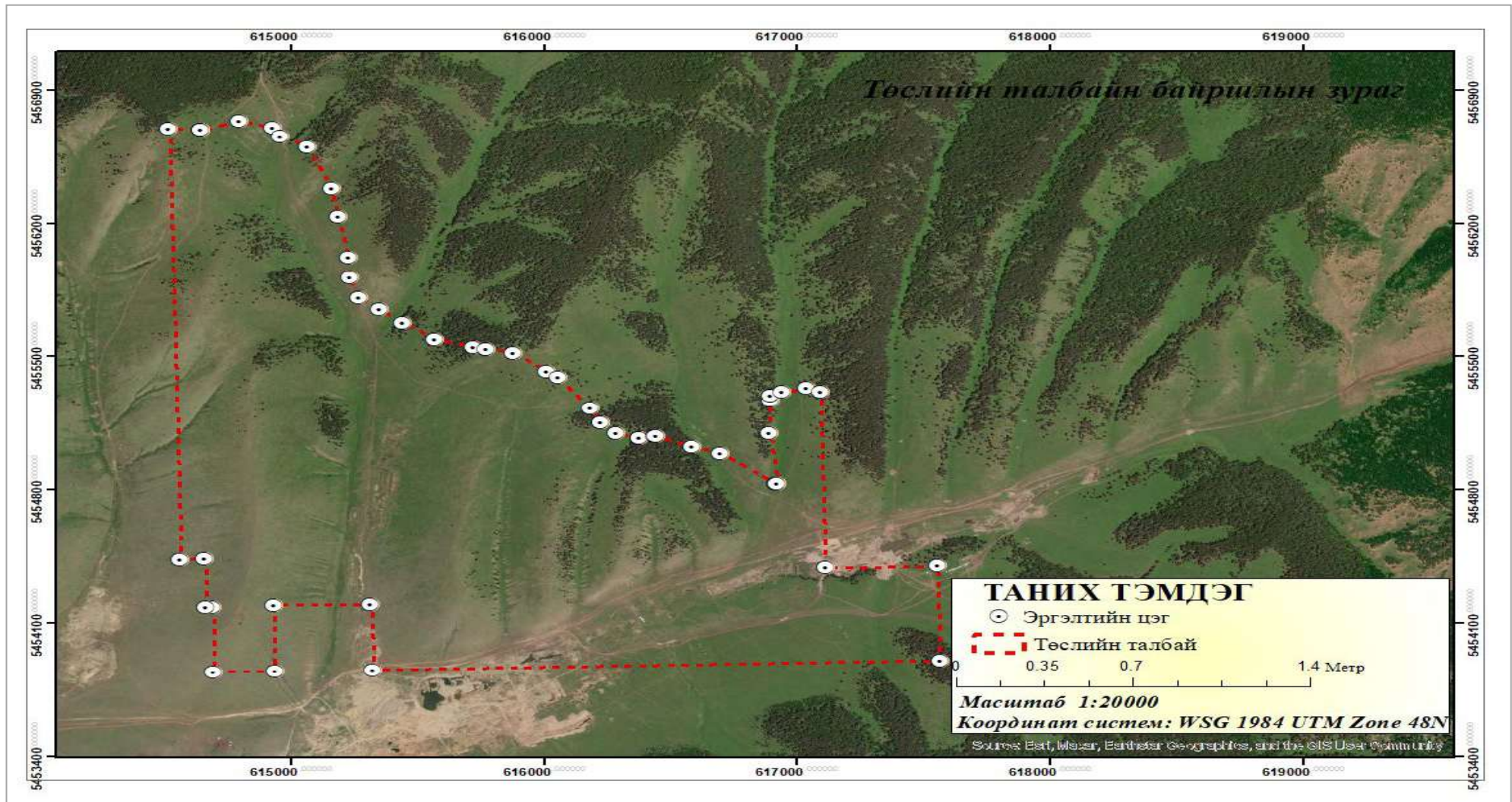


Зураг 1. Төслийн талбайн байрзүйн зураг





Зураг 2. Төслийн талбайн засаг захиргааны зураг



Зураг 3. Төслийн талбайн байршлын зураг

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 2. 9011822879 дугаарын гэрчилгээтэй 465.49м.кв талбайн солбилцол цэгийн дугаар Координат

Цэгийн дугаар	Уртраг	Өргөрөг
1	106° 34' 45.58"	49° 15' 8.2"
2	106° 34' 39.13"	49° 15' 9.36"
3	106° 34' 31.62"	49° 15' 7.97"
4	106° 34' 31.59"	49° 15' 7.97"
5	106° 34' 31.59"	49° 15' 7.97"
6	106° 34' 25.27"	49° 15' 8.24"
7	106° 34' 25.27"	49° 13' 55"
8	106° 34' 30"	49° 13' 55"
9	106° 34' 30"	49° 13' 46.89"
10	106° 34' 31.23"	49° 13' 46.89"
11	106° 34' 31.23"	49° 13' 35.74"
12	106° 34' 43.23"	49° 13' 35.74"
13	106° 34' 43.23"	49° 13' 46.95"
14	106° 35' 2.23"	49° 13' 46.92"
15	106° 35' 2.23"	49° 13' 35.74"
16	106° 36' 53.13"	49° 13' 35.74"
17	106° 36' 53.13"	49° 13' 51.92"
18	106° 36' 31.24"	49° 13' 51.92"
19	106° 36' 31.24"	49° 14' 21.84"
20	106° 36' 28.41"	49° 14' 22.5"
21	106° 36' 23.69"	49° 14' 21.86"
22	106° 36' 21.34"	49° 14' 21.32"
23	106° 36' 21.29"	49° 14' 20.46"
24	106° 36' 20.97"	49° 14' 14.85"
25	106° 36' 22.08"	49° 14' 6.41"
26	106° 36' 22.05"	49° 14' 6.42"
27	106° 36' 22.06"	49° 14' 6.41"
28	106° 36' 11.32"	49° 14' 11.6"
29	106° 36' 5.77"	49° 14' 12.75"
30	106° 35' 58.78"	49° 14' 14.74"
31	106° 35' 58.6"	49° 14' 14.78"
32	106° 35' 55.65"	49° 14' 14.4"
33	106° 35' 55.64"	49° 14' 14.4"
34	106° 35' 55.62"	49° 14' 14.4"
35	106° 35' 51.05"	49° 14' 15.32"
36	106° 35' 48.13"	49° 14' 17.09"
37	106° 35' 46.26"	49° 14' 19.7"
38	106° 35' 40.17"	49° 14' 24.96"



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны

менежментийн төлөвлөгөө

39	106° 35' 37.91"	49° 14' 26.04"
40	106° 35' 31.42"	49° 14' 29.16"
41	106° 35' 26.27"	49° 14' 29.95"
42	106° 35' 23.57"	49° 14' 30.36"
43	106° 35' 16.04"	49° 14' 31.74"
44	106° 35' 9.88"	49° 14' 34.63"
45	106° 35' 5.54"	49° 14' 36.92"
46	106° 35' 1.47"	49° 14' 39.06"
47	106° 34' 59.93"	49° 14' 42.53"
48	106° 34' 59.71"	49° 14' 45.97"
49	106° 34' 58"	49° 14' 52.84"
50	106° 34' 56.8"	49° 14' 57.65"
51	106° 34' 52.42"	49° 15' 4.81"
52	106° 34' 47.11"	49° 15' 6.65"



Зураг 4. Хээрийн ажлын хэмжилтийн үед

### 1.3 Үйлдвэрийн хүчин чадал, тоо хэмжээ

“Оюут цахир уул” ХХК-ийн “Алтны ил шороон орд” төслийн уурхайн хүчин чадал нь сарын 13.47 мян.м<sup>3</sup> элс байна. Ордын хэмжээнд олборлох элсний хэмжээ нийт 80.8 мян.м<sup>3</sup> байна. Олборлолтын явцад хуулсан хөрсийг гадаад овоолго болон дотоод овоолгод шууд байршуулах ба олборлосон элсийг элс угаах талбайд тээвэрлэн хүргэнэ. Дээрх хүчин чадалаар тус ордыг ашиглалтын 1 жилийн хугацаанд бүрэн ашиглаж дуусахаар тооцсон. Ордын нийт нөөц нь 3 хэсгээс бүрдэх бөгөөд уурхай-1, уурхай-2, уурхай-3 гэсэн уурхай олборлолтын явцад үүснэ. Уурхай нь эхний блокын хөрсийг гадаад түр овоолгод байршуулж орон зай гарч эхлэхээр дотоод овоолгод хөрсийг буулгаж хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

Нийт ашиглалтын 1 жилийн хугацаанд 544.1мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулалтын ажил гүйцэтгэж, 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс олборлож шлихээр 43.9 кг алт олборлохоор байна Элс угаан баяжуулах үйлдвэр нь ашиглалтын жилд 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс угаан баяжуулах бөгөөд улирлын



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

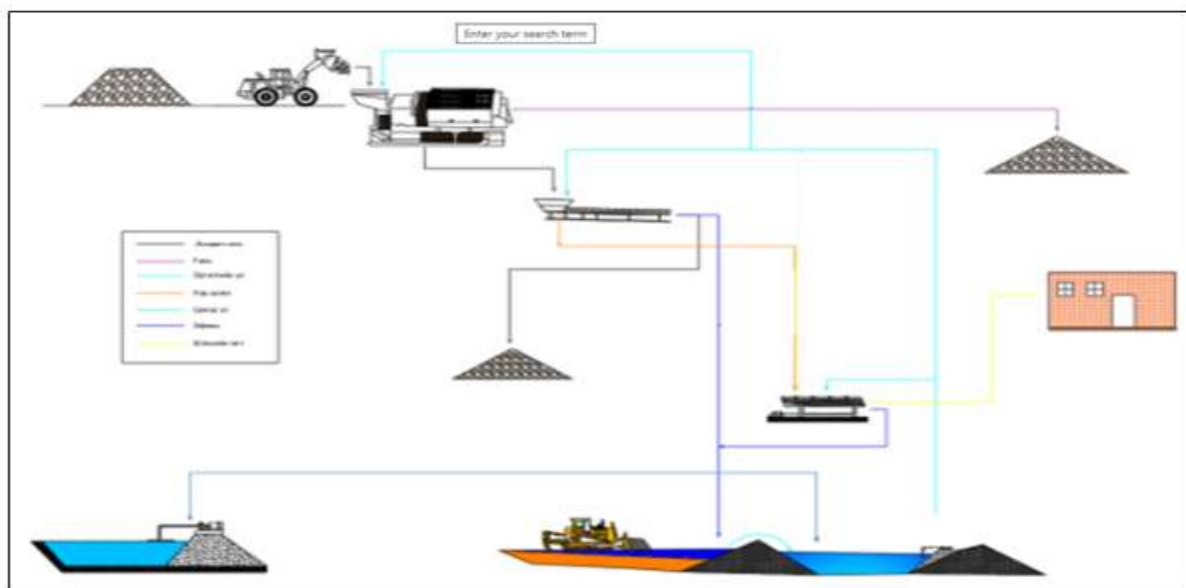
чанартай явагдана. Угаан баяжуулах цех нь хоногт 10 цагаар 2 ээлжтэй 5 сарын хугацаатай ажиллах ба нийт 119 хоног ажиллана

#### 1.4 Үйлдвэрийн ажиллах горим

Уурхай нь улирлын чанартай ажиллах бөгөөд жил бүрийн 4-р сарын эхнээс 9-р сарыг дуустал ажиллана.

Хүснэгт 3. Үйлдвэрийн ажиллах горим, жилд ажиллах хоног хугацаа

№	Үзүүлэлт	Х.н	хэмжээ	Тайлбар
1	Жилийн календарийн хугацаа	хоног	365	
2	Жилд ногдох ажлын хоног	хоног	180	
3	ЖТлд ногдох ажлын бус хоног	хоног	7	Баяр ёслол
		хоног	8	Цагаан сарын саатал болон төлөвлөгөөт бус сул зогсолт
4	Жилд ажиллах нийт хугацаа	хоног	165	
5	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	ээлж	2	
6	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	10	
7	Хоногт ногдох ажлын нийт цаг	цаг	20	
8	Жилд ногдох ажлын нийт цаг	цаг	3300	



Зураг 5. Баяжуулах технологийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем

#### 1.5 Дэд бүтэц

“Оюут цахир уул” ХХК нь Их хуурай уурхайн барилга байгууламжийг ашиглагдаж байсан барилга байгууламжийг үргэлжлүүлэн ашиглана.

##### 1.5.1 Цахилгаан хангамж

Одоогийн хэрэглэж байгаа тус “Оюут цахир уул” ХХК нь өөрийн хэрэгцээний Yanmar YEG300 маркийн 250 кВт-ын чадалтай Дизель генератораас кабель шугам татан

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

эрчим хүчээр хангаж ажиллана. Уурхайн үндсэн цахилгаан хэрэглэгч нь уурхайн гэрэлтүүлэг, алт угаах төхөөрөмж, усны насосуд байна.

### 1.5.2 Усан хангамж

#### 1) Ундны болон ахуйн усан хангамж, усны хэрэглээ

Ахуйн хэрэглээний усны тооцоо: Уурхайд нийт 78 хүн ажиллана. Нэг хүний ус хэрэглээний норм хоногт ажлын болоод ахуйн хэрэгцээнд дунджаар 80л орчим байна. (\* - БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/301 дүгээр тушаалын 12 дугаар хавсралт –“Орон сууц, нийтийн байр, гэр хорооллын усны норм”, Хүйтэн ус хангамж, ариутгах татуургын системд холбогдсон нийтийн байр – 80л/хоног/хүн) Уурхайн ахуйн усыг Шарын голоос зөөж нөөцөлж цэвэршүүлж хангана.

Хүснэгт 4. Ахуйн ундны усны тооцоо

№	Үзүүлэлтүүд	Норм, л/хоног	Хүний тоо, ш	Усны зарцуулалт		
				м3/хоног	Жилд ажиллах хоног	м3/жил
1	Уурхайн ажилчдын усны хэрэглээ	80л/ажилтан	78	6.24	119	742.56

#### 2) Зам талбайн усны хэрэглээ

БОАЖНХЯ-ны сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 тоот тушаалаар баталсан ус хэрэглээний нормын дагуу 1 м<sup>2</sup> зам талбайг 2.0 л усаар усална гэсэн нормоор усны хэрэгцээг тодорхойлбол. Уурхайн дотоод тээврийн зам 6000 м<sup>2</sup>, 7 хоногт 1 удаа жилийн 119 хоногт /1 жил дэхь ажиллах хоног/ усална гэж тооцлоо.

Орон нутгийн уур амьсгал, замын хөдөлгөөний эрчим, тухайн замын тоосжилтын байдлаас хамааран замын тоос дарах ажлыг 7 долоо хоног тутамд явуулна (зөвхөн өдрийн цагаар). Автоцистерн тодорхой чиглэлийн дагуу явж замын тоос дарж ус шүршинэ. Шаардлагатай тохиолдолд замд хэсэгчлэн тоос дарах ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Тоос дарах ажлыг тоногдсон нэг усалгааны машин гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 5. Тоосжилт бууруулахад шаардагдах усны хэрэглээ

Ашиглалтын жил	Жилд услах зам, м <sup>2</sup>	1 удаагийн усалгаанд шаардагдах ус, литр	Жилд услах хоног	м <sup>3</sup> /жил	Ундарга, л/сек
Жилд	6000.0	12.0	20	240.0	-

#### 3) Уурхайн усан хангамж

БОНХАЖ-ын сайдын 2015.07.30-ны А/301 тоот “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм батлах тухай” тушаалын 2-р хавсралтанд алтны шороон ордын 1 м<sup>3</sup> элсийг угаан баяжуулахад 4 м<sup>3</sup> ус хэрэглэнэ гэж

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

нормчилсон байна. Үүний дагуу 1:4 ус хэрэглэх ба нийт технологийн усны 80%-ийг эргүүлэн ашиглана.

Хаягдлын цөөрөмд эфель тунаж, цэвэршсэн усыг эргүүлэн технологид ашиглана. Угаалга эхлэхэд технологийн усан хангамжийг голоос бүрэн хангах ба үйлдвэрлэлийн явцад усан хангамжийн 80%-ийг эргэлтийн усаар хангаж, үлдсэн 20%-ийг усыг шүүрлийн усаар нөхөн сэлбэхээр тооцов.

Баяжуулах цех нь нийт 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс угаан баяжуулна. Баяжуулах цех нь ашиглалтын хугацаанд нийт 64.64 мян.м<sup>3</sup> ус цэвэр ус ашиглахаар төлөвлөсөн.

Тухайн орон нутгийн цаг агаарын байдлаас шалтгаалан усан сангийн усанд ууршилт шүүрэлтээс болж алдагдал гардаг. Иймд уг алдагдлыг гадаад эх үүсвэрээс цэвэр усаар нөхөж, голын түвшнийг тогтмол барьж байх шаардлагатай.

Технологийн усан хангамжийн үйл ажиллагаа нь тунгаагуур бүхий усан сан-уст давхаргаас шүүрсэн ус хуримтлуулах усан сан –ус шахах насос –угаах төхөөрөмж гэсэн схемээр явагдана.

### 5) Нийт усны хэрэглээ

#### Хүснэгт 6. Нийт усны тооцоо

№	Үзүүлэлтүүд	Норм, л/хоног	Хүний тоо, ш	Усны зарцуулалт		
				м <sup>3</sup> /хоног	Жилд ажиллах хоног	м <sup>3</sup> /жил
1	Ахуйн усны хэрэглээ	80	78	6.24	119	742.56
2	Нийт элс угаах усны хэрэглээ	4м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	80.8мян.м <sup>3</sup> элс угаана			323200.0
	Эргэлтийн системийн ус 80%					258560.0
	Усны алдагдал 20%					64640.0
	Усны алдагдлыг			48.7 <sup>1</sup> м <sup>3</sup> /хон	119	5,795.3м <sup>3</sup> /жил
	Гадаргын болон шүүрлийн усаар хангана					
3	Зам усалгаа	6000м <sup>2</sup>	2л/м <sup>2</sup>	12	20	240.0
	<b>НИЙТ</b>					<b>65,622.56</b>
	Шүүрлийн усны ундарга	48.7 м <sup>3</sup> /хон буюу 48.7м <sup>3</sup> /хон *119хон =	<sup>2</sup>	Баяжуулах үйлдвэрт шаардагдах нийт цэвэр усыг шүүрлээр хангана. 20% цэвэр усыг шүүрэл болон гадаргын усаар хангана.		

<sup>1</sup> “Оюут цахир уул” ХХК-ийн 2022-2023 оны хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан, хуу-86

<sup>2</sup> “Оюут цахир уул” ХХК-ийн 2022-2023 оны хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан, хуу-86

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

	5,795.3м <sup>3</sup> /жил	
--	-------------------------------	--

Шүүрлийн усны ундаргыг “Оюут цахир уул” ХХК-ийн 2022-2023 оны хайгуулын ажлын үр дүнгийн батлагдсан тайлангаас шүүрэлтийн усны коэффициентийг хуудас 86-аас авлаа.

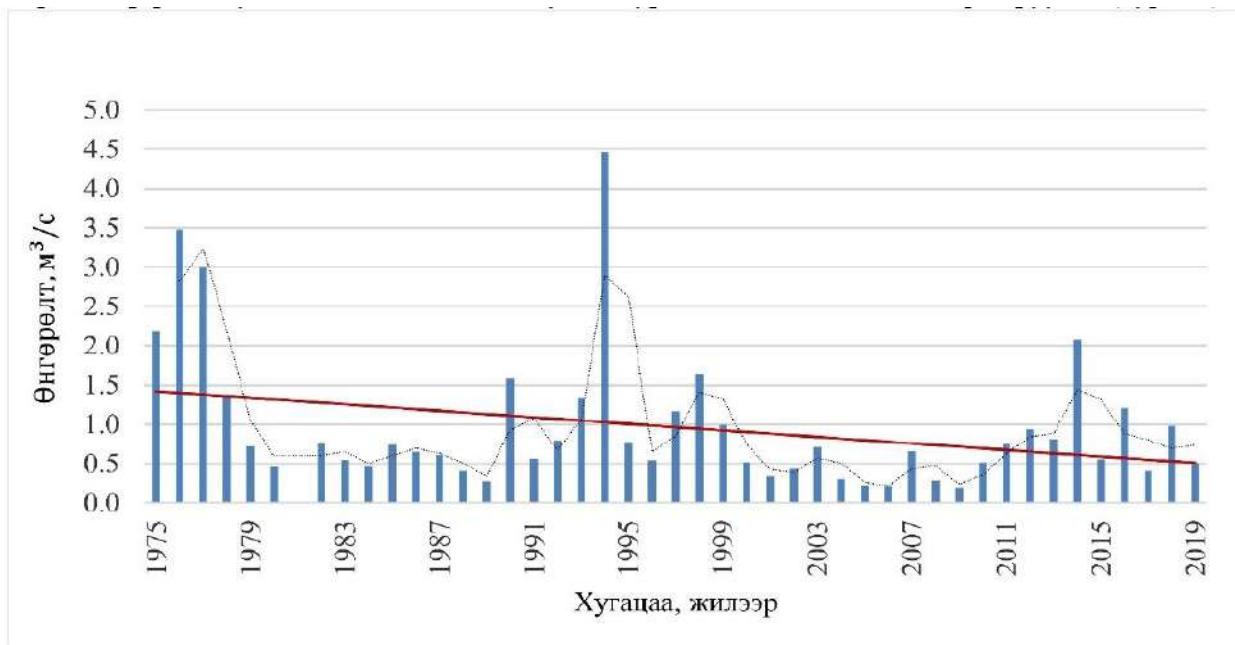
### Голоос авч ашиглаж болох усны хэмжээ

2023 оны 07 дугаар сарын 03-ны өдрийн хээрийн судалгаагаар Шарын голын олон жилийн урсгалын хурд дундажаар 0.5- 0.7 м/с гэж тогтоогдсон байна.

Шарын гол нь төслийн талбайн урд талаар урсдаг.

Ордыг ашиглах үед шаардагдах технологийн усыг Хуурайгийн хөндийд жижиг нуураас хангах бүрэн боломжтой, гидрогеологийн хувьд таатай нөхцөлд оршино.<sup>3</sup>

Шарын голын олон жилийн урсацын анализ дата 2019 он хүртэлхи -дундаж 0.92м<sup>3</sup>/с, харин 2019-2022 он дуусталхи дата харьцуулахаар 0.72м<sup>3</sup>/с болж байна.



Зураг 3. Олон жилийн урсацын явц

### Хаягдлын сан

Угаан баяжуулах цехийн хаягдал /шлам/ хадгалах тунаах, цэвэршүүлэх байгууламжийг байгуулах талбайн ургамлын өнгөн хөрсийг хуулж, зөөж овоолсны

<sup>3</sup> “Оюут цахир уул” ХХК-ийн 2024 оны ТЭЗҮ, хуу-23

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

дараа далангийн суурийг сайтар тэгшилж, нягтруулж бэлдэнэ. Нуур далан байгуулах талбай нь харьцангуй тэгшивтэр буюу бага зэргийн хэвгий тул далангийн овоолго хийх хөрсийг сангийн эргэн тойронд тойруулан жигд тарааж тэгшлэх ба уг ажлыг далан нуурын ухашнаас гарсан хөрсөөр гүйцэтгэнэ. Далангийн овоолгод ашиглах хөрсний ширхэглэлийн хамгийн том хэмжээ нь 150 мм-ийн диаметртэй байна. Хаягдал /шлам/ хадгалах байгууламжийн сангийн ёроолоос шавар хөрсийг ялган авч, далангийн дээд ирмэгийн налуу дээр буулган, хэвтээ чиглэлд 5м өргөн, 0.3м зузаан үеэр тарааж нягтруулан шавар үеийг хийнэ. Далангийн дээд ирмэгийн налуу дээр хийх шавар үеийн зузаан нь далангийн налуутай перпендикуляр чиглэлт 1 м-ээс багагүй зузаан байна. Шавар үед ашиглах хөрсний хамгийн том ширхэглэл нь 5 мм-ээс бага байна.

Нуур даланг хавсралт зурагт заасны дагуу бохир усны /шламтай ус/, цэвэр усны гэсэн хэсэгтэй хийх ба дунд нь тусгаарлах далан байна. Тусгаарлах далан нь уурхай ашиглалтын жил ахих тусам өндөрлөгдөж явах ба далангийн тодорхой хэсэг усыг шүүх бүтэцтэй бүдүүн нарийн хайрга хийгдэнэ. Мөн тусгаарлах даланд халианы хоолой суулгаж өгнө.

Хаягдлын усан сангийн эзлэхүүнийг тооцохдоо угаан баяжуулах цехийн үйл ажиллагааг тасралтгүй 7 хоног хангах боломжийг бүрдүүлэхээр төлөвлөсөн.

$$Усан\ сан = W_{ус} * 7 = 6453.6 * 7 = 45176\ м^3$$

Цэвэр усны хоногийн усны хэрэглээ 1564 м<sup>3</sup> бөгөөд цэвэр усан сангийн багтаамж нь  $W_{цэвэр\ ус} * 7 = 1564 * 7 = 10948\ м^3$  буюу 10950-аас багагүй байна. Уурхайн усан санг хуучин ухаш үүссэн хэсэг, тогтоцыг ашиглаж үүсгэнэ.

### 1.5.3 Барилга байгууламж

Уурхайн барилга байгууламжид захиргаан5ы байр, ажилчдын болон хоолны байр, агуулах, ШТС, харуулын байр багтана.

### 1.5.4 Уурхайн тосгон

Уурхайн тосгоныг ил уурхайгаас хойд зүгт байрлуулна. Уурхайн тосгон нийт 0.5 га талбайг хамарна.

Хүснэгт 7. Уурхайн барилга байгууламж

№	Байгууламж	Хийц	Тоо хэмжээ
1	Уурхайн захиргаа	контейнер	3
2	Материалын агуулах	контейнер	2
3	Ажилчдын сууц	Стандартын дагуу тохижуулсан контейнер	30
4	Цайны газар	контейнер	2
5	Халуун ус	вагончик	2
6	Шатахуун түгээх станц	25 тн	1

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

7	Харуулын байр	вагончик	1
---	---------------	----------	---

Ил уурхайд жижиг засварын газрыг барьж байгуулна. Уурхайн машин техник, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээг өөрийн засварын мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэнэ. Засварын хэсэгт дугуй засвар, гагнуур, компрессор зэргийг суурилуулна.

#### **Машин техник, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ, материалын агуулах**

Үндсэн болон туслах үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд ашиглагдаж байгаа техник хэрэгслийг засварлахад чиглэгдэнэ. Энэ агуулах нь 1 ш контейнер ба уурхайн засварын талбайн хойд хэсэгт байрлана. Засварын газар нь уурхайн машин техник, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээг өөрийн засварын мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэнэ. Засварын хэсэгт дугуй засвар, гагнуур, компрессор зэргийг суурилуулна.

#### **ШТМ-ийн агуулах**

Шатах тослох материалын агуулах нь Уурхайн тосгоноос 1 км-н зайд орших бөгөөд түлшний 25 тонны 1 ш ёмкост байна. Эдгээр агуулах байрлах газарт аянга зайлуулагчийг давхар суурилуулна. Тос, тосолгооны материалыг зориулалтын савтай нь агуулахад хадгална. ШТМ-ын гал аюулгүй байдлын шаардлага, норм дүрмийн дагуу байрлуулан зориулалтын тоноглолоор хангасан байна.

#### **1.5.5 Холбоо дохиолол**

Уурхайн хэмжээгээр ажлын уялдаа холбоог сайжруулахын тулд хэсэг цехүүдийн дунд богино долгионуудын станцуудыг ашиглах ба уурхайг Дархан-Уул аймагтай холбохын тулд интернетийн холбоог ашиглана.

#### **1.5.6 Зам харилцаа**

Уурхайн зам харилцаанд орон нутгийн замтай 3 км орчим зам засах, тосгоноос ил уурхайн хүртэлх, ил уурхайгаас технологийн шугам, баяжуулах цех, ШТМийн агуулах руу явах зэрэг зам харилцаа багтана. Зам нь сайжруулсан шороон зам байна.

Уурхайн замд хурдыг 35 км/цагаар хязгаарлах бөгөөд уруудаж байгаа үед хурдны хязгаар 25 км/цаг байна. Ашиглалтын хугацаанд уурхайн зам нь авто тээврийг бүтээлтэй ажиллахад нөлөөлөх гол хүчин зүйл болдог. Иймээс уурхайн замд засвар үйлчилгээг тогтмол хийх шаардлагатай. Тээвэрлэлтийн үед үүсэх замын тоосыг зам услах зориулалтын машинаар тогтмол усалж, тоосгүйжүүлэх арга хэмжээг авч ажиллана.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



*Зураг 6. DJI брэндийн Phantom 4 pro2 загварын дрoноор авсан зураг №1*



*Зураг 7. DJI брэндийн Phantom 4 pro2 загварын дрoноор авсан зураг №2*



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



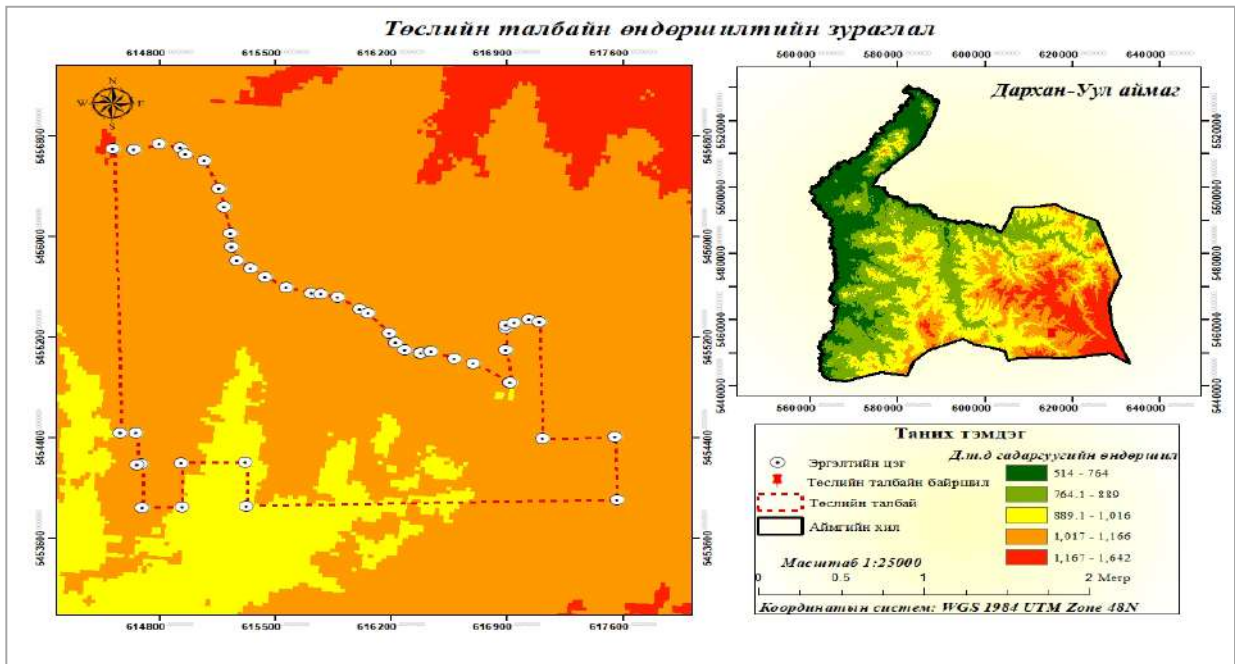
*Зураг 8. DJI брэндийн Phantom 4 pro2 загварын дроноор авсан зураг №3*

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

## ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БҮЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

### 2.1 Байгаль орчны төлөв байдал

Төслийн талбай орчимд хуулиар хамгаалагдсан газар нутаг, орон нутгийн хэтийн хөгжилд ашиглахаар төлөвлөсөн газар байхгүй байна. Харин төслийн үйл ажиллагааны үр дүнд газар нутгийн эмзэг байдлаас шалтгаалж сөрөг нөлөө үүсэх, үүссэн сөрөг нөлөө хуримтлагдаж болзошгүй нөхцлүүд байх боломжтой байна.



Зураг 1. Төслийн талбайн районы д.т.д үнэмлэхүй өндөршлийн зураг

Төслөөс газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл

Жилд 43.57 кг олборлохын тулд 544.1 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулж, 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс угаана.

Агаарын чанар

Агаарын чанарын хяналтын 2 цэгээс авсан нийт тоосны хэмжээг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас даваагүй, хэвийн хэмжээнд байна.

Хүснэгт 8. Нийт тоос / Нийт жинлэгдэгч бодис / хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьц авсан цэг	Нийт тоос /Нийт жинлэгдэгч бодис/
---	-----------------	-----------------------------------

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

1	Ажлын талбай	0.87
2	Гадна талбай	0.92
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		0.500

Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилт

Агаарын чанарын хяналтын 2 цэгээс авсан хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийн хэмжээг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт илрээгүй хэвийн хэмжээнд байна.

Хүснэгт 9. Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьц авсан цэг	NO2 (Азотын давхар исэл мг/м3)	SO2 (Хүхэрлэг хий мг/м3 )
1	Ажлын талбай	0.066	0.065
2	Гадна талбай	0.085	0.115
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		0.200	0.450

Дуу шуугианы хэмжилт

Дуу шуугианы үзүүлэлтийг хяналтын 2 цэгийн ойр орчимд хэмжсэн ба 16 цагийн дундаж үр дүнг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс даваагүй байна.

Хүснэгт 10. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьц авсан цэг	Дуу чимээ дБ (А)
1	Ажлын талбай	65
2	Гадна талбай	60
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016 дБ (А), 16 цагийн дундаж		60

Дүгнэлт, зөвлөмж

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

---

Төслийн эзэмшил талбай болон гадна талбайгаас агаарын хүхэрлэг хий (SO<sub>2</sub>), азотын давхар исэл (NO<sub>2</sub>), нийт тоос (Нийт жинлэгдэгч бодис) болон дуу шуугиан хэмжилт хийж гарсан үр дүн тус бүрийг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага байна.

Шуугиан гэж янз бүрийн давтамжтай өндөр, нам авианы замбараагүй хослолыг хэлнэ. ДЭМБ-аас гаргасан судалгаагаар шуугианы шалтгаантай сонсгол бууралт нь дэлхийд хамгийн түгээмэл тохиолддог, урьдчилан сэргийлэх боломжтой мэргэжлээс шалтгаалсан өвчний нэг гэж үздэг [12].

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь төслийн талбайд ногоон байгууламж хувь хэмжээг нэмэгдүүлэх шаардлагатай учир нь модлог ургамал дуу чимээний бохирдлыг бууруулаад зогсохгүй орчны агаарыг цэвэршүүлэх ач холбогдолтой. Зайлшгүй шаардлагатай биш бол машины дуут дохиог хэрэглэхгүй байхыг ажилчдад анхааруулах.

#### Хөрсөн бүрхэвч

Энэхүү бүлэгт Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын Их хурай нэртэй газар орших “Оюут цахир уул” ХХК -ийн Алтны ил шороон орд газарт хийсэн хөрсний хээрийн болон лабораторийн шинжилгээний үр дүнг тусгав. Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвч Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалаар Хангайн их мужийн Хэнтийн муж, Хэнтийн захын тойрогт хамаарагдана (ШУА, Газарзүйн хүрээлэн, 2022).



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

---

Лабораторийн задлан шинжилгээ: Хөрсний агрохимийн болон хүнд металлын дээжийг “Нарт Шуун Консалтинг” ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлэв.

Лабораторийн судалгааны арга зүй:

Лабораторид дараах задлан шинжилгээг хийсэн байна. Үүнд:

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн-Качинскийн арга, %;

Хөрсний урвалын орчин- Усан ханданд ионометрийн арга;

Хөрсний ялзмаг-Тюрингийн арга %;

Хөрсний давс-ионометрийн арга;

Хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар-ионометрийн арга, ds/m;

Хөрсний карбонатын агууламж-кальциметрийн арга %;

Хөрсний солилцох сууриуд- (Ca, Mg) комплексметрийн арга, мг-экв / 100 гр;

Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)- 1% нүүрс хүчлийн аммоны уусмалд Мачигины арга, мг/100 гр хөрсөнд;

Хөрсний хөдөлгөөнт кали (K<sub>2</sub>O)- 1% нүүрс хүчлийн аммоны уусмалд дөлийн фотометрийн арга, мг/100 гр хөрсөнд;

Гэдэсний бүлгийн савханцар болон байж болох E.coli-г илрүүлэх арга (MNS 5367:2004) стандартын дагуу;

Хөрсний чанар. Хөрсөнд эрүүл зүйн нян судлалын шинжилгээ хийх араг (MNS 6341:2012) стандартын дагуу;

Хот, суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үзүүлэлтийн норм, хэмжээ (MNS 3297:1991) стандартын дагуу хийж гүйцэтгэсэн байна.

Зураглалын судалгаа: Хөрсний судалгааны ажлын хамгийн чухал мэдээлэл нь хөрсний зураглалын судалгааны арга юм. Зураглалаар хөрсний бүрхэвч, хөрсний хил хязгаарын тархалт, элэгдэл эвдрэлийн байдал зэрэг чухал үзүүлтүүдийг хөрсний зургаар энгийн байдлаар харуулах боломжтой юм. Үүний тулд дээрх аргазүйн дагуу боловсруулсан, дүгнэсэн мэдээллүүддээ үндэслэн, мөн өмнөх суурь судалгааны материалуудыг ашиглан хөрсний хэв шинжийн зургийг бэлтгэсэн.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Боловсруулалт: Хээрийн судалгааны ажлын үед хийсэн хөрсний морфологи шинж чанарын бичиглэл болон агрохимийн үзүүлэлтүүд, механик бүрэлдэхүүний лабораторийн шинжилгээний үр дүнг тус бүрээр үр дүнгийн хэсэгт үзүүлж, дэлгэрэнгүй тайлбар хийсэн. Хөрсний хүнд металлын лабораторийн шинжилгээний үр дүнг MNS 5850:2008 (Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ) стандарттай харьцуулан төслийн талбайн хөрсний хэвшинжийн зураг (1:100.000)-ийг хээрийн судалгааны үр дүн, Монгол улсын үндэсний атлас (2009)-ыг үндэслэн, ArcGIS 10.3 программ дээр боловсруулав.

Судалгааны үр дүн

Хээрийн судалгаа болон лабораторийн шинжилгээний үр дүнг үндэслэн тодорхойлоход тал хөндийн хар хүрэн хөрс тархсан байна.



Хөрсний морфологи болон хими физик шинж чанар

Хүснэгт 11. Судалгааны талбайн зүсэлт хийсэн цэгийн морфологи бичиглэл


Хөрсний морфологи бичиглэл		
Хөрсний зүсэлтийн дугаар	Дээж 1	
Байршил	Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум Их хурай	
Координат	106°34'57.82"E	
	49°14'09.11"N	
Огноо	2023.07.02	
Өндөр	д.т.д 1068 метр	
Газрын гадарга	Төслийн талбай дотор	
Ургамлын бүрхэвч	70-80%	
Хөрсний нэр	Тал хөндийн хар хүрэн хөрс	
Хөрсний фото	Гүн	Морфологи бичиглэл



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хөрсний морфологи бичиглэл		
	<p>Аш. 0-20 20 см</p>	<p>Хүрэн өнгөтэй, сийрэг, шилжилт тэгш биш, алгуур, ургамлын үндэстэй, бөөмөн бүтэцтэй.</p>
Хөрсний морфологи бичиглэл		
Хөрсний зүсэлтийн дугаар	Дээж 2, Уулын ам	
Байршил	Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум Их хурай	
Координат	49°13'58.62"N	
	106°35'30.73"E	
Огноо	2023.07.02	
Өндөр	д.т.д 1095 метр	
Газрын гадарга	Төслийн талбай дотор	
Ургамлын бүрхэвч	70-80%	
Хөрсний нэр	Тал хөндийн хар хүрэн хөрс	
Хөрсний фото	Гүн	Морфологи бичиглэл
	<p>Аш. 0-20 20 см</p>	<p>Хүрэн өнгөтэй, сийрэг, шилжилт тэгш биш, алгуур, ургамлын үндэстэй, бөөмөн бүтэцтэй.</p>
Хөрсний морфологи бичиглэл		

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хөрсний морфологи бичиглэл		
Хөрсний зүсэлтийн дугаар	Дээж 3	
Байршил	Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум Их хурай	
Координат	49°13'37.14"N	
	106°36'18.67"E	
Огноо	2023.07.02	
Өндөр	д.т.д 1074 метр	
Газрын гадарга	Төслийн талбай дотор	
Ургамлын бүрхэвч	70-80%	
Хөрсний нэр	Тал хөндийн хар хүрэн хөрс	
Хөрсний фото	Гүн	Морфологи бичиглэл
	Аш. 0-20  20 см	Хүрэн өнгөтэй, сийрэг, шилжилт тэгш биш, алгуур, ургамлын үндэстэй, бөөмөн бүтэцтэй.

Хүснэгт 12. Төслийн талбайн 1-р зүсэлт хийсэн цэгийн химийн үзүүлэлт

№	Гүн, см	pH H <sub>2</sub> O	ЦДЧ, dS/m	Давс	Ялзмаг %	CO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub> , мг/100 гр	Солилцох суурь, мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
								Ca	Mg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Дээж 1											
1	0-20	6.63	0.021	0.009	3.08	0.0	0.35	15	8	5.2	9
Дээж 2											

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурай алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны

менежментийн төлөвлөгөө

2	0-20	6.72	0.215	0.091	2.98	0.0	1.23	17	9	4.4	13
---	------	------	-------	-------	------	-----	------	----	---	-----	----

Дээж 1. Химийн шинжилгээний үр дүнгээр хөрс нь сул хүчиллэг урвалын орчинтой, ялзмагийн агууламж бага, шингээгдсэн сууриудын нийлбэр хэмжээ их, хялбар уусах давсны агууламж бага буюу давсжилтгүй, солилцох сууриас Са их, Mg маш их агууламжтай мөн хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж маш бага байна. Хөрсний үржил шимийн түвшин дундаж байна.

Дээж 2. Химийн шинжилгээний үр дүнгээр хөрс нь сул хүчиллэг урвалын орчинтой, ялзмагийн агууламж бага, шингээгдсэн сууриудын нийлбэр хэмжээ их, хялбар уусах давсны агууламж бага буюу давсжилтгүй, солилцох сууриас Са их, Mg маш их агууламжтай мөн хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж маш бага байна. Хөрсний үржил шимийн түвшин дундаж байна.

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Хөрсний хатуу хэсгийг бүрдүүлж байгаа жижиг ширхгүүдийн хэмжээгээр нь ангилан тэдгээрийг хувиар илэрхийлснийг механик бүрэлдэхүүн гэнэ. Энгийн ширхгийн хэмжээгээр нь шороо ба чулуу гэсэн хоёр том бүлэгт хуваана. Хөрсний задлан шинжилгээнд бэлтгэхэд 1 мм-ийн шигшүүрээр шигших бөгөөд түүнээс том хэмжээтэйг чулуу, харин шигшигдэж орсон 1 мм-ээс бага ширхэгтэйг шороо гэнэ (Аваадорж бусад 2012).

Хүснэгт 13. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Дээж авсан гүн, см	Жижиг хэсгийн эзлэх хэмжээ мм, хувиар						
		Элс		Тоос				Шавар
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
Дээж 1								
1	0-20	8.5	44.4	23.5	5.7	9.5	8.4	23.6
Дээж 2								
2	0-20	6.8	43.1	24.9	7.4	10.2	7.6	25.2

Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох Н.А. Качинскийн ангиллын аргаар физик шаврын эзлэх хувиар тодорхойлоход дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байна. Энэхүү хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь норж дэвтсэн үедээ хөөж, малын хөлд

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

наалдаж мөр гаргахгүй мөн хуурай үедээ сууж өрөмдөхгүй. Том ширхэгтэй бөгөөд ихэнх тохиолдолд сулхан, тогтворгүй бүтэц үүсгэдэг. Ширхгүүдийн хооронд зай томтой агааржилт сайтай усны хөдөлгөөн ихтэй. Уужим сүвтэй, гадаргадаа бусад биетийг шингээх чадвар султайгаас хур тунадас элбэгтэй жилд ургамлын хооллолтонд чухал ач холбогдолтой бодис ба анион, катион хөрсний гүнд угаагдах аюултай. Хөнгөн хөрс шингээлт багатайгаас шим тэжээлийн бодис бага агуулагдах ба байгалийн нөөц үржил шимээр ядуу юм. Хөнгөн хөрс хуурай, агааржилт сайтайгаас хавар эрт бүлээсэж, тэр хэмжээгээрээ эрт ногоо идүүлдэг сайн талтай.

Хүснэгт 14. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний шинж чанар

Хөрсний шинж чанарын үзүүлэлт		Механик бүрэлдэхүүн		
		Элсэнцэр ба хөнгөн шавранцар	Дунд шавранцар	Хүнд шавранцар, шавар
1	Боловсруулалт	++	+	-
2	Тэжээлийн бодис агуулалт	-	+	++
3	Ургамлын тэжээлийн бодис нийлүүлэлт	-	++	+
4	Хоруу бодисын хуримтлал	-	++	++
5	Ус агуулалт	-	++	++
6	Ургамал ус нийлүүлэлт	-	+	-
7	Механик шүүлт	+	+	-
8	Физик-химийн шүүлт	-	++	+
9	Ус шүүлт	++	0	-
*++маш сайн (дээд зэрэг), + сайн (өндөр), 0 хангалттай (дунд зэрэг), - тааруу, - - нэн хангалтгүй				

Дээрх хүснэгтээс үзэхэд элсэнцэр хөрс нь тэжээлийн бодис, ус агуулалт болон физик химийн шүүлт нэн хангалтгүй, ургамлын тэжээлийн бодис нийлүүлэлт, хоруу бодисын хуримтлал, ургамлын ус нийлүүлэлтээр тааруу харин механик шүүлт сайн, хөрсний боловсруулалт, ус шүүлтээр маш сайн гэсэн үзүүлэлттэй байна.

### Хөрсний бохирдол

Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламжийг тодорхойлох зорилгоор бид хүнд металлын 2 дээж авч “Нарт Шуун Консалтинг” ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лаборатори”-д тус бүр Ni, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu гэсэн 6 элементийг задлан шинжлүүлсэн. Шинжилгээний үр дүнг дэлгэрэнгүй байдлаар доорх хүснэгтээр харууллаа.

Хүснэгт 15. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Хүнд металлын агууламж мг/кг					
		Ni /Никель/	Cd /Кадми/	Pb /Хар тугалга/	Zn /Цайр/	Cr /Хром/	Cu /Зэс/
Дээж 1	0-20	25.0	0.0	29.2	81.2	13.4	40.7
Элсэрхэг хөрс (MNS 5850: 2019)		60	1	50	100	60	60
Шавранцар хөрс (MNS5850:2019)		100	1.5	70	150	100	80
Шаварлаг хөрс (MNS 5850: 2019)		150	3	100	300	150	100

Хөрсний дээжинд хүнд металлын шинжилгээг атомын шингээлтийн спектрометрийн аргаар тодорхойлсон бөгөөд гарсан үр дүнг (MNS 5850: 2019) Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас даваагүй, хөрс бохирдолгүй байна.

MNS 5850: 2019 стандарт нь хөрс бохирдуулагч бодисуудын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээний 3 зэрэглэлд хуваадаг. Үүнд:

Хүлцэх агууламж

Хортой агууламж

Аюултай агууламж

Хүлцэх агууламж: бохирдуулагч бодис, элементийн хөрсөнд агуулагдах хэмжээ нь хүлцэх агууламжаас дээш гарсан тохиолдолд хөрс бохирдолтын түвшинд хүрсэн гэж үзнэ. Хүлцэх агууламж болон зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ нь адил утгатай. Хүлцэх агууламжийг хүн ам оршин суудаг суурин газар, хөдөө аж ахуйн эдэлбэр, газар тариалан, бэлчээрийн эдэлбэр газруудад мөрдлөг болгоно.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хортой агууламж: хөрсөнд агуулагдах бохирдуулагч бодис, элементийн хэмжээ нь хортой агууламжаас давсан тохиолдолд тухайн хөрс нь орчин тойронд байгаа амьд организм, усан давхаргад хортой аюул учруулж эхэлнэ. Хортой агууламжийг тусгай зөвшөөрөлтэй үйлдвэрлэл, уул уурхайн бүсэд бохирдуулагч бодис, элементийн хөрсөнд агуулагдах зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээтэй адил утгаар мөрдлөг болгоно.

Аюултай агууламж: хөрсөнд агуулагдах бохирдуулагч бодис, элементийн хэмжээ нь аюултай агууламжаас давсан тохиолдолд хөрсний бохирдлыг арилгах яаралтай арга хэмжээ авах шаардлагатай. Тухайлбал саармагжуулах, ухаж зайлуулах, газар ашиглалтын үйл ажиллагааг зогсоох, оршин суугчдыг нүүлгэн шилжүүлэх гэх мэт.

Хөрсний нянгийн бохирдол

Хүснэгт 16. МҮ-022627 талбайн хөрсний нянгийн бохирдол

Дээжний дугаар	Нянгийн тоо	Гэдэсний савханцрын титр		Перфрингенсийн таньц	
	MNS 6341:2012	MNS 5367:2004		MNS 6341:2012	
	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
Дээж 3	5.8*105	1	1	0.1<	1

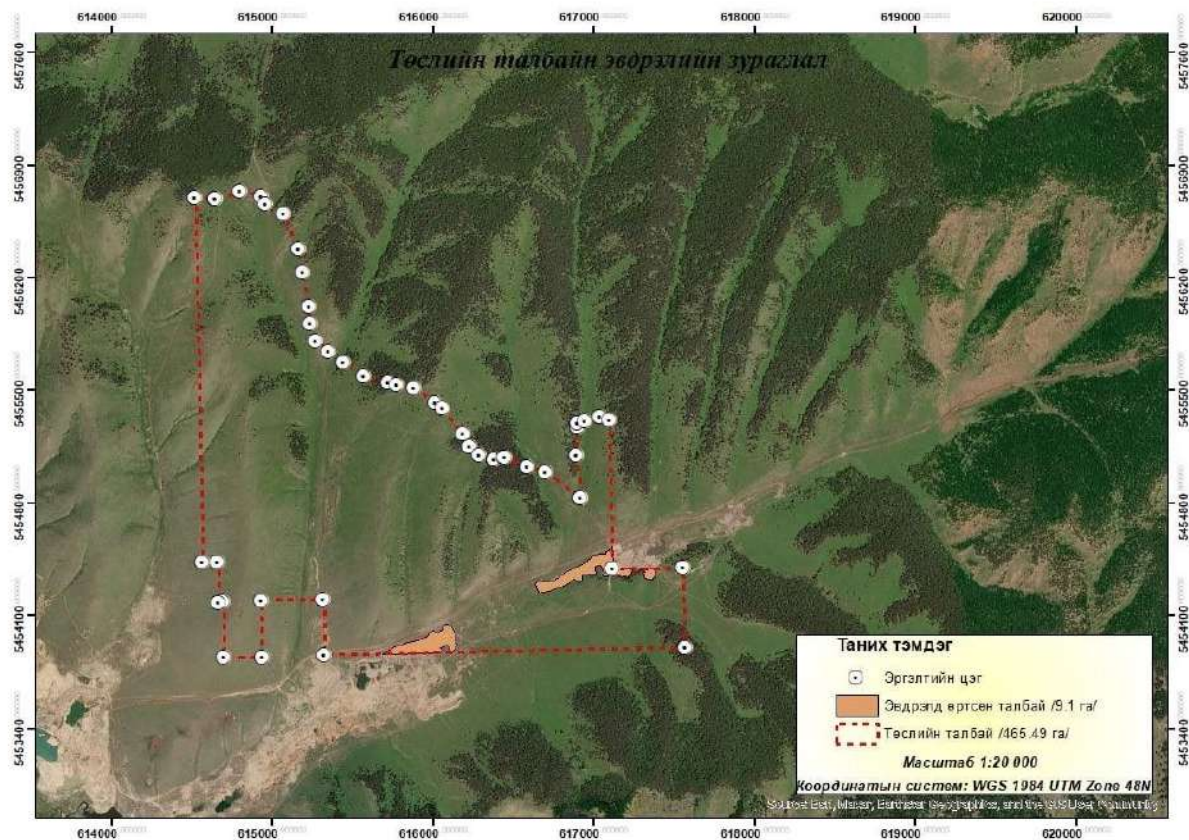
Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний үр дүнг (MNS 3297-1991) Байгаль хамгаалал. Хөрс. Хот, суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм, хэмжээ стандарттай харьцуулахад дээрх үзүүлэлт илрээгүй буюу хөрс бохирдолгүй байна.

Одоогийн хөрсний эвдрэлтэй талбайн зураглал

2023 оны 7 сарын хэрийн судалгаагаар тус талбайд зөвшөөрөлгүй бичил алт олборлогч нар болон хил залгаа орших уурхайнууд тусгай зөвшөөрлийн хилийг зөрчин нийт 9.1 га орчим талбайг эвдрэлд өртүүлсэн байна.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



### Ургамлан бүрхэвч

Дархан -Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт байгуулах төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн төлөв байдлын хээрийн хэмжилт судалгааг 2023 оны 7 сард хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд хээрийн судалгаагаар төслийн талбайтай танилцах, хээрийн хэмжилт бичиглэл хийх, ургамлын суурь мэдээ материал цуглуулах, нөлөөлөлд өртсөн талбайн ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн төлөв байдлыг тодорхойлж баталгаажуулах ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

### Судалгааны аргазүй

Хээрийн судалгааг хийхдээ 10м x10м талбайг сонгон авч ургамалжлын судалгааны аргазүй (Х.Буян-Орших, 2005)-н дагуу геоботаникийн бүрэн бичиглэл үйлдэж зүйлийн бүрдэлийг В.И. Грубов (1982) “Монгол орны гуурст ургамал тодорхойлох бичиг”-ээр тодорхойлж, өвслөг ургамлын арвийг О.Друдегийн хувиараар, сөөгний арвийг бодгалийг тоолох аргаар, тусгагийн бүрхэцийг нүдэн баримжааны аргаар, өндөр, үзэгдэлзүйн үе шатыг тэмдэглэж ургацын дээжийг 1м<sup>2</sup> талбайн ургамлыг газрын хөрстэй тэнцүүлэн 2-4 давталттай авна. Авсан дээжээ хатааж, жигнэн дундажлаж тухайн талбайн ургацыг тодорхойллоо.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

---

Ургамалжлын ангилааг үйлдэхдээ Экологи - Фитоценологийн зарчим (И.Түвшинтогтох, 2006) - аар гүйцэтгэв.

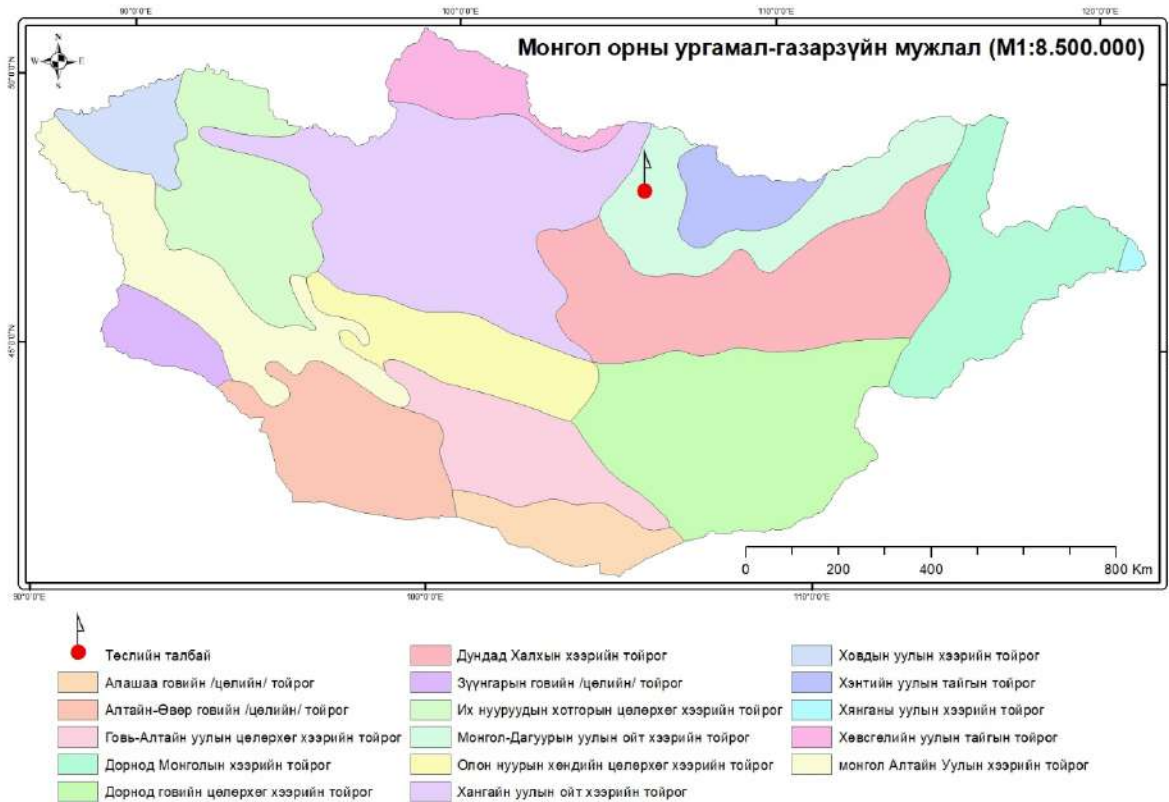
Ургамлан нөмрөгийг үнэлэхдээ TNC, “Ногоон алт” төсөл, ШУА-ийн Ботаникийн Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн эрдэмтдийн боловсруулсан ургамлын төлөв байдлыг үнэлэх аргагүйг харьцуулан хийлээ.

Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал

Дархан - Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших төслийн талбай нь Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Монгол дагуурын ойт хээрийн тойрогт хамаарагддаг (Өлзийхутаг Н.). Хэнтийн нурууны захын салбар уулсыг хамрах бөгөөд Хэнтийн тойргийг тал цагираг байдлаар хүрээлэн оршино. Хэнтийн нурууг тойрсон Онон, Улз, Туул, Хараа, Ерөөгийн хөндийн зурвас нутгийг хамаарна. Ургамлын аймгийн хувьд гол нь Дагуурын ойн ба уулын хээрийн төлөөлөгчдөөс, өмнөд захаар нь Монголын хээрийн төлөөлөгчдөөс бүрдэл бүхий уулархаг хээрийн ургамал зонхилно. Тус тойрогт нийт 1307 зүйл тархсан ба зөвхөн энэ тойрогт тохиолдох 50 зүйл ургамал ургана.

Дархан –Уул аймагт ургамлын аймагт 11 зүйлийн нэн ховор, 21 зүйлийн ховор ургамал тархсанаас 3 зүйл Монгол Улсын улаан номонд, 5 зүйл Монголын Ургамлын Улаан дансанд тус тус багтсан байдаг.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



### Монгол орны ургамал – газарзүйн мужлал

### Ургамлын бүлгэмдэл, төрөл, зүйлийн бүрдэл

### Ерөнхий ургамалжил

Ургамалжлын хувьд Монгол Дагуурын ойт хээрийн болон хээрийн бүлгэмдэлтэй бөгөөд нам уулс, өндөрлөг толгодын ар хажуугийн дээд хэсгээр нугажуу хээрийн улалж-алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл бүхий сөөгөн ширэнгэ тохиолдоно. Хэнтийн тайгын өмнөд зах боловч тайгын ойгүй, алаг өвст, улалжийн сөөгт, шинэсэн, хус- шинэсэн ой, шинэс – хусан тайгархаг ой тохиолдоно. Ойн бүслүүрт голуудын эх, нарийн аманд торлог элбэг тохиолддог. Монгол оронд хязгаардмал тархалттай байдаг нугын хээрийн сөөгөн боролзгонот, алаг өвст, зогдор улалжит, зүр өвст, байгалийн хялганат зэрэг нугын хээрийн бүх хэвшлүүд байдаг.

Хээрийн ургамалжил нь байрлал, зүг зовхисын ялгаа, өндрийн түвшнээс хамааран дэд хэв шинжийн түвшинд босоо бүсчлэл үүсгэнэ.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Дархан-Уул аймгийн бэлчээрт уулын хээр, нугын хээр, хуурай хээрийн дэд хэвшинж болон нугын хэвшинж зонхилон тохиолддог. Тус нутгийн баруун зах Хараа голын хөндийгөөр нугын хээр ба хуурай хээрийн ургамалжил ноёрхон жижиг навчит харгана бүхий хялгана-хазаар өвст, хялгана-харганат бүлгэмдэл элбэг тархдаг. Харин нутгийн зүүн хэсэгт уулын хээрийн ургамалжил голлож жижиг дэгнүүлт үетэн-алаг өвст, ботууль-алаг өвст, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдлүүд зонхилдог.

Төслийн талбайн 2023 оны төлөв байдал

Ургамлын хээрийн судалгааг хийхдээ экологи, ургамлан бүлгэмдлийн бүтэц бүрэлдэхүүн онцлогоос харгалзан төслийн талбайд хэмжилт судалгааг явуулсан. Ургамлын судалгааг 2023 оны 7 дугаар сард ургамлын 5 бүрэн бичиглэл хийж зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамлан бүрхэвч, биомасс зэргийг тодорхойлсон.

Төслийн талбай нь ургамлын экологи, тархах ургамлан нөмрөгөөрөө хээрийн ургамалжилтай бөгөөд 1 хэвшинж, 2 хэвшил, 3 бүлгэмдэл болгон ангиллаа.

Ургамалжлын ангилаа

Хэвшинж	Хэвшил	Бүлгэмдэл
Уулын хээр	Үетэнт	Хазаар өвст
		Хялганат
	Алаг өвст	Улалжит
Эвдэрсэн газрын ургамалжил		

Судалгааны 1-р цэг

Уулын нуга

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



Зураг 10. Төслийн талбайн ургамалжил

Төслийн талбай нь уулын аманд байрлах бөгөөд нарс-шинэсэн ойн зах зарим хэсгээрээ ганц нэг модтой.



Зураг 11. Уулын хээрийн хялганат бүлгэмдэл

Ойт хээрийн баялаг алаг өвст бүлгэмдэл. Ургамлын бүрхэц 90%, 45 зүйлийн ургамал (бичиглэл 1) бүртгэгдсэн. Алаг өвснөөс имт гичгэнэ, буурал гандбадраа, ширэг улалж, агь, цагаан уул, үетнээс нангиад түнгэ, саман ерхөг, крыловын хялгана, хазаар өвс, туужууны биелэг, дэрс зэрэг ургамлууд ургасан. Талбай 4 ташинга ажиглагдах бөгөөд нарс 20м өндөр дээд ташинга, хус 15 хүртэл м дараагийн ташинга, сөөгөн боролзгоно, тавилгана,



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

чаргай 70 хүртэл см, өвслөг ургамал 50аас бага см өндөртэй доод ташинга үүсгэн ургана. Ургац 19,8 ц/га. Бэлчээрлэлт, хүний нөлөө байхгүй.



Зураг 12. Уулын хээрийн агьт бүлгэмдэл

Тус талбай нь уулын зүүн хажууд байрлах бөгөөд уулын нугын хээрийн баялаг алаг өвст бүлгэмдэлтэй, тусгагийн бүрхэц 60%, хагд 40%, 34 зүйлийн ургамал (бичиглэл-1) бүртгэгдсэн, ургац 6,3 ц/га байсан. Зонхилогч ургамлын хувьд үетнээс байгаль хялгана, саман ерхөг, ленийн ботууль, туужууны биелэг, алаг өвснөөс зогдор улалж, яргуй, хунчир. Хавар эртгч ургамлууд болох яргуй, навтуул гичгэнэ, багваахай цэцэглэсэн бөгөөд навтуул гичгэний цэцэг шар өнгийн аспект өгсөн. Бэлчээрийн талхагдал дунд байсан.

Бичиглэл -1

Ургамлан бүлгэмдэл: Сөөг бүхий баялаг алаг өвст улалжит						
д. д	Ургамлын латин нэр	Ургамлын монгол нэр	ургамлын бүрхэц			ангилаа
			1	3	5	
1	<i>Achellia asiatica</i>	Азийн төлөгч өвс				
2	<i>Adenophora gmelinii</i>	Гмелины хонхлой				
3	<i>Androsace incana</i>	Буурал далантовч				бэлчээрийн/у
4	<i>Androsace septentrionalis</i>	Далантовч	0	0	1	элбэг а/у
5	<i>Artemisia frigida</i>	Агь				элбэг а/у
6	<i>Artemisia lacinata</i>	Салбант шарилж				
7	<i>Artemisia macrantha</i>	Дэнхэр шарилж				
8	<i>Artemisia pectinata</i>	Шүлхий шарилж				элбэг а/у
9	<i>Aster alpinus</i>	Тагийн голгэсэр				
10	<i>Astragalus adsurgens</i>	Нумраа хунчир	2	3		бэлчээрийн/у
11	<i>Vuplerium bicaule</i>	Хоёр ишт бэриш				
12	<i>Campanula glomerata</i>	Баг хонхонцэцэг				

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

13	<i>Carex duriuscula</i>	Ширэг улалж	3	1	1	бэлчээрийн/ у
14	<i>Carex pediformis</i>	Зогдор улалж	1	3	4	бэлчээрийн/ у
15	<i>Chrysanthemum zawadskii</i>	Заводскийн тунхуу				
16	<i>Cotonaster melonocarpa</i>	Хар үрт чаргай				
17	<i>Delphinium grandifolra</i>	Томцэцэгт гээгцэцэг				
18	<i>Dianthus versicolor</i>	Алаг башир				
19	<i>Dontostemon integrifolius</i>	Бүхэл навчит багдай				бэлчээрийн/ у
20	<i>Dracacephalium foetidum</i>	Өмхий шимэлдэг	1	0	3	элбэг а/у
21	<i>Euphorbia discolor</i>	Алаг сүүт өвс	0	0	1	элбэг а/у
22	<i>Festuca lenensis</i>	Ленийн ботууль	5	5	3	бэлчээрийн/ у
23	<i>Galium verum</i>	Шар өрөмтүүл	0		1	элбэг а/у
24	<i>Gentiana decumbens</i>	Үхэр дэгд				
25	<i>Gentiana pseudoaquatica</i>	Хуурамч уссаг дэгд	3	0	5	бэлчээрийн/ у
26	<i>Geranium pratense</i>	Нугын шимтэглээ				
27	<i>Geranium sibiricum</i>	Сибирь шимтэглээ	1	0	1	элбэг а/у
28	<i>Koeleria macrantha</i>	Даагансүүл	2	1	2	бэлчээрийн/ у
29	<i>Lactuca tatica</i>	Татар зираа				
30	<i>Leontopodium leontopodioides</i>	Цагаан уул	0	0	1	элбэг а/у
31	<i>Leymus chinensi</i>	Нангиад түнгэ				
32	<i>Lilium pumilum</i>	Одой сараана				
33	<i>Medicago ruthenica</i>	Орос царгас				
34	<i>Myosotis sylvatica</i>	Ойн дурсгалж				бэлчээрийн/ у
35	<i>Orostachys malacophylla</i>	Өргөннавчитзузаах ай				
36	<i>Pedicularis flava</i>	Шар хувилгана				бэлчээрийн/ у
37	<i>Phlomes tuberosa</i>	Булцуут туйпланцар				
38	<i>Plantago major</i>	Таван салаа				
39	<i>Poa attenuatta</i>	Туужууны биелэг		1	1	бэлчээрийн/ у
40	<i>Poa pratense</i>	Нугын биелэг				
41	<i>Polygonum angustifolium</i>	Нарийн навчит тарна	0	0	2	бэлчээрийн/ у
42	<i>Potentilla acaulis</i>	Навтуул гичгэнэ	20	30	30	элбэг а/у



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

43	<i>Potentilla bifurca</i>	Имт гичгэнэ	0	0	1	элбэг а/у
44	<i>Potentilla friuticosa</i>	Сөөгөн боролзгоно				
45	<i>Potentilla nivea</i>	Цагаалин гичгэнэ				
46	<i>Potentilla sercea</i>	Торгон гичгэнэ	1	1	2	элбэг а/у
47	<i>Potentilla tanacetifolia</i>	Маралзгана навчит гичгэнэ	0		1	элбэг а/у
48	<i>Pulsatilla flava</i>	Шар цахилдаг	2	10	3	бэлчээрийн/у
49	<i>Pulsatilla turczaninovii</i>	Турчаниновын яргуй				бэлчээрийн/у
50	<i>Rumex acitosa</i>	Исгэлэн хурганчих				
51	<i>Saussurea salicifolia</i>	Бургас навчит банздоо	1		1	элбэг а/у
52	<i>Scabiosa comosa</i>	Цомцогт бэр цэцэг				
53	<i>Scutellaria scordifolia</i>	Гүүнхөх				
54	<i>Stellera chamaejasme</i>	Далантүрүү	1	0	1	элбэг а/у
55	<i>Stipa baicalensis</i>	Байгал хялгана	5	1	1	бэлчээрийн/у
56	<i>Stipa sibirica</i>	Сибирь хялгана	1	0	0	бэлчээрийн/у
57	<i>Taraxacum officinalis</i>	Эмийн багваахай				
58	<i>Thalictrum simplex</i>	Өмхий буржгар	1	0	3	бэлчээрийн/у
59	<i>Trifolium lupinaster</i>	Гурвалсан хошоонгор				
6	<i>Valerina officinalis</i>	Эмийн бамбай				ховор а/у
61	<i>Veronica incana</i>	Буурал гандбадраа		1		бэлчээрийн/у
62	<i>Veronica longiflora</i>	Уртцэцэгт гандбадраа				

Судалгааны цэг -2

Нугын хээрийн ургамалжил

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



Зураг 13. Алаг өвст бүлгэмдэл

Тус талбай нь нам уулын дээд өргөн хөндийгөөр байрлах бөгөөд алаг өвс (*Carex pediformis*, *C.duriuscula*, *Potentilla acaulis*, *P.sercea*, *Sanguisorba officinalis*) бүлгэмдэлтэй, тусгагийн бүрхэц 46%, 19 зүйлийн ургамал (бичиглэл-2) бүртгэгдсэн, ургац 2,2 ц/га байсан. Ургамлан нөмрөгийн өндөр 5-15см бөгөөд нэг ярус илэрч байсан. Зонхилогч ургамлын хувьд үетнээс шивээт хялгана, ленийн ботууль, дааган сүүл, алаг өвснөөс зогдор улалж, навтуул гичгэнэ, эмйни сөд, буурал далантовч ургана. Бэлчээрийн талхагдал бага. Ургамлын хэвтээ хагд 20%.

Бичиглэл -2

Ургамлан бүлгэмдэл: алаг өвст ( <i>Carex pediformis</i> , <i>C.duriuscula</i> , <i>Potentilla acaulis</i> , <i>P.sercea</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) бүлгэмдэл				
№	Ургамлын нэрс	монгол нэр	Бүрхэц, %	ангилаа
1	<i>Androsace incana</i>	Буурал далантовч		элбэг ашигт ургамал
2	<i>Androsace septentrinalis</i>	Умрадын далантовч		элбэг ашигт ургамал
3	<i>Aster alpinus</i>	Тагийн гол гэсэр		элбэг ашигт ургамал
4	<i>Carex pediformis</i>	Зогдор улалж	20	Бэлчээрийн ургамал
5	<i>Chamaerhodos erecta</i>	Цэх түмэнтана		элбэг ашигт ургамал
6	<i>Iris tigrida</i>	Барцоохор цахилдаг		элбэг ашигт ургамал
7	<i>Koeleria macrantha</i>	Дааган сүүл	5	Бэлчээрийн ургамал
8	<i>Orostachys spinosa</i>	Хатгуурт үлд өвс		элбэг ашигт ургамал
9	<i>Oxytropis oxyphylla</i>	Ортууз		элбэг ашигт ургамал

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

10	Potentilla acaulis	Навтуул гичгэнэ	20	элбэг ургамал	ашигт
11	Potentilla anserina	Галуун гичгэнэ		элбэг ургамал	ашигт
12	Potentilla sercea	Торгон гичгэнэ		элбэг ургамал	ашигт
13	Potentilla tanacetifolia	Маралзгана навчит гичгэнэ		элбэг ургамал	ашигт
14	Pulsatilla bungeana	Бүнгийн яргуй		элбэг ургамал	ашигт
15	Sanguisorba officinalis	Эмийн сөд	1	элбэг ургамал	ашигт
16	Stellaria chamaejasme	Тойруулган далантүрүү		элбэг ургамал	ашигт
17	Taraxacum officinalis	Эмийн багваахай		элбэг ургамал	ашигт
18	Thalictrum minus	Жижиг буржгар		элбэг ургамал	ашигт
19	Veronica incana	Буурал гандбадраа		элбэг ургамал	ашигт

Ургамлын нөмрөгийн ашиглалт, хамгаалалт, талхагдлын өнөөгийн байдал

Хээрийн судалгаа болон боловсруулалтын явцад бүлгэмдэлд зонхилогч, дэд зонхилогч, ерөнхий тусгаг бүрхэц, халцгай газар, хүмүүнсэг ургамлын эзлэх хувь хэмжээг харгалзан үзэж Монгол орны хэмжээнд ургамлан нөмрөгийн талхлагдлыг тодорхойлох MNS 5546:2005 стандартын дагуу бэлчээрийг доройтлын зэргээр нь сул, дунд, хүчтэй доройтсон ба доройтоогүй хэвийн соргог бэлчээр гэж ангилдаг бөгөөд стандартын ангиллын дагуу тодорхойлсон.

Бүлгэмдлийн нэр	Бэлчээрийн хэвшинж	Бэлчээрийн код	MNS 5546:2005
Баялаг Алаг өвст	Сөөг бүхий Алаг өвс-үетэнт	У-III-2-1	соргог
Алаг өвст	Үетэн –алаг өвс	У-II-2-6	соргог
Эвдэрсэн газар		БТ	хүчтэй

Судалгааны талбайн ургамлан нөмрөг хашаалсан нөлөөлөлгүй соргог, эвдэрсэн газар хүчтэй доройтсон байна.

Ховор, нэн ховор ургамал, хамгаалалтын өнөөгийн байдал

“Монгол орны улаан ном” (2013)-ын ургамлын жагсаалтад орсон нэн ховор, ховор ургамал, “Монголын ургамлын улаан данс ба хамгааллын төлөвлөгөөний эмхэтгэл” (2012) -д бүртгэгдсэн ургамал тэмдэглэгдээгүй.

БОАЖЯ-ны сайдын 2022 оны А-603 дугаар тушаалаар батлагдсан Ашигт ургамлын жагсаалтанд ховор тархалттай 1 зүйл (*Allium anisopodium* - шувуун хөл сонгино), элбэг тархалттай 66 зүйл (*Agropyron cristatum* - Саман ерхөг, *Poa attenuata* - Туужууны биелэг, *Carex duriuscula* - Ширэг улалж, *Carex stenophylla* - Нарийн навчит улалж, *Oxytropis oxyphylla* - Шовх навчит ортууз, *Thermopsis lanceolata* -Тарваган шийр, *Medicago falcata* - Шар царгас, *Astragalus galacities* - Шүдэн цагаан хунчир, *Astragalus tenuis* - Нарийн навчит хунчир, *Caragana microphylla* - Жижиг навчит харгана, *Caragana pugnata* - Алтлаг харгана, *Caragana stenophylla* - Нарийн навчит харгана, *Oxytropis myriophylla* - Түмэннавчит ортууз, *Lespedeza davurica* - Дагуур хошоонбут, *Stellaria chamaejasme* - Алаг сүүт өвс, *Potentilla acaulis* - Навтуул гичгэнэ, *Potentilla nivea* - Цагаан гичгэнэ, *Potentilla verticillaris* - Тойруулгат гичгэнэ, *Potentilla tanacetifolia* - Маралзгана навчит гичгэнэ, *Potentilla bifurca* - Имт гичгэнэ, *Thalictrum simplex* - Эгэл буржгар, *Pulsatilla turczaninowii* - Турчинановын яргуй, *Salsola collina* - Толгодын бударгана, *Saussurea salicifolia* - Бургас навчит банздоо, *Saussurea amara* - Гашуун банздоо, *Leuzea uniflora* - Өнчинцэцэгт бугын их зул, *Serratula centauroides* - Хонгорзулархуу хонгорзалаа, *Scorzonera austriaca* - Австрийн хависгана, *Artemisia annua* - Зуны шарилж, *Artemisia adamsii* - Адамсын шарилж, *Artemisia frigida* - Өлчир шарилж, *Artemisia drancunculus* - Гялгар шарилж, *Taraxacum officinalis* - Эмийн багваахай, *Inula britannica* - Британий зоосонцэцэг, *Leontopodium leontopodioides* - Цагаан уул, *Symbaria dahurica* - Дагуур Хатны цэцэг, *Dianthus versicolor* - Алаг башир, *Arenaria capillaris* - Хялгасан дэвхэргэнцагаан,

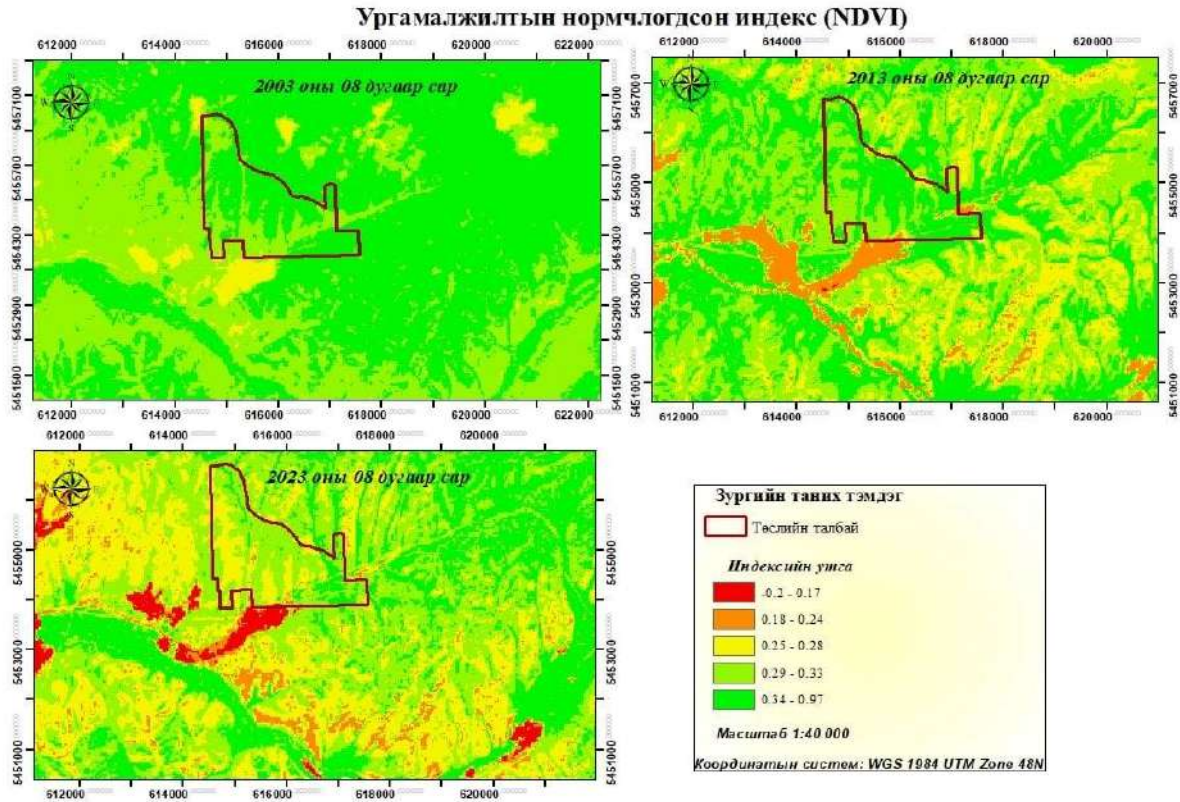
*Selene jenseensis* - Инейсээн шээрэнгэ, *Phlomis tubrosa* - Булцуут туйпланцар, *Dracoscephalum foetidum* - Үмхий шимтэглээ, *Scutellaria scordifolia* - Царсан гүүнхөх, *Lagochillis ilicifolius* - Үсхий нохойн хэл, *Plantago major* - Их таван салаа, *Harporhynchium dahuricum* - Дагуур хүж өвс, *Papaver nudicaulis* - Нүцгэн намуу, *Androsace septentrionalis* - Умрадын далантовч, *Androsace incana* - Буурал далантовч, *Vuplerium bicaule* - Хоёр ишт бэриш, *Vuplerium scorzonifolia* - Хависгана навчит бэриш, *Saposhnikovia divaricatum* - Дэргэвэр жиргэрүү, *Carum carvi* - Эгэл гоньд, *Allium senescens* - Мангир, *Allium tenuissimum* - Нарийн навчит сонгино, *Galium verum* - Шар өрөмтүүл, *Polygala tenuifolia* - Нарийн навчит зүрхэлж, *Ulmus pumila* - Одой хайлаас, *Iris tigrida* - Бар цоохор цахилдаг, *Iris lactuca* - цагаалин цахилдаг, *Lappula myosotis* - дурсгалжирхуу зангуу, *Vincetoxicum sibiricum* - сибирь ерөндөг, *Chamaenerion angustifolium* - нарийн навчит хөвөн оройт, *Urtica cannabiana* - олслог халгай, *Ephedra sinica* - зээргэнэ, *goniolemon speciosum* - гоо юлт, *Linium sibiricum* - сибирь маалинга) ургамал ургана.

#### 10.5. Ургамалжлын NDVI зураг



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Ургамалжлын зургийг газарзүйн мэдээллийн системийн Arc GIS 10.5, байр зүйн зураг (M1:100000), Sentinel-2 хиймэл дагуулын 07 сарын зураг, SNAP6.0 программуудыг ашиглан мэдээллүүдийг нэгтгэн боловсруулсаны үндсэн дээр хээрийн судалгаа болон ургамал нөмрөгийн ангилаагаар зураг үйлдсэн.



Зураг 3- 1. Төслийн талбайн ургамалжлын NDVI зураг

Төслийн ургамлан нөмрөгт экологи эдийн засгийн үнэлгээ, тооцоолол

Төслийн нөлөөлөлд өртөх талбайн ургамлан нөмрөгийн экологи эдийн засгийн суурь үнэлгээг “Байгаль орчны экологи, эдийн засгийн үнэлгээ тооцох аргачлал”-ын дагуу тооцож гаргалаа. ЭЭЗҮнэлгээг тогтоохдоо уулын ойт хээрийн ургамалжлаар тооцоолон гаргалаа.

2023 оны 7сарын судалгаагаар уулын хээрт 70 зүйл ургамал тэмдэглэгдсэн.

№	Ангилаа	Уулын хээр	
		Зүйлийн тоо	Эзлэх хувь,%

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

1	Бэлчээрийн ургамал.	67	95.7
2	Ашигт ургамал.	52	74.3
3	Хүмүүнсэг ургамал.	3	4.83

Төслийн 1га талбайн ургамлан нөмрөгийн Экологи эдийн засгийн үнэлгээ

Төслийн талбайн 1 га талбайд тархсан ургамлан нөмрөгийн экологи эдийн засгийн суурь үнэлгээг “Байгаль орчны экологи эдийн засгийн үнэлгээ, тооцох аргачлал”-ын дагуу тооцож гаргалаа. Ургамлан нөмрөг устаж хохирол учруулаагүй.

А. Ашигт ургамлын экологи эдийн засгийн үнэлгээ:

Төслийн талбайд нийт 46 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэн бөгөөд ашигт ургамлын ховор статустай 1 зүйл, элбэг статустай 25 зүйл ургамал ургана. Энэхүү ховор статустай 1 зүйл, элбэг статустай 25 зүйл ашигт ургамлын экологи эдийн засгийн үнэлгээг Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын 2022 оны А-603 дугаар тушаалаар батлагдсан экологи эдийн засгийн үнэлгээгээр тооцон харуулав.

Хүснэгт 17. Ашигт ургамлын экологи эдийн засгийн үнэлгээ

Ургамлын латин нэр	Ургамлын монгол нэр	ЭЭЗҮ, төг/кг	Тогтоогдсон ургац, кг/га	ЭЗЗ үнэлгээ, төг
Ховор ургамал				
<i>Achillea asiatica</i> Serg.	Азийн төлөгч өвс	167300	1	167300
<i>Valeriana officinalis</i> Fl. Mong.	Эмийн бамбай	215500	1	215500
Элбэг ургамал				
<i>Androsace septentrionalis</i> L.	Умардын далантовч	82400	0.1	8240
<i>Artemisia frigida</i> Willd.	Өлчир шарилж (Агь)	122800	1	122800
<i>Artemisia rectinata</i> Pall.	Шүлхий шарилж	113600	1	113600
<i>Aster alpinus</i> L.	Тагийн голгэсэр	93700	1	93700
<i>Bupleurum bicaule</i> Helm.	Хоёр ишт бэриш	117400	0.1	11740



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

<i>Cotoneaster megalocarpus</i> Popov	Том үрт чаргай	86800	1	86800
<i>Delphinium grandiflorum</i> L.	Том цэцэг гээгцэцэг	198500	1	198500
<i>Dianthus versicolor</i> Fisch.	Алаг башир	144700	1	144700
<i>Dracosephalum foetidum</i> Bunge	Өмхий шимэлдэг	61100	0.1	6110
<i>Euphorbia discolor</i> Ledeb.	Алаг сүүт-өвс	79900	1	79900
<i>Galium verum</i> L.	Жинхэнэ өрөмтүүл	121600	1	121600
<i>Gentiana decumbens</i> L.	Хэвтээ дэгд	133100	1	133100
<i>Geranium sibiricum</i> L.	Сибирь шимтэглэй	125000	1	125000
<i>Leontopodium leontopodioides</i>	Эгэл цагаантүрүү	137300	1	137300
<i>Orostachys spinosa</i> (L.)	Хатгуурт үлд-өвс	68600	1	68600
<i>Pedicularis flava</i> Pall.	Шар хувиланга	132300	1	132300
<i>Polygonum angustifolium</i> Pall.	Нарийн навчит тарна	109200	1	109200
<i>Potentilla acaulis</i> L.	Ишгүй гичгэнэ	93300	1	93300
<i>Potentilla anserina</i> L.	Галуун гичгэнэ	112900	100	11290000
<i>Potentilla bifurca</i> L.	Имт гичгэнэ	100400	1	100400
<i>Potentilla nivea</i> L.	Цасалжин гичгэнэ	106400	1	106400
<i>Potentilla sericea</i> L.	Торгон гичгэнэ	99900	1	99900
<i>Potentilla tanacetifolia</i>	Маралзгана навчит гичгэнэ	104800	5	524000
<i>Pulsatilla bungeana</i> C. A. Mey.	Бунгийн яргуй	114400	1	114400
<i>Rumex acetosa</i> L.	Исэглэн хурганчих	78100	1	78100
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Эмийн сөд	146700	5	733500

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны

МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Saussurea salicifolia (L.) DC.	Бургас навчит банздоо	67600	1	67600
Scabiosa comosa	Цомцогт бааварцэцэг	92900	1	92900
Scutellaria scordiifolia	Царсан гүүнхөх	95100	1	95100
Stellera chamaejasme L.	Одой далантүрүү	126000	10	1260000
Taraxacum officinale Wigg.	Эмийн багваахай	174900	10	1749000
Thalictrum minus L.	Бага буржгар	132400	1	132400
Thalictrum simplex L.	Эгэл буржгар	160100	1	160100
Veronica incana L.	Буурал гандбадраа	125800	1	125800
Iris tigridia Bunge	Барцоохор цахилдаг	20520	1	20520
Carex duriuscula C.A.Mey.	Ширэг өлөн	14240	100	1424000
Carex pediformis C.A.Mey.	Зогдор өлөн	12978	100	1297800
Festuca lenensis Drobow	Лени ботууль	19597	1	19597
Koeleria macrantha	Томцэцэгт дурваа	18721	50	936050
Leymus chinensis (Trin.) Tzvelev	Нангиад түнгэ	19268	10	192680
Poa attenuata	Сунагар биелэг	18940	10	189400
Poa pratensis L.	Нугын биелэг	21130	15	316950
Stipa baicalensis Roshev.	Байгал хялгана	19925	50	996250
Pulsatilla tenuiloba	Нарийн салбант яргуй	102838	1	102838
Orostachys malacophylla	Зөөлөн навчит үлд-өвс	39054	1	39054
Astragalus adsurgens Pall.	Нумраа хунчир	23314	1	23314
Medicago ruthenica Trautv.	Орос царгас	29803	1	29803

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны

менежментийн төлөвлөгөө

Oxytropis oxyphylla (Pall.) DC.	Шовх навчинцарт ортууз	32350	1	32350
Trifolium lupinaster L.	Шошлойрхог хошоонгор	25099	1	25099
Chamaerhodos erecta (L.) Bunge	Цэх түмэнтана	15408	1	15408
Нийт ашигт ургамлын ЭЭЗҮ			501.3	24560003

Дээрх хүснэгтээс үзэхэд 1 га талбайн ашигт ургамал 24.6 сая.төг бүхий Экологи эдийн засгийн үнэлгээтэй.

Б. Бэлчээр хадлангийн ургамлын экологи-эдийн засгийн үнэлгээ:

1 га Бэлчээрийн ургамлын эдийн засгийн шууд үнэлгээ:

$$Үэзб = Убэл * S_n * Нбу * Рнэгж / 1000 = 800 \text{ мян.төг}$$

Энд,

Убэл – бэлчээрийн ургац, цн/га

$S_n$  – 1 га шууд хохиролд өртөх талбай, га

Нбу – нийт бэлчээрт бэлчээрийн ургамлын эзлэх хувь, %

Рнэгж – бэлчээрийн нэгж ургацын үнэ, төг

Хүснэгт 18. Бэлчээрийн ургамлын эдийн засгийн шууд үнэлгээний үзүүлэлтүүд

Убэл	$S_n$	Нбу	Рнэгж	инфляци	Үэзб
5	1	8	5000	4	800 мян/төг

В. 1 га талбайн Хүмүүнсэг ургамлын экологи-эдийн засгийн үнэлгээ:

Хүмүүнсэг ургамлын эдийн засгийн шууд үнэлгээ:

$$Үэзх = S_n * Нху * dt / 1000 = 3 \text{ мян.төг}$$

Энд,

$S_n$  – шууд хохиролд өртсөн талбай, га

Нбу – нийт ургамлан нөмрөгт хүмүүнсэг ургамлын эзлэх хувь, %

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

dt –1 га газрын жилийн төлбөр, төг

Хүснэгт 19. Хүмүүнсэг ургамлын эдийн засгийн шууд үнэлгээний үзүүлэлтүүд

Sh	Кху	БД	Рхта	инфляци	Үзэх
1	0,2	1,2	11000	4	3 мян/төг

Экологи – эдийн засгийн нийт үнэлгээ:

№	Нэр	Ашигт ургамлын ЭЭЗҮ сая.төг	Бэлчээрийн ЭЭЗҮ Сая.төг	Хүмүүнсэг ургамлын ЭЭЗҮ сая.төг	Нийт үнэлгээ, мян.төг
1	1 га талбайн ЭЭЗҮ	24,6	0,8	0,003	25,4

1 га Ургамлан нөмрөгийн экологи-эдийн засгийн нийт үнэлгээ нь урьдчилсан тооцоогоор 25,4 сая төгрөг болж байна.

Төслийн үйл ажиллагаагаар эвдрэх талбайн ургамлан нөмрөгийн ЭЭЗҮ

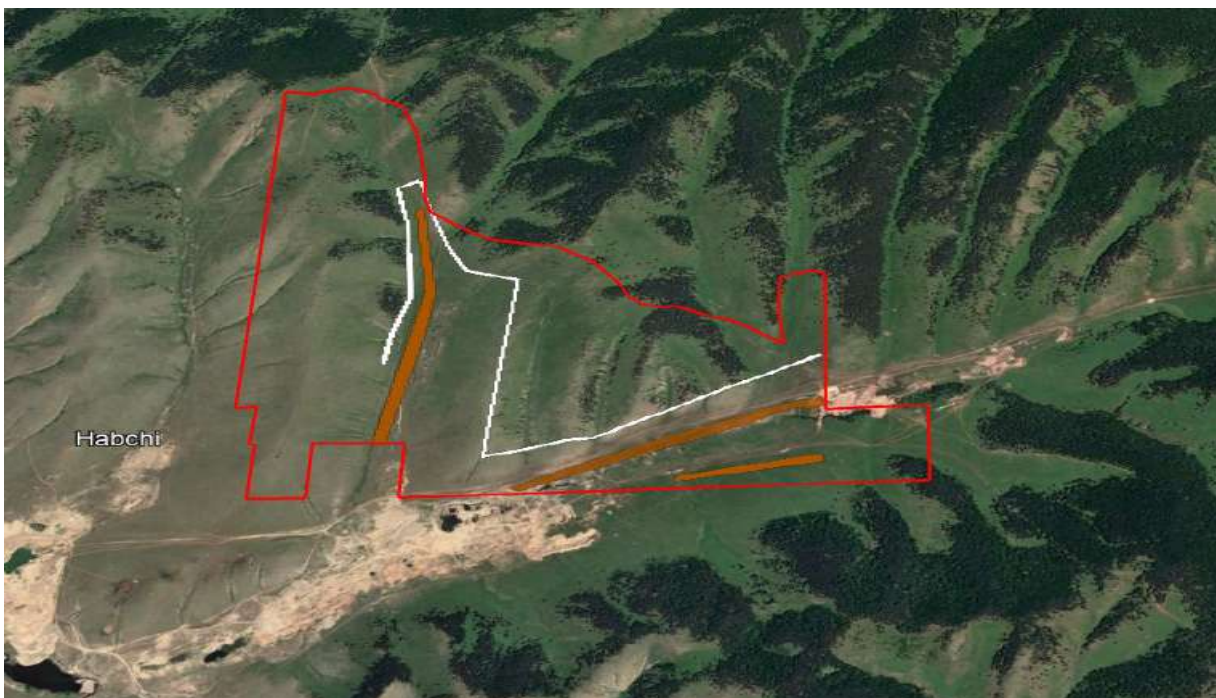
Тухайн төслийн үйл ажиллагаагаар нийт 22,3 га талбайн ургамлан нөмрөг өөрчлөлтөнд орж устах тул ЭЭЗҮ-г тооцож гаргалаа.

Хүснэгт 20. Ургамлан нөмрөгт учирсан хохирол

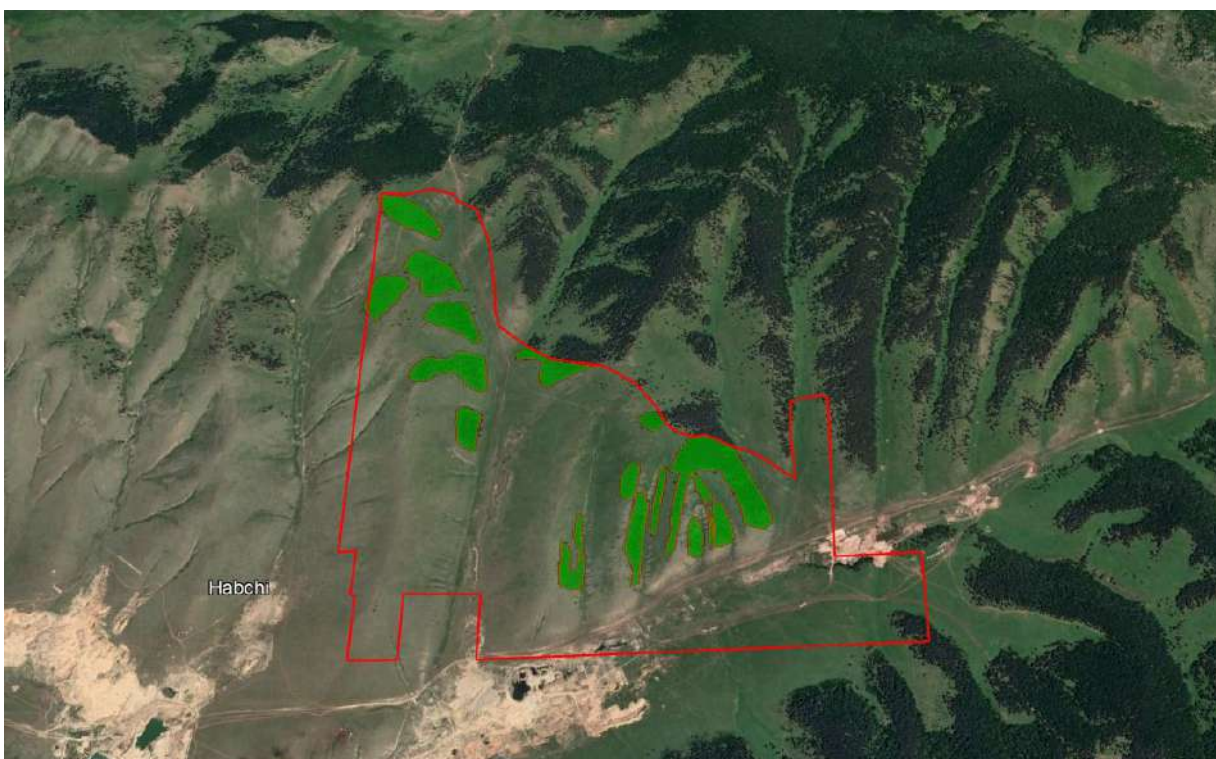
№	Талбайн нэр	1 га талбайн ургамлан нөмрөгийн ЭЭЗҮ, сая төгрөг	Талбайн хэмжээ, га	Нийт ЭЭЗҮ. Сая төгрөг
1	Төслийн талбай	24.6	22.3	548,6
	Эвдэрсэн талбай	24.6	9.1	223.86
	Нийт		34.4	772.46

Төслийн талбайд ургамлан нөмрөгийн ЭЭЗҮ нь 772.46 сая төгрөг байна.

Ой мод



Зураг 14. Дээрхи зурагт төслийн тусгай зөвшөөрлийн хил дотор цагаанаар хамгаалалтын хашааг дүрсэлсэн, бор өнгөөр олборлох 3 блокуудыг харууллаа.





Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Зураг 15. Төслийн талбай дотор 40 га орчим талбайд мод бололзгоно сөөг бүрхсэн байна.



Ойн санг хамгаалах санамж бичгийг хавсаргалаа.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны

МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

5/6/24, 11:28 AM

ОЙ, УС, ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ ГАЗРЫН КАДАСТРЫН ЛАВЛАГААНЫ МЭДЭЭЛЛИЙН САН

ОЙ, УС, ТУСГАЙ  
ХАМГААЛАЛТТАЙ ГАЗРЫН  
КАДАСТРЫН ЛАВЛАГААНЫ  
МЭДЭЭЛЛИЙН САН

Кадастрын лавлагаа

Лавлагааны мэдээлэл

Таны лавлагаа авах хүсэлт мэдээллийн санд бүртгэгдлээ. Хүсэлтийг хянан Ашиг-малтмал, газрын тосны газарт цахим байдлаар хүргэгдэнэ.

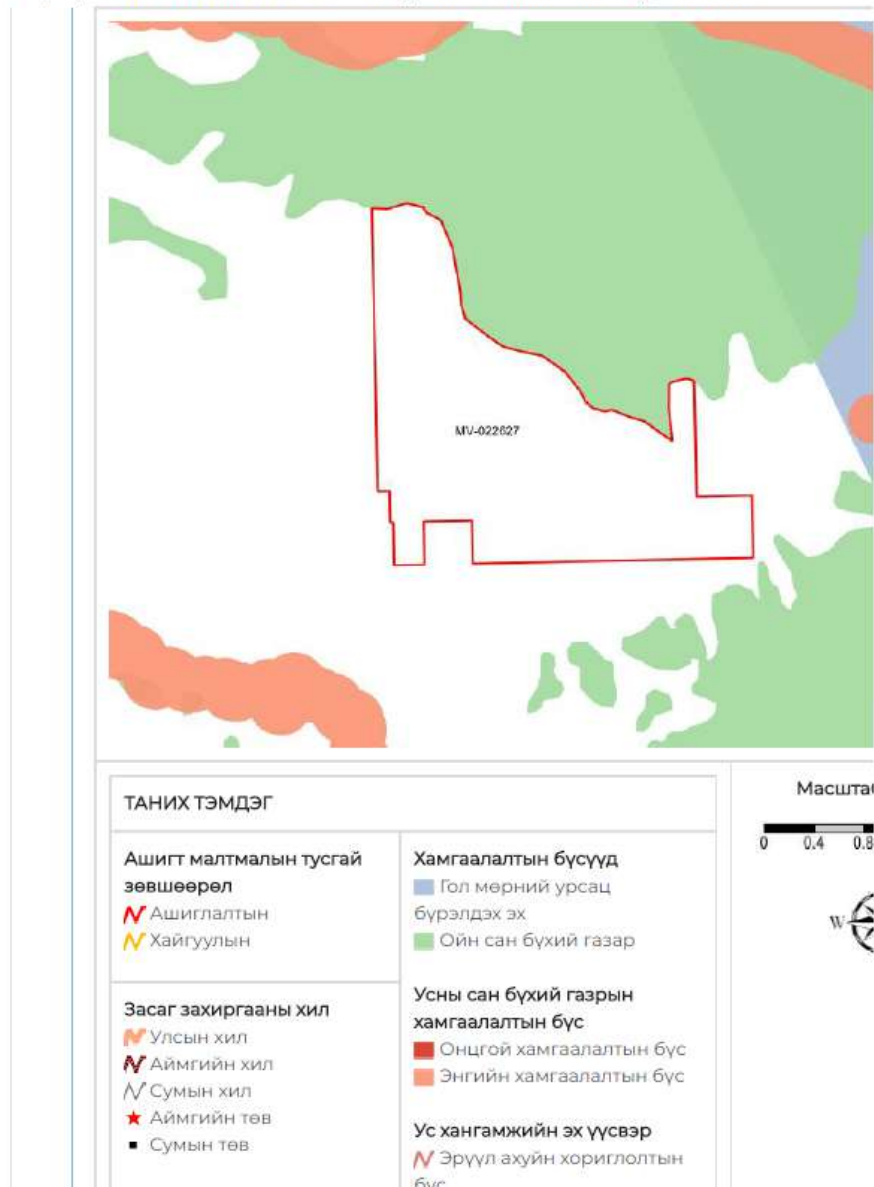
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	MV-022627
Талбайн нэр	Их хурай
Тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээ, га	465.49
Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн нэр	Оюут цахир уул
Аймаг, сум, сав газрын нэр	Дархан Уул аймаг Хонгор сум, Хараа голын сав газар
Хуулиар хориглосон бүстэй давхцалтай эсэх	давхцалгүй

Зураг 16. Төслийн ой, ус, тусгай хамгаалалттай газар нутагтай давхцалгүй тухай 2024.05.15 лавлагаа орууллаа.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

5/6/24, 11:26 AM

ОЙ, УС, ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТАЙ ГАЗРЫН КАДАСТРЫН ЛАВЛАГААНЫ МЭДЭЭЛЛИЙН САН



Зураг 17. Төслийн ой, ус, тусгай хамгаалалттай газар нутагтай давхцалгүй тухай 2024.05.15 лавлагааны зураглал орууллаа.

Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Хонгор сумын түүх соёлын өв, дурсгалт газар: Эртний хүннүгийн чулуун булш, эртний сүг зураг, Чингис хааны бичигт хад, жанжин Сүхбаатарын үдэлж, жанжин туг хоногосон Газар мухар, Могой, Хүйтний гол, Зочин хад, Зулзагын гол, Өвөр булаг, Амгалан толгой, Дээд буурт гэх мэт.

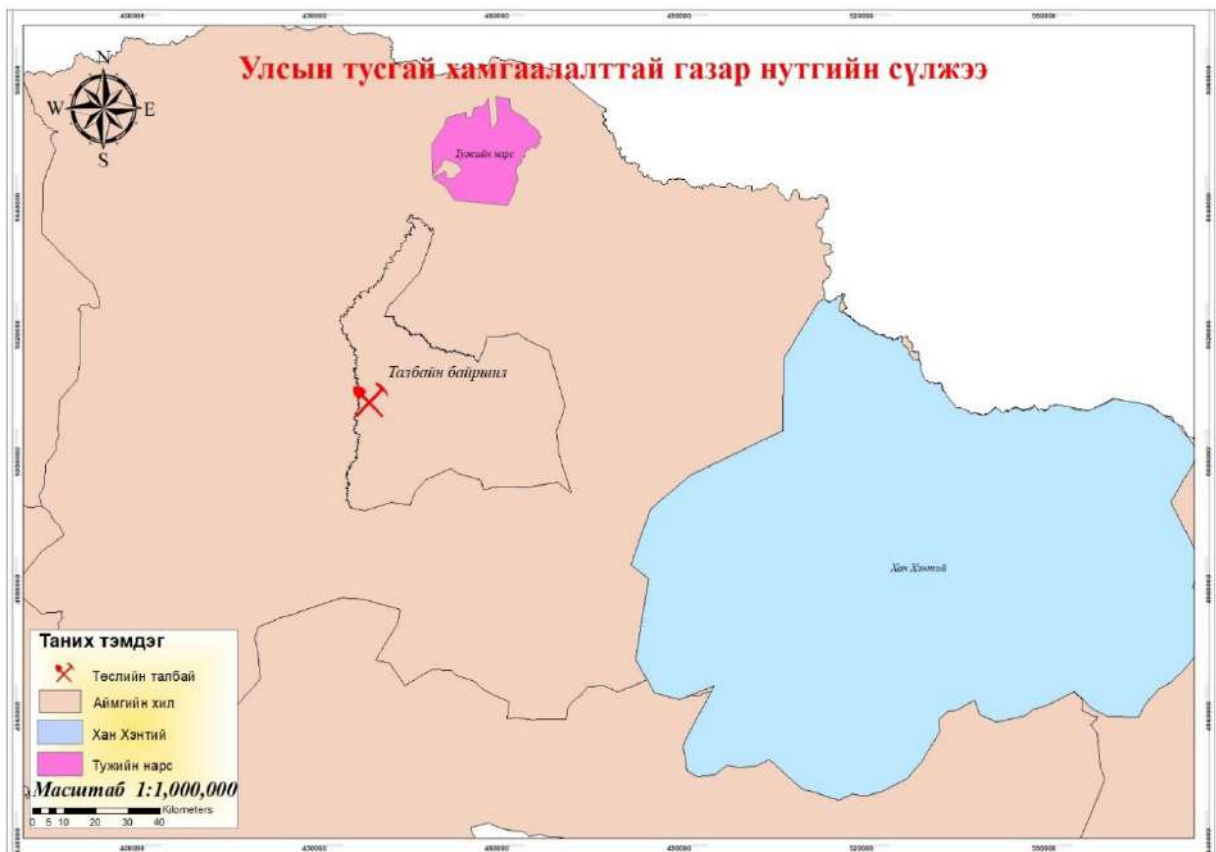
Төслийн талбайн орчмын улсын тусгай хамгаалалттай газрын сүлжээ

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Төсөл хэрэгжих талбайн хувьд:

Тус төсөл хэрэгжиж буй талбайн хувьд тусгай хамгаалалттай газар болон түүх соёлын дурсгалт зүйлс давхцаагүй бөгөөд хэрвээ илэрвэл тэр даруйд нь холбогдох байгууллагад мэдээллэх үүрэгтэй.

Төсөл хэрэгжиж буй талбай нь Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт байрлах бөгөөд УТХГН-ын сүлжээтэй давхцалгүй байна (Зураг 65). Хамгийн ойр 200км орчимд УТХГН-ийн Тужийн нарс оршиж байна.



Зураг 18. УТХГН-ын сүлжээ

Усан орчин

“Хуурай, Чулуут” алтны шороон орд нь гидрогеологийн мужлалаар Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн мужийн Орхон голын сав газрын хэмжээнд түүний баруун гар талын цутгалуудын нэг болох Шарын голын сав газарт байрлана. Ордын талбай нь гидрогеологийн хувьд маш тааламжтай нөхцөлд оршино.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурай алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хэнтийн нуруунаас эх авсан Шарын гол нь Хуурай алтны шороон ордын урд талаар урсдаг, тайван урсгалтай 0.5-0.8м/сек, гольдролын өргөн нь 5.0м, гүн нь 0.6-1.0м, мөн түүний баруун цутгал болох Хуурайгийн гол нь түр зуурийн урсгалтай ба судалгааны талбайн зүүн өмнөд хэсгийг дайран өнгөрдөг бөгөөд цас борооны үед урсац нь 0.5-2.0м/сек хүрдэг. Хуурайгийн гол дээд эхэн хэсэгтээ байнгын урсгалтай ба дунд хэсэгтээ ирээд урсгал нь гүн руугаа шурган ордог ба манай тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд байнгын урсгал байхгүй. Ус нь цэнгэг эрдэсжилт нь 0.17-0.22г/л, хатуулаг нь 1.2-3.2 мг/экв, ундны ба техникийн усны шаардлагыг хангадаг. Иймд ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд бүрэн ашиглах боломжтой юм. Ордын гидрогеологийн нөхцөл нь геоморфологийн онцлог, геологийн тогтоц, жилд унах тунадасны хэмжээнээс хамааралтай байдаг.

Хуурайгийн гол нь 12-р сарын дунд үеэс дараа оны 3-р сарын сүүлч хүртэл хагас хөлдөж 4-р сараас 12-р сар хүртэл тогтмол урсгалтай байдаг нь олборлолт явуулах цаг хугацааны таатай нөхцөл бүрдүүлнэ.

Гадаргын ус нь 1.5-2.0м-ийн гүнд татмын хэсэгт тогтмол шингэх байдлаар байх тул ямарч цаг хугацаанд ашиглах боломжтой бөгөөд бие даасан уст давхарга юм. Хайгуулын ажлын явцад уст давхаргын түвшингийн дээд хязгаарын хэмжээнүүдэд ажиглалт хийж тэмдэглэв. Энэ ажлын үр дүнд гадаргын уст давхаргын үе нь татмын хэсэгт биш зарим нэг шугамын захын малталтуудад 0.2-0.4м-ийн зузаанаас хэтрэхгүй бөгөөд орд нь голын тохойрсон хэсэгт байрлах ба голын хуучин гольдрол буюу меандр маягийн хэсэгт энэ нь ажиглагддаг. Ерөнхийдөө голын усны түвшин ашигт давхаргын байрлаж байгаа гүнээс дээш байх ба хайгуулын малталтын явцад дэнжийн хэсгүүдэд усны түвшин илрэхгүй байгаа нь тогтоогдсон.

Усны химийн найрлага нь гидрокарбонат, кальций-магнийн агуулгатай цэнгэг ус юм. Цэнгэг устай тул бүх зориулалтаар ашиглах боломжтой.

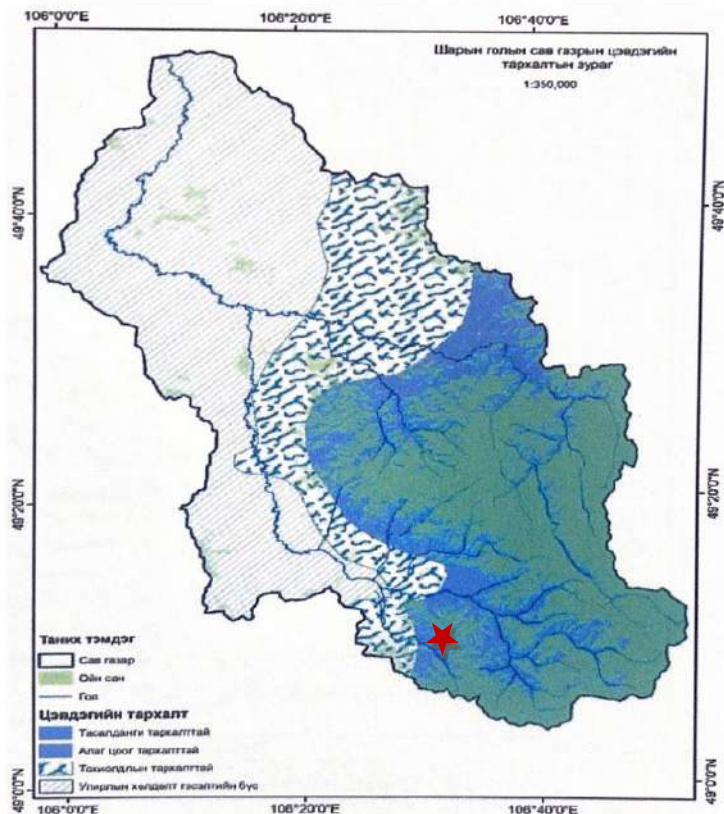
Хуурай алтны шороон ордыг ашиглах үед хөрсний ус багатай тул уурхайн машин, техник ажиллахад хүндрэл багатай гэж тооцож байна. Энэ нь уулын ажил гүйцэтгэхэд хүндрэл учруулж байгаа хэдий ч технологийн хэрэглээнд голоос авах усны хэмжээг багасгаж, хөрсний усыг зохих хэмжээгээр ашиглах нөхцөлтэйг харуулна.

Ордыг ашиглах үед шаардагдах технологийн болон ахуйн хэрэлээний усыг Хуурайгийн хөндийд өмнөх олборлолтын үед үүссэн жижиг нуураас хангах бүрэн боломжтой, гидрогеологийн хувьд таатай нөхцөлд оршино.

Цэвдэг

Алтны шороон орд нь хамгийн ихдээ 4-6 метр гүн буюу газрын гадаргын гэсгэлэн үе дээр олборлолт явуулдаг. Тус төслийн талбай нь алаг цоог тархалттай цэвдэгт ул хөрс тархсан байна.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



Зураг 19. Шарын голын сав газрын зураглал

Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээ

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын хэмжээнд Орон нутгийн тусгай хамгаалалтанд авсан газар нутгийн сүлжээг доорх зургаар харуулаа. Төсөл хэрэгжиж буй талбайтай шууд давхцаж байгаа газар байхгүй байна. Хамгийн ойр оршиж байгаа ОНТХГН нь Дархан уул хайрхан байна.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

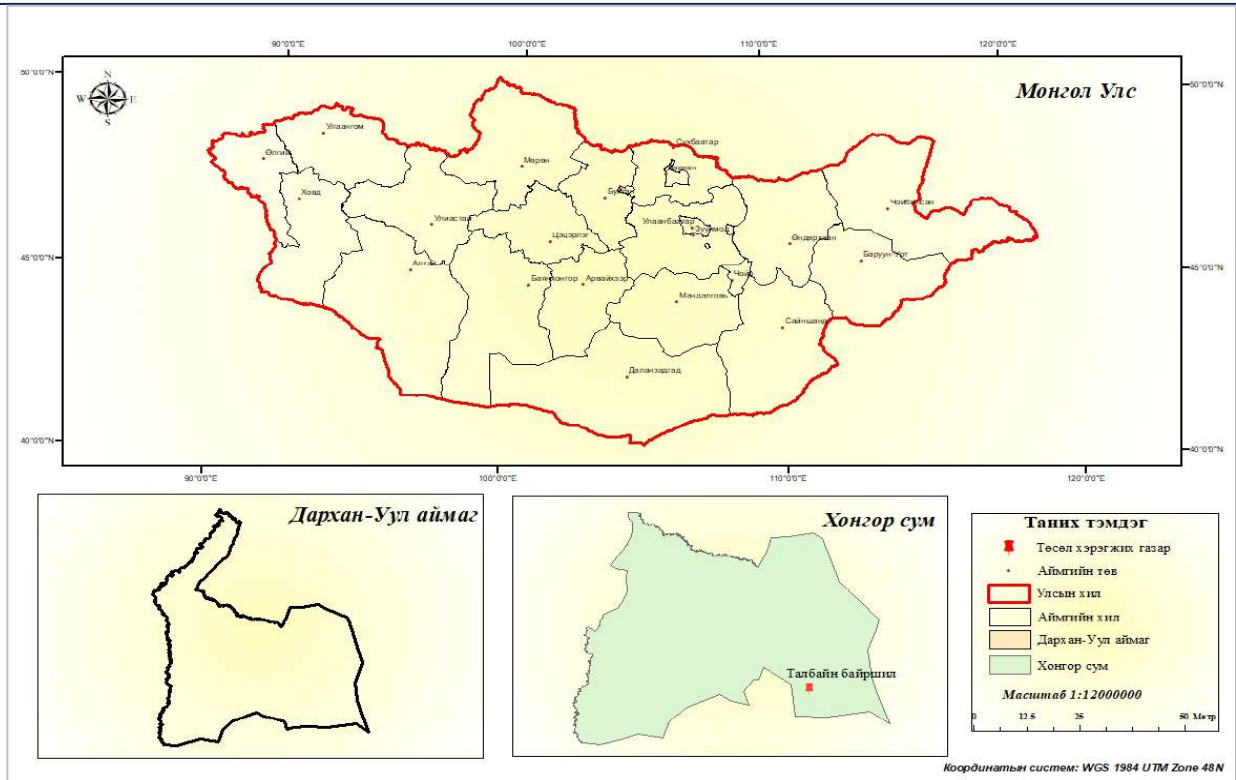


Зураг 20. ОНТХГН-ын сүлжээ

Сум орон нутгийн нийгэм эдийн засгийн байдал

“Оюут цахир уул” ХХК -ийн “Алтны ил шороон орд” төсөл нь Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт оршдог.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



Зураг 21. Засаг захиргааны зураг

Үүсэл хөгжил:

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум нь анх БНМАУ-ын Ардын Их Хурлын Тэргүүлэгчдийн 1965 оны 4 дүгээр сарын 19-ны 85 дугаар зарлигаар Сэлэнгэ аймгийн Хонгор сум Дархан Сангийн аж ахуйн харъяалан үйл ажиллагаа явуулж байгаад 1982 оны 105 дугаар зарилгаар Дархан хотын Хонгор хороо Монгол Улсын Их Хурлын 1994 оны 5 дугаар сарын 06-ны өдрийн 32 дугаар тогтоолоор Дархан хотын Салхит хороог татан буулгаж нийлүүлэн Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум болгон өөрчилснөөр одоогийн засаг захиргааны нэгж байгуулагдсан. Хонгор сум нь засаг захиргааны нэгжийн хувьд 3 багаас бүрддэг.

Салхит Эрдэнэтийн төмөр замын 6-р анги, УБТЗ-ынн Үе уссрах бааз, УБТЗ-ын гал унтраах анги, Төмөр замын Салхит өртөө зэрэг төмөр замын томоохон зангилаа ажиллаж байна.

Төрийн үйлчилгээг хүргэн төрийн үйлчилгээг хүргэх нутгийн удирдлагын байгууллагууд, нийгмийн суурь үйлчилгээг хүргэх төсвийн байгууллагууд, Хаан банк, Төрийн банкны салбартай үүрэн холбооны бүх операторуудын станц суурилагдсан интернет сүлжээ, цахилгаан эрчим хүчний байнгын эх үүсвэртэй, орон нутгийн дулаан хангамжийн болон

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

ус ашиглалт, ариутгах татуургын цогц систем бүхий орон сууцны хороололтой дэд бүтэц хөгжсөн орчин үеийн суурин болж хөгжиж байна.

Хонгор сум нь Сэлэнгэ аймгийн Ерөө, Жавхлант, Мандал, Баянгол, Сайхан сумдтай хил залгаа оршиж нийслэлээс 250 км, аймгийн төвөөс 25 км зайтай Улаанбаатар Сэлэнгийн авто зам, хилийн Замын –Үүд Алтанбулаг боомттой холбосон төмөр замын зангилаан дээр оршдог байршлын өвөрмөц онцлог, эдийн засгийн хөгжлийн бүтэц сайтай сум юм.

Тус суманд 140 хүүхдийн 2 дотуур байр бүхий 1100 сурагчид, 63 багш, 37 ажилчидтай 12 жилийн 2 дунд сургууль, 180 хүүхдийн багтаамж бүхий хүүхдийн 2 цэцэрлэг, хүний их, бага эмчийн салбар, эмийн сан, худалдаа, нийтийн хоолны төв, 500 хүний суудал бүхий соёл үйлчилгээний 2 цогцолбор зэрэг тус суманд нийгэм ахуйн зориулалт бүхий үйлчилгээний салбарууд, цайдам өгөөж, дархан халиун, түмэнбуудай, дархан тооромт, бесттөмөрт, баялаг капитал, өглөгчийн хэрэм зэрэг ххк-ууд хувиараа хөдөлмөр эрхлэгч иргэд, газар тариалан маа, гурил, гурилан бүтээгдэхүүн, архи, ундаа худалдаа үйлдвэрлэл зэрэг чиглэлээр үйл ажиллагаагаа явуулдаг 60 гаруй аан, байгууллагууд үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлж 3,729 мянган төгрөг үүнээс улаан буудайн үйлдвэрлэл 2,212 сая, төмс хүнсний ногоо 374 сая, сүү сүүн бүтээгдэхүүний 408.0 сая, мах 735 сая төгрөгийн борлуулалт хийж байна.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сум нь эдийн засгийн дэд бүтцийн хөгжил, байршил, байгалийн баялгийн нөөц, аж ахуй эрхлэгчдийн чадамж, туршлагадаа тулгуурлан одоо мал аж ахуй, газар тариалангийн 30, алтны 6, шохойн 9, цементийн 1, төмөрлөгийн 1, элс хайрганы 1 аж ахуйн нэгж ашигт малтмал, худалдаа үйлчилгээний чиглэлээр ажиллаж байгаа бөгөөд цаашид ч гадны хөрөнгө оруулагч нартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, байгалийн баялаг олборлох, боловсруулах чиглэлээр хамтран ажиллах боломж ирээдүйн хөгжлийн төлөв сайтай сум юм.

Хүн ам:

2020 оны жилийн эцсийн байдлаар 5861 хүн амтай, 1674 өрхтэй, хүн амын 57 хувь буюу 3446 нь хөдөлмөрийн насны иргэд, 12,9 хувь буюу 787 тэтгэврийн насны ахмад 30,7 хувь буюу 1876 нь 0-16 насны хүүхэд тус тус эзэлдэг.

Газар тариалан:

Хонгор сум нь 253,3 мянган га нутаг дэвсгэртэй, аймгийн газар нутгийн 77%-ийг эзэлдэг. 31,2 мянган га тариалангийн эргэлтийн талбайтай. 2012 онд улаан буудай 3985,9 га-д тариалж 8980 тонн ургац хурааж байсан бол 2013 онд 10640,5 га талбайд тариалж 11600 тонн үр тариа, рапс 5715 га-д тариалж 4030 тонн, төмс 238 га-д тариалж 2800 тонн, хүнсний ногоо 125 га талбайд тариалж 1700 тонныг, 2014 онд 17178,8 га-д 14900 тонн үр тариа, рапс 5441,1 га-д тариалж 3950 тонн, төмс 250 га-д тариалж 2700 тонн, хүнсний ногоо 129,1 га-д тариалж 1540 тонн ургац, 2015 онд улаан буудай 14456,6 га талбайд

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

тариалж 3813 тонн, рапс 4713 га талбайд тариалж 609,6 тонн, малын тэжээл 132 га талбайд тариалж 2088,3, төмс 120 га талбайд тариалж 931 тонн, хүнсний ногоо 137 га талбайд тариалж 1084,8 тонн, гурвалжин будаа 200 га талбайд тариалж 40 тонн ургац тус тус хураан авсан.

2020 онд Улаанбуудай 11709,7 га талбайд тариалж 18918 тонн, төмс 260,0 га талбайд тариалж 2500 тонн, хүнсний ногоо 150 га талбайд тариалж 1800 тонн, тэжээлийн ургамал 170 га талбайд тариалж 306 тонн тус тус хураан авсан байна.

Мал аж ахуй:

Хонгор сумын хувьд 2021 оны байдлаар нийт 457.41 мян.толгой таван хошуу малтай байна. Хонгор сумын хувьд нийт Тус сумын иргэд, хөдөлмөрчдөд сүүлийн үед өндөр үр ашигтай мах, сүүний чиглэлийн үхрийн аж ахуй 6, нарийн нарийвтар ноост хонины аж ахуй 2, гахай 1 аж ахуй, зөгийн 1 бүл аж ахуйг хөгжүүлж, хөрсийг элэгдлээс хамгаалах, ойн зурвас байгуулах, усалгаатай газар тариалан, эрчимжсэн МАА-н үйлдвэрлэл, газар тариалан МАА хосолсон өрхийн аж ахуй, жижиг дунд үйлдвэрлэлийг түлхүү хөгжүүлэх зорилт тавин ажиллаж байна.

Сумын нэр	Малын төрөл	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Хонгор	Бүгд	125.51	129.76	172.79	150.19	167.92	163.96	165.31	191.54	193.69	228.7
	Адуу	5.46	5.77	7.6	7.42	7.92	8.42	8.26	9.32	9.56	12.92
	Үхэр	11.61	12.7	18.09	17.77	18.22	18.58	16.27	17.56	18.14	23.48
	Тэмээ	0	0	0.01	0	0.01	0	0	0		0.01

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хонь	70.8 7	75.0 9	97.6 3	83.0 7	92.8 6	87.6 5	87.5 7	98.0 4	95.3 9	114. 58
Ямаа	37.5 7	36.2	49.4 7	41.9 3	48.9 1	49.3	53.2 1	66.6 2	70.6 1	77.7 2

Төсөв, эдийн засаг:

Орон нутгийн төсвийн орлого 2015 онд 119 хувь буюу 14297400 төгрөгөөр давж биелсэн. 2016 онд төлөвлөгөө 111,994,0 сая төгрөг байхаас гүйцэтгэл 107,246,0 сая төгрөг буюу 95,7 хувийн биелэлттэй байна.

Орон нутгийн хөгжлийн сангаар 2013 онд 762,2 сая төгрөг, 2014 онд 733,0 сая төгрөгийн санхүүжилтээр бүтээн байгуулалтын томоохон ажлуудыг санхүүжүүлсэн байна. Үүнээс дурьдвал сумын төвийн Атар, Сансар хэсгийн 130 өрхийг цэвэр усны инженерийн шугам сүлжээнд холбох, сумын төвд иж бүрэн спортын төв байгуулах, Эрүүл мэндийн төвийн дэргэд хаш чулуун эмчилгээний төв байгуулах, Сумын төв болон салхит багуудын нийтийн орон сууцны сантехникийн их засвар, гэрэлтүүлгийн засвар зэрэг 15 гаруй ажил хийгдсэн байна.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

## ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Хүснэгт 21. Гол нөлөөллийн хамрах хүрээ, эрчим хугацаа

Төслийн гол нөлөөлөл	Нөлөөлөлд өртөгч	Хамрах хүрээ	Сөрөг Нөлөөллийн эрчим	Үргэлжлэх хугацаа
Нэг. Төслийн үйл ажиллагааны явцад				
Шатах тослох материал, ахуйн бохир ус, хатуу хог хаягдлын угаагдал хөрсөнд шингэх	Гүний ургамал ус,	Төслийн талбай	Бага	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
Зам, жим харгуй ихсэх	Агаар, хөрс, амьтан,	Авто зам түүний ойр орчим	Дунд	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
Олборлолтон д өртөх	Газрын хэвлий	Төслийн талбай	Дунд	Төсөл хэрэгжих хугацаанд

Хүснэгт 22. Гол нөлөөллийн дүн шинжилгээ

Нөлөөллийн ангилал	Гол нөлөөлөл	Нөлөөллийн цар хүрээ	Нөлөөллийн эрчим	Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа
1. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөлөл • Бохирдуулах  • Эвдэх	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Санамсаргүй алдаа гарсан тохиодолд автомашины тос алдаж хөрс, шороо бохирддог.</li> <li>• Хөрс эвдэх нөлөөлөлд уурхайн хөрсийг дураараа сэндийчих, барилга өргөтгөн барих ажлууд хамаарагдаж байна.</li> </ul>	Төслийн эдэлбэр газрын хэмжээ	<p>Хөрс бохирдуулах нөлөөллийн эрчим их хэмжээтэй байна.</p> <p>Хөрс эвдэх нөлөөллийн эрчим их хэмжээтэй байна.</p>	Төсөл хэрэгжих хугацаанд

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

менежментийн төлөвлөгөө

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доройтуулах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доройтуулах нөлөөлөлд автомашины хүн тээврийн маршрут, хог хаягдлын төвлөрсөн цэгийг хашаалаагүй зэрэг хамаарагдаж байна.</li> </ul>		<p>Хөрс доройтуулах нөлөөллийн эрчим дунд зэрэг эрчимтэй байна.</p>	
<p>2. Гадаргын болон гүний усанд үзүүлэх нөлөөлөл</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бохирдуулах</li> <li>• Нөөцийг бууруулах</li> </ul>	<p>Үйл ажиллагааны явцад гүний усыг бохирдуулах нөлөөлөл нь ШТМ асгарах зэрэг орно.</p> <p>Газрын гүний ус ашигладаг учраас нөөцөд бага зэрэг нөлөөлнө.</p>		<p>Газрын гүний усны нөөцийг бууруулах нөлөөллийн эрчим их байна.</p>	<p>Төсөл хэрэгжих хугацаанд</p>
<p>3. Амьтан, ургамалд үзүүлэх нөлөөлөл</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Амьдрах орчинг хуваах</li> <li>• Амьдрах орчинг доройтуулах</li> <li>• Амьдрах орчинг хомсдуулах</li> <li>• Нөөцийг бууруулах</li> </ul>	<p>Хүнд даацын хөдөлгөөн нь тэдгээрийн амьдрах орчныг хуваах, доройтуулах, хомсдуулах нөлөөллийг үзүүлж байна.</p>	<p>Төслийн эдэлбэр газрын хэмжээ</p>	<p>Амьтан, ургамалд үзүүлэх нөлөөллийн эрчим их хэмжээтэй байна.</p>	<p>Төсөл хэрэгжих хугацаанд</p>
<p>4. Агаарт үзүүлэх нөлөөлөл</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бохирдуулах</li> <li>• Тоос</li> </ul>	<p>Галлагааны зуухаас угаар, автомашины шатаасан хийн угаар нь агаарыг бохирдуулж түүний чанарыг доройтуулдаг.</p> <p>Замын барилгын ажил нь агаарт тоос дэгдээж сөрөг нөлөө үзүүлдэг.</p>	<p>Төслийн эдэлбэр газрын хэмжээ</p>	<p>Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл дунд зэргийн эрчимтэй байна.</p>	<p>Төсөл хэрэгжих хугацаанд</p>

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны

менежментийн төлөвлөгөө

5. Түүх соёлын дурсгалт эд зүйлс	-	-	-	-
• Хамгаалах				
Нүүлгэн шилжүүлэх				

Эндээс үзэхэд тус төслийн эдэлбэр газар төдийгүй орчны газар нутгийг хамгаалалтад авч, авто хөсгийг зөвхөн тогтоосон замаар явуулж, үйлчлүүлэгчдийн тоог тогтоосон норм хэмжээнээс давуулахгүй байхыг үл харгалзваас хөрсний өнгөн хэсгийг дагтаршуулах, талхлах, ургамал нөмрөгийг алдралд оруулах улмаар ургамлын төрөл, зүйл хомсдож, ургацын хэмжээ буурч, экологийн тэнцвэрт байдал алдагдахад дөхөм үзүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Дээрх нөлөөллийн хүчин зүйлүүдээс хамгийн их нь хүнд даацын автомашины хөл хөдөлгөөн ихсэх, төслийн орчимд түймэр алдах, тээврийн хэрэгслээр холхиж олон салаа зам гаргаснаас хөрс эвдрэх, ахуйн бохир ус, хатуу хог хаягдал хур борооны усаар угаагдаж хөрсөнд шингэх, шатах тослох материал асгарах нь хөрс, усны бохирдол, ургамлан нөмрөг алдралд орон хомсдож биомассын хэмжээ багасах зэрэг ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлж болох нь харагдаж байна.

Иймд эдгээр нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар дараах бүлэгт өгсөн зөвлөмжүүдийг нэг бүрчлэн хэрэгжүүлж, цаашид байгаль хамгаалах жил бүрийн төлөвлөгөөнд тусган зохих арга хэмжээнүүдийг цаг алдалгүй авч байх шаардлагатай.

**3.1 Төслийн гадаад болон дотоод овоолго барьж байгуулах үеийн гол нөлөөлөл**

- Гадаад болон дотоод овоолгыг газар дээр нь зөөвөрлөн байрлуулах, кемпийг барих явцад хөрс, ургамал механик гэмтэлд өртөх
- Овор ихтэй хүнд ачаан (материал) доор удаан байсан хөрс дагтарших, ургамал дахин ургах чадваргүй болох, устах
- Будаг, маажин, цавуу мэтийн химийн бодис асгарснаас хөрс ургамал, хөрсний ус, голын ус бохирдох, амьд организм хордох
- Нунтаг болон цементийн зуурмаг, шохой асгаж, модны зомгол, золтос, үйрдэс, шилний хагархай зэрэг элдэв төрлийн хог хаягдлаар орчныг бохирдуулах
- Төслийн талбайн хөрс, ургамал бүхэлдээ эвдрэл, элэгдэлд орно.

**3.2 Гадаад болон дотоод овоолго байгуулснаас хойших үйлчилгээнээс байгаль орчинд үзүүлэх гол нөлөөлөл**

- Объектын орчин тойронд хөрс, ургамлан нөмрөг элэгдэл, эвдрэлд орох
- Зам жим, барилга байгууламжийн орчны хөрс талхлагдах, элэгдэх, эвдрэх нөхцөл бүрдэх, үйлчлүүлэгчдийн тоо олширсноор голын эрэг бохирдох
- Автомашины хөдөлгөөн нэмэгдсэнээс агаар орчин бохирдох зэргээр илэрнэ.

Төслийн байгууламжийг барих эхний үе шатанд объектыг байгуулах, газар шорооны ажил гүйцэтгэхэд тухайн орчны хөрс, ургамал нэн түрүүнд өртөж, суваг шуудуу татах зэрэгт рельефийн зарим хэлбэрийн үндсэн төрх алдагдах, шинээр бичил хэлбэр бий болж, газрын хөрсний механик бүтэц, ургамлын бүрэлдэхүүнд өөрчлөлт орно. Ийм тохиолдолд тухайн байгууламж барих хэсгийн өнгөн хөрсийг хуулж овоолго хийж нөхөн сэргээлт болон цэцэрлэгжүүлэлтийн ажилд ашиглах нь зүйтэй. Нөхөн сэргээхдээ төсөлд

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

тусгасан зураг төслийн дагуу тухайн орчинд зохицсон ургамал тарих шаардлагатай. Овоолго барих үеийн нөлөөллийн төрөл нэлээд олон байгаа хэдий ч хамрах хүрээ нь бага, эрчим нь их байна. Иймд байгууламжийг барьж дууссаны дараа нөхөн сэргээх ажлыг яаралтай хийх шаардлагатай. Ашиглалт жигдэрсний дараа орчинд үзүүлэх нөлөөллүүд нь түүний олон талт үйл ажиллагаатай уялдан хүрээгээ тэлэх магадлалтай байгаа нь ажиглагдаж байна.

Тус төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бүхий л хүрээнд авч үзвэл: хөрс дагтарших, элэгдэх, эвдрэх нөхцөл бүрдэх, голын ус болон эрэг бохирдох, хөрсний усаар дамжин гүний ус бохирдох, биомассын хэмжээ багасах, элдэв төрлийн бохирдлоос амьтан, ургамал ялангуяа хөрсөн дэх бичил биетэн, хорхой шавьж хордож устгах, мөлхөгч, мэрэгчид, жигүүртэн шувууд дайжих, мод бут өвс ургамал механик гэмтэлд өртөх гэж үзэв.

Эдгээр сөрөг нөлөөлөл нь нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн зөвлөмж, байгаль орчныг хамгаалах болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан асуудлуудад хайхрамжгүй хандсанаас үүсч болно. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг дараах бүлэгт дэлгэрэнгүй оруулсан бөгөөд тус зөвлөмжийг төсөл хэрэгжүүлэгч цаашид мөрдлөг болгон ажиллах шаардлагатай.

### **3.3 Төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

Төсөл хэрэгжих орчимд агаарын бохирдол харьцангуй бага байна гэж үзэж байна. Энэ нутгийн агаар, ус, хөрс, ургамал байгалийн унаган төрхөө харьцангуй сайн хадгалсан бөгөөд ялангуяа уг төсөл хэрэгжих талбай нь хүний суурьшилын бүсээс зайтай, тухайн орчимд агаар орчинд хүчтэй нөлөөлж бохирдуулах эх үүсвэр байхгүй учир тухайн төсөл хэрэгжих талбайн агаар нь харьцангуй цэвэр ба төслийн үйл ажиллагаанаас суурьшлын бүсэд үзүүлэх сөрөг нөлөө харьцангуй бага байна.

Төсөл хэрэгжих орчмын агаарын бохирдлын эх үүсвэр нь барилга байгууламж барих явцад үүсэх тоосжилт, барилгажилтанд ажиллах машин механизмуудын түлшний шаталтаас гарах хорт хий /азотын давхар исэл, хүхэрлэг хий/, утаа болон цаг агаарын хуурайшилттай үед тэдгээрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн хөрснөөс тоос босох, дуу чимээ зэрэг болно.

Мөн агаарын бохирдлын гол үүсвэрийн нэг нь байгалийн хүчин зүйл болох шороон шуурга гэж болно. Чухам ийм үед л тоос, шороо ихээр дэгдэж агаар орчныг бохирдуулна.

Цаашид уурхайн тээврийн хэрэгслийн ирж очих машин механизмуудын түлшний шаталтаас үүсэх хорт хий, утаа болон цаг агаарын хуурайшилттай үед тэдгээрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн хөрснөөс тоос босох, дуу чимээ ихсэх зэргээр агаарын чанарт хими болон физикийн тодорхой нөлөөллийг бага хэмжээгээр үзүүлэх болно.

Дээрх нөлөөллийн хэлбэрийг доор дурдсан байдлаар ялган төсөөлж болох юм. Үүнд:

☞ Ургамалын бүрхүүл, бэлчээр тоос шороонд дарагдах

☞ Агаар дахь тоосны агууламж ихсэн хүмүүсийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх

Иймд төсөл хэрэгжих орчин нь уул уурхайн бүс гэдгийг харгалзан үзэж хүний үйл ажилагаанаас үүдэлтэй тоосны сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга зам, хэтийн болон ойрын зорилтыг тодорхойлох нь нэн чухал юм.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Тээвэрлэлтийн /уурхайн олборлолтын/ үед эвдэрсэн газрыг тухай бүр нөхөн сэргээх, аль болохоор олон салаа зам гаргахгүй байх, автомашин зорчих гол замыг цаашдаа хатуу хучилттай болгох зэрэг бололцоотой бүхий л арга хэмжээг авч ажиллах нь зүйтэй.

### Хийн хаягдлаас үүсэх гол сөрөг нөлөөлөл

Автомашинны утааны найрлагад нийтдээ 200 гаруй төрлийн хорт бодис, химийн нэгдэл оролцдог. Зарцуулагдах түлшний жингийн 15% нь ашигтай зарцуулагдаж, үлдсэн 85% нь агаарт цацагддаг байна. 1кг түлш шатаахдаа бензиний хөдөлгүүр 300-310г, дизель хөдөлгүүр 80-100г хорт бодис ялгаруулна. 1кг шатахууныг литрт шилжүүлэн (бензин  $q=0.725$ , дизель  $q=0.825$ ) бодож, түүний шаталтаас ялгаран гарах хорт хийн агуулалт, хэмжээг тооцоолон гаргасан. Автомашинны утааны агаарыг бохирдуулах чанарыг тодорхойлохдоо бензин хөдөлгүүрт бол нүүрстөрөгчийн ба азотын ислийн агууламжийг, дизель хөдөлгүүрт бол хөө тортогийн агууламжийг үндсэн үзүүлэлт болгодог.

Хүснэгт 23. Автомашин асаалттай байх үеийн ялгаруулах хийн хэмжээ

Бохирдол	Автомашин асаалттай, сул зогсолттой байх үед	Машин хурдтай явж байх үед (60 км/цагаас дээш)	Машин тойргоор эргэх үед	Машины хурд саарч байх үед (60 км/цагаас доош )
CO (%)	4 – 9	< 1 – 8	1 – 7	2 – 9
HC, C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> (ppm)	500 – 1000	50 – 80	200 – 800	3000 – 12 000
NO <sub>x</sub> (ppm)	10 – 50	1000 - 4000	1000- 3000	5 – 50

Дээрх хоёр төрлийн хөдөлгүүрийн утааны дундаж найрлагыг дараах хүснэгтэд харуулав. Энэ нь байгаль орчинд цацагдаж байгаа утааны техникийн болон мониторингийн хяналтын үзүүлэлт, ашиглагдах ач холбогдол юм.

Хүснэгт 24. Автомашинны утааны бүрдэл найрлага

№	Бүрдэл	Хөдөлгүүрийн төрөл		Тайлбар
		Бензин	Дизель	
1	Азот (%)	74-77	76-78	Хоргүй
2	Хүчилтөрөгч (%)	0.3-8	2-18	Хоргүй
3	Усны уур (%)	3-5.5	0.5-4	Хоргүй
4	Нүүрсхүчлийн хий (%)	5-12	1-10	Хоргүй
5	Нүүрстөрөгчийн исэл (%)	1-10	0.01-0.5	Хортой
6	Азотын исэл (%)	0.1-0.5	0.001-0.4	Хортой
7	Альдегид (%)	0.0-0.2	0-0.009	Хортой
8	Нүүрс-устөрөгчид (%)	0.01-0.02	0.01-0.5	Хортой
9	Хүхэрлэг хий (%)	0-0.002	0-0.03	Хортой
10	Хөө тортог (г/м <sup>3</sup> )	0-0.44	0.01-1.1	Хортой
11	Бенз (а) пирен (г/м <sup>3</sup> )	<0.00002	<0.00001	Хортой



Хүснэгтээс харахад, 1л бензин шатаахад ялгарах хорт бодисын хэмжээ нь дизель түлшнийхээс дунджаар 3.1 дахин их байгаа бөгөөд зөрүүгийн хэмжээ нь 3-4 хооронд хэлбэлзэж байдгийг судалгаагаар тогтоосон байна.

### **3.4 Төслөөс газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх нөлөөлөл**

Уг төсөл хэрэгжих талбай нь байгалийн хүчин зүйлс болох ус, салхины нөлөө, мөн хүний хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр газрын гадарга болон хэвлийн их хэмжээний эвдрэлтэй, ихэнх хэсэг харьцангуй унаган төрхөө хадгалсан, хэсэг газар ургамал хөрс талхлагдаж, ухмал нүх үүссэн, одоогийн байдлаар бага зэрэг хог хаягдалтай байна.

Тус төсөл хэрэгжихэд нийт талбайн 5% буюу 15.0 га талбайн гадаргуу өртөгдөж байгаль орчинд сөрөг нөлөө учруулна.

#### **✚ Төслийн олборлолтын ажлын үед хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

- Газрын хэвлий ухах, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн ихсэх, үүнээс үүдэн хөрс дагтарших, эвдрэх, ургамал нөмрөг алдралд орох, улмаар хөрсний үржил шимт хэсэг устаж алга болох, механик бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөх, үүний улмаас элсэнцэр хөрс салхинд хийсэх, элжилт үүсэх
- Техникийн шатах тослох материал асгарах, ахуйн хог хаягдал, бохир усны нөлөөгөөр газрын гадарга, хэвлий бохирдох
- Болзошгүй тохиолдлоор гал алдах, түймэр гарах

Иймд эдгээр нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар шаардлагатай арга хэмжээг тухай бүр авч хэрэгжүүлж байх шаардлагатай.

### **3.5 Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөлөл**

Төсөл хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй газар нь хөрс газарзүйн мужлалтаар хөрс-био уур амьсгалын Хангайн мужийн өндрийн бүсшил бүхий Хангай-Хэнтийн өмнөдийн хэв шинж бүхий 52 дугаар тойрогт хамрагдана. Энд уулын бэлээр нугын, уулын хойд хажуугаар уулын ширэгт-тайгын, уулын хар шороон, уулын ойн бараан, уулын хар шороон, уулын хар хүрэн хөрснүүд тус тус тархана.

Төслийн үйл ажиллагааны явцад хөрсөн бүрхэвчинд учруулж болзошгүй нөлөөллүүдийг жагсаан үзүүлбэл:

#### **Төслийн кемпийн барилгын ажлын үед хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

- Байгууламжийн материалыг газар дээр нь зөөвөрлөн байрлуулах, төсөл хэрэгжих явцад хөрс, ургамал, мод бут механик гэмтэлд өртөх
- Овор ихтэй хүнд ачаан (материал) доор удаан байсан хөрс дагтарших, ургамал дахин ургах чадваргүй болох, устах гэх мэт орно.

#### **Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

- Төслийн үйл ажиллагааны явцад машин механизмаас мөн хүний санамсаргүй үйл ажиллагаанаас шалтгаалан ямар нэгэн шатах, тослох материал хөрсөнд ил задгай асгарч, хөрсийг бохирдуулах
- Төслийн ойр орчимд хүний үйл ажиллагаатай холбоотойгоор хог хаягдал бий болж ойр орчмын хөрсийг бохирдуулах, хөрс суларч цас борооны усанд норж шавар шалбааг ихтэй, хуурай салхитай үед тоос шороо босч орчныг бохирдуулах зэргээр нөлөөлнө.

### **3.6 Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөлөл**

Уурхайн олборлолт болон төслийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр /тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн зэрэг/ 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.

#### **Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

- Төсөл орчмын ургамлан нөмрөгийн тусгагын бүрхэц сийрэгжин халцгай талбайн хэмжээ ихсэх, бэлчээр талхлагдах,
- Тус районы үндсэн ургамлууд нь нөхөн сэргэх чадваргүй болж устах аюулд орох ба өөр ургамлын зүйлүүдээр солигдох болно. /Хогийн ургамал/
- Төсөл орчмын мод бут механик гэмтэлд өртөх

### **3.7 Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл**

Төслийн талбай орчмын нутаг нь монгол орны амьтны аймгийн газар зүйн мужлалаар Олон нуурынхөндий мужид багтана.

#### **Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны амьдрах орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

- Техникийн шатах тослох материал асгарах, ахуйн хог хаягдал, бохир усны нөлөөгөөр бичил биетэн устах, хордох
- Төслийн олборлолтын ажлын үеийн тэсрэлт болон тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн дуу чимээ зэргээс тухайн орчны амьтад үргэн дайжиж амьтны аймагт сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй.

### **3.8 Гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөөлөл**

Гадаргын болон гүний усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүдэд, бичил бохир цэвэрлэх байгууламжаас гарсан цэвэршүүлсэн усыг тоосжилт болон ногоон байгууламжийн усалгаа зэрэгт эргүүлэн ашиглах, үер болохоос сэргийлж далан байгуулах, голын ойр орчимд ахуйн болон үйлдвэрийн бохирдлоос сэргийлэх хамгаалалтын төлөвлөгөө, анхааруулга сэрэмжлүүлэг бүхий самбар, мөн гүний ус ашиглалтыг хянах, хэрэглээг багасгах, гүний усны цооног болон гүний худгийн хяналтын хөтөлбөр хэрэгжүүлэх зэрэг багтана.

#### **Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын болон газар доорх усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл**

- Төслийн үйл ажиллагааны явцад машин механизмаас мөн хүний санамсаргүй үйл ажиллагаанаас шалтгаалан ямар нэгэн шатах, тослох материал хөрсөнд ил задгай асгарч, хөрсний ус болон борооны усаар дамжуулан гол горхи бохирдуулах
- Төслийн ойр орчимд хүний үйл ажиллагаатай холбоотойгоор хог хаягдал бий болж ойр орчмын гол горхины ус ба түүний эргийг бохирдуулах, хөрс суларч цас борооны усанд норж шавар шалбааг ихтэй, хуурай салхитай үед тоос шороо босч орчныг бохирдуулах зэргээр нөлөөлнө.
- Голын усны горим хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр урсацын горимын үйл ажиллагаа алдагдах

### 3.9 Нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл

Уул уурхайн үйл ажиллагаа нь улс орон нутгийн төсөвт багагүй орлого оруулах, зуны улиралд ажлын цөөнгүй байр гардаг нь ажилгүйдлийг багасгах, хүмүүсийн амьжиргааны түвшинг дээшлүүлэх чухал хүчин зүйл болж байна. Тухайн орон нутгийн экологийн чадавхаас хэтэрсэн ажил үйлчилгээ эрхлэх хэт олон том жижиг уурхай байгуулж хүн амын төвлөрөл бий болгох хөл хөдөлгөөн ихэсгэхээс аль болохоор зайлсхийх, бүс нутгийн дүрэм журмын дагуу зохих хязгаарлалт хийх нь зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд нэгэнт байгуулагдсан болон байгуулах гэж буй уурхай нь байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн хамгийн бага хэмжээнд хүртэл нь бууруулах талаар туйлын хариуцлагатай хандаж идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулах нь чухал юм.

Төслийн олборлолтын ажлын тоос болон дуу чимээний нөлөө нь ойролцоо оршин суугч иргэдэд нөлөөлөл үзүүлэх болно. Оршин суугч иргэдийн ашигладаг худгийн ойролцоо гүний усыг ашигласнаар бага гүний усны түвшин буурч энэ нь ойролцоох өрхүүдэд шууд нөлөөлж болзошгүй. Төслийн байгууламжийн ойр зорчих тээврийн хэрэгслийн тоо нэмэгдсэнээр зам тээврийн осол үүсгэхэд нөлөөлж болзошгүй.

### 3.11 Хуримтлагдах нөлөөлөл

“Оюут цахир уул” ХХК-ийн алтны шороон орд төсөл нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум болон Баянхонгор аймгийн Өлзийт сумд дамнан тухайн бүс нутагт уул уурхайн орд газруудын үйл ажиллагаа явагддаг ба төслүүдийн зүгээс хүрээлэн буй орчин, нийгэм эдийн засагт эерэг болон сөрөг нөлөөг тодорхой хэмжээгээр үзүүлэх юм. Үүнээс байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл нь энэ төслийн сөрөг нөлөөтэй уялдан газар ашиглалт, хөрсний бохирдол, хөрсний талхагдал, агаарын чанар, ан амьтны дайжилт, ургамлан нөмрөг доройтох зэргээр хуримтлагдах нөлөөллийг үзүүлнэ. Иймд эдгээр хуримтлагдах нөлөөллөөс өөрийн нөлөөллийн байдлыг ялган салгахын тулд нөлөөллийн бүсэд тогтоосон БОМТ-г цаг тухай бүрд нь авч хэрэгжүүлж, тайлагнах нь зүйтэй.

Төсөл хэрэгжих явцад уурхайн олборлолт, төслийн цаашдын үйл ажиллагааны явцад тухайн төслийн үйл ажиллагаа болон орон нутагт хэрэгжиж буй бусад төслийн үйл ажиллагаанаас хам нөлөөлөл үүсч, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд сөрөг үр дагавар ихтэй, богино болон урт хугацааны нөлөөллийг үүсгэж болзошгүй.

Хүснэгт 25. Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл

№	Хуримтлагдах нөлөөлөл	Нөлөөллийн шалтгаан	Хамрах цар хүрээ	Үргэлжлэх хугацаа
1	Газрын гадарга ба хэвлий эвдрэлд өртөх	Бусад төслүүдийн нөлөөлөл	Төслийн талбай, нөлөөллийн бүс	Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
2	Газрын доорх усны нөөц багасах	Бусад төслүүдийн усны хэрэглээ, хэрэглээний давхцал		Одоо, ирээдүй
3	Гадаргын бохирдох ус	Бусад төслүүдийн нөлөөлөл		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
4	Ургамлан нөмрөгийн доройтол	Уур амьсгалын өөрчлөлт, төслийн үйл ажиллагаа		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

5	Агаарын бохирдол нэмэгдэх	Хуурайшилт, бусад төслүүдийн бохирдол		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
6	Хөрсний бохирдол, элэгдэл үүсэх	Уур амьсгалын өөрчлөлт, Бусад төслүүдийн нөлөөллийн давхцал		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй
7	Амьтан дайжих, тоо толгой цөөрөх	Уур амьсгалын өөрчлөлт, Бусад төслүүдийн нөлөөллийн давхцал		Өнгөрсөн, одоо, ирээдүй

Хуримтлагдах нөлөөлөл, түүний үр дагаварыг бодитой тодорхойлох, эрт хугацаанд илрүүлэхийн тулд төслийн үйл ажиллагааны тодорхой үе шат хэрэгжсэний дараа төслийн үйл ажиллагаанд мониторинг хийхийг зөвлөж байна.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

## ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ

“Оюут цахир уул” ХХК нь алтны шороон ордын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгах улмаар үүссэн сөрөг нөлөөллийг бууруулах, болзошгүй аюул эрсдэлийг гаргахгүй байх тал дээр зорилт тавин ажиллаж байна.

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2024 он				
			Сар 08	Сар 09	Сар 10		
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болон биелэлт батлуулах	-	захиалга	хүлээлцэх		Байгаль орчны мэргэжилтэн	
2.	Ус ашиглуулах дүгнэлт, гэрээ, зөвшөөрөл байгуулах	-	захиалга	хүлээлцэх	хүлээлцэх	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
3.	Аюултай болон энгийн хог хаягдал зайлуулах гэрээ байгуулах	-	захиалга		хүлээлцэх	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
4.	Гамшиг болон эрсдлийн үнэлгээ батлуулах	-	захиалга		хүлээлцэх	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
5.	Галын дүгнэлт гаргуулах	-	захиалга		хүлээлцэх	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
	Нийт	-					



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

### ТАВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

“Оюут цахир уул” ХХК нь алтны шороон ордын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгах улмаар үүссэн сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүдийг төлөвлөлөө.

Хүснэгт 26. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Сөрөг нөлөө үүсгэх хүчин зүйл	Байгалийн бүрдэл хэсэг	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх цар хүрээ	Зардал сая.төг (Эхний жил)	Зардал сая.төг (1 жил)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Үйл ажиллагааны үе шатанд	Агаарын чанар	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ордыг ил аргаар олборлох үйл ажиллагааны үед тоосжилт бий болох</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зам талбай, овоолго, тоос босох гадаргууг усалгаа хийх, тусгай материал тороор хучих, ургамалжуулах зэргээр тоосжилт бууруулах арга хэмжээ авах</li> </ul>	Уурхайн талбайд	500.0		Төслийн хугацаанд	-
	Гүний ус	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шагах тослох материал алдагдах үед авах яаралтай арга хэмжээг урьдчилан тодорхойлж урьдчилан сэргийлэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худгийн эргэн тойрон хамгаалалтын бүс тогтоох, хамгаалалтын байгууламжийг сэргээх</li> <li>Spill kit асгаралтын иж бүрдэл байрлуулах <a href="https://hsct.mn/">https://hsct.mn/</a></li> </ul>	Төслийн хүрээнд	500.0		Нэг удаа	Усны тухай хууль MNS 2662-2002
	Хөрсөн бүрхэвч	<ul style="list-style-type: none"> <li>Техникийн нөхөн сэргээлтийг арга зүйн дагуу хийгээгүй тохиолдолд хөрсөн</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Техникийн нөхөн сэргээлтийг чанартай хийх</li> </ul>	Уурхайн талбайд		Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгасан		MNS “5917:2008”

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Сөрөг нөлөө үүсгэх хүчин зүйл	Байгалийн бүрдэл хэсэг	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх цар хүрээ	Зардал сая.төг (Эхний жил)	Зардал сая.төг (1 жил)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
		бүрхэвч доройтох, нөхөн сэргэх чадвараа алдах						
	Ургамалан нөмрөг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уурхайн үйл ажиллагаанаас ургамалан бүрхэвч доройтох</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шимт хөрсний овоолгыг стандартын дагуу байгуулах, хамгаалах</li> </ul>	Уурхайн талбайд	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгасан			MNS 5918:2008
	Амьтны аймаг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уурхайн ухаш болон уурхайн талбайд зэрлэг амьтад нэвтрэх, улмаар нүх рүү унаж гэмтэх, хог хаягдлаас хордох</li> <li>Нөхөн сэргээлтийг журмын дагуу хийгээгүйгээс амьдрах орчин доройтох</li> <li>Уурхайн ажилчид хууль бусаар амьтан агнах үйлдэл гаргах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уурхайн овоолго болон ухашын гадуур хамгаалах хайс, тор татах</li> <li>Ажилчдад амьтны тухай хууль, байгаль хамгаалах талаар сургалт хийж байх</li> </ul>	Уурхайн талбай, баяжуулах үйлдвэрийн орчимд	Урсгал зардлаар		Төслийн хугацаанд	<ul style="list-style-type: none"> <li>Амьтны тухай хууль</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Амьтан хамгаалах</li> </ul>	Шувууны шувууны суулт 2 ширхэг /үүр/ суурилуулах	Уурхайн ухаш, баяжуулах, зогсоол орчимд	100.0	100.0	2 удаа	Амьтны тухай хууль
<b>Нийт</b>					<b>1100.0 (Нэг сая нэг зуун мянган төгрөг)</b>			

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

### ЗУРГАА.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Техникийн нөхөн сэргээлт-гадаад овоолго --Өөрийн-техниктэй		га	-				MNS 5917 : 2008 Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага
2.	Техникийн нөхөн сэргээлт-дотоод овоолго --Өөрийн-техниктэй	10 га талбай бүхий 2810 м3 эзэлхүүн хамарна. Олборлолтын үед дотоод овоолго үүсгэж явна	га	10		10000.0	2024 он	NS 5917 : 2008 Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага
3.	Тэрбум мод тарих	Төслийн талбайд салхин доод талдаа модоор хашлага хийх (Тайлбар: “Улаанбаатар хотын 2014 онд тарилтад тэнцэх мод сөөгийн тарьц, суулгацын ААНБ-ын судалгаа” “Тоонот байгаль” ТББ-ын үнийн дүнгээр авав.)	ширхэг	1000	5000	1000ш х 5000Т =5000.0	2024 он	-
4.	Биологийн нөхөн сэргээлт-шимт хөрс	0.5 га газарт шимт хөрсний овоолго үүсгэнэ	га	0.5	2500.0	6700.0	2024 он	MNS 5914: 2008 Байгаь орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт
	Нийт					<b>21700.0</b>		

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

**Техникийн нөхөн сэргээлт (Дотоод овоолго) хийх талбайн координат**

№	Уртраг			Өргөрөг			Метрийн	
	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	X	Y
1	106	36	0.6	49	13	38	616504	5453952
2	106	36	32	49	13	43	617155	5454139
3	106	36	34	49	13	41	617178	5454082
4	106	36	1.4	49	13	37.1	616521	5453919

**Шимт хөрс байгуулах талбайн координат**

№	Уртраг			Өргөрөг			Метрийн	
	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	X	Y
1	106	36	18	49	13	43	616861	5454121
2	106	36	22	49	13	46	616932	5454229
3	106	36	23	49	13	46	616961	5454219
4	106	36	19	49	13	42	616883	5454103

**ДОЛОО. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1		2	3	4	5	6	7	8
3	“Нөхөн сэргээлт -2024 аян”	Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд гар аргаар ашигт малтмал олборлогч иргэд нарын улмаас эвдэрсэн 2 га хүртэл талбайд техникийн нөхөн	гар аргаар ашигт малтмал олборлогч иргэд нарын улмаас	2га	-	Дотоод төсөв	2024 онд	MNS 5914 : 2008 Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
		сэргээлт хийж хүлээлгэн өгөх,,	эвдэрсэн газар					
	Нийт					-*-		

### **НАЙМ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Төслийн ашиглалтын нөлөөллийн бүсэд малчдын хаваржаа болон зуслан, намаржаа байхгүй.

### **ЕС. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Төслийн хэрэгжилтийн явцад ямарваа нэгэн түүх соёлын дурсгалт зүйл олдох үед холбогдох хууль тогтоомжинд заасны дагуу засаг захиргааны байгууллага болон холбогдох байгууллага болох ШУА-ийн Түүхийн хүрээлэнд даруй мэдэгдэж төслийн үйл ажиллагааг түр хугацаагаар зогсооно.



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

### АРАВ. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, мян.төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Ажилчид болон үйлчлүүлэгчийн бие өвдөх, халдварт өвчин гарах	Ажилчдын эрүүл мэндийн үзлэг	Нийт ажилчид	74	100.0	Дотоод төсөв	Жилд 1 удаа	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай 2022-11-11 нэмэлт
2.	Гал түймэр гарах	Гал унтраах хэрэгслээр уурхайн кемпийг бүрэн хангах арга хэмжээ авах, галыг унтраах талаар тодорхой түвшинд бэлтгэлийг хангуулах арга хэмжээ зохион байгуулах /, утааны мэдрэгч, гал гарсан тохиолдолд ашиглах зориулалттай галын автомат гидрант, аврах шат, хаалга, тэдгээрийн байршлын тойм зураглал, яаралтай мэдээлэл дамжуулах цахилгаан холбоо зэргээр бүрэн тоноглох/	Нийт ажилчид	74	10.0	740.0	2024 онд	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль 2015.12.04 нэмэлт шинэчилсэн найруулга
3.								
	<b>Нийт</b>					<b>740.0</b>		

### АРВАН НЭГ.ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ




Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ахуйн	Хог хаягдал хадгалах зориулалтын цэгт хогийн савыг 3-аас доошгүй төрлөөр ялгаж хаях	Хог хаягдлын цэг	-	100.0	3	300.0	2024 оны 7 сард	Хог хаягдлын тухай шинэчилсэн хууль 2017.05.12
2.	Үйлдвэрийн	Уул уурхайн олборлолтын талбайн орчинд болон хариуцан хамгаалах талбайн орчинд хогийн сав байрлуулах, Байр сууц бүрт орчинтойгоо зохицсон материал, өнгө үзэмж бүхий хогийн савтай байх	Уурхайн тосгон	-	-	-	Дотоод төсөв	2024 оны 7 сард	
3.	Аюултай	Нэг удаагийн хэрэглээний зүйлээс татгалзаж, дахин ашиглах, Аюултай хог хаягдал аккумулятор, ашигласан тос маслыг цуглуулах тусгай хаягдлын цэг бий болгох	Хог хаягдлын цэг	-	-	-	Дотоод төсөв	2024 оны 7 сард	
	Нийт						300.0		

Төслийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг эх үүсвэрээр нь барилгын болон ажилчдын буюу ахуйн гэж хоёр ангилна. Шинж чанараар нь хатуу, шингэн, хий гэж хувааж болно.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Төслийг хэрэгжүүлэх явцад барилгын ажилчдын түр суурин байгуулах ба үүсэн гарах ахуйн хог хаягдлыг дараах журмаар зохицуулна. Ялгаатай гурван өнгийн хог ангилан цуглуулах савыг барилгын ажилчдын түр сууринд байрлуулна. Доорх хүснэгт үзүүлсэн хаяг болон зааврыг сав бүрд байрлуулна. Эдгээр саванд хогийг зааврын дагуу ангилан хийж байгаа эсэхэд тухайн төслийн байгаль орчин эсвэл эрүүл ахуйн мэргэжилтэн хяналт тавьж ажиллана.

	<p>Өнгийн шил, гэрлийн шил, толь, цонхны болон бусад шил хийхийг хориглоно!!!!</p>
	<p>Цаас болон бусад сонин сэтгүүл, цаасан хайрцаг, уут гэх мэт цаасан бүтээгдэхүүн, ус үл нэвтрүүлэх хайрцгууд. Эдгээрийг хогийн саванд хийхийн өмнө хавтгайлж нугалж хийнэ!!!</p>
	<p>Төмөр, хуванцар сав, баглаа боодол болон хуванцар сав хийнэ. Резин болон гялгар эдийг хийхгүй!!!</p>

Зураг 22. Хогийн савны төрөл

**Хогийн саванд тавигдах шаардлага: (Хог хаягдлын тухай хууль)**

15.1.1.хог хаягдлыг ангилах, ачих, цуглуулах технологид нийцсэн;

15.1.2.галд тэсвэртэй материалаар хийгдсэн;

15.1.3.хог хаягдал салхиар тархах, хур тунадасны ус хуримтлагдах, шүүрэл ялгарахаас сэргийлсэн.

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

**Хог хаягдал түүнийг цэвэрлэх, зайлуулах болон зохицуулах хэлбэр:**

- Хог хаягдлыг орон нутгийн нэгдсэн хогийн цэгт нийлүүлэх талаар гэрээ байгуулж, холбогдох татвар хураамжийг цаг хугацаанд төлөх
- Ангилсан хог хаягдлаас боломжтой хэсгийг хоёрдогч түүхий эдийн цэгүүдтэй гэрээ байгуулсны үндсэн дээр тогтмол тушаана.
- Барилгын ажлыг гүйцэтгэх явцад гарах хатуу хог хаягдлыг мөн түр цуглуулах цэгийг байгуулж хамгаалалтын хашаа, бункерт хийнэ. Ингэхдээ хууль, журмын дагуу энгийн, хяналттай, аюултай шинж чанараар нь ангилж хадгална. **Үүнийг хог хаягдал тээвэрлэх, устгах тусгай зөвшөөрөл бүхий аж ахуй нэгжүүдтэй гэрээ байгуулсны үндсэн дээр тушааж байна.** Төслийн хог хаягдал хариуцсан мэргэжилтэн хог хаягдлыг тушаасан талаарх тэмдэглэлийг тогтмол бүртгэнэ.
- Шатах тослох материалын сав, ахуйн цэвэрлэгээ, ариутгалын бодисын сав, баглаа боодлыг мөн тусад нь цуглуулна.
- Шингэн хаягдал болон бохирын асуудлыг Нүхэн жорлон, угаадасны нүх. Техникийн шаардлага MNS 5924:2015 стандартын дагуу бохирыг соруулж зөөвөрлөх боломжтой байхаар зохион байгуулах
- Бохирыг соруулах, зөөвөрлөх эрх бүхий байгууллагатай гэрээ байгуулж хамтран ажиллах.

**АРВАН ХОЁР. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР**

№	Хянах үзүүлэлтүүд	Хяналт шинжилгээ хийх байршил	Хяналтын давтамж	Шаардагдах зардал (урьдчилсан мян.төг)	Баримтах арга, аргачлал, стандарт, шаардлагууд
1	Агаарын чанар:  Агаарын тоосны (TSP, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> ) шинжилгээг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх  Агаарын бохирдлын (NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, Тоос) шинжилгээ хийлгэж байх. БОШТЛ-ын багажаар.	Төслийн талбайн авто зогсоол, Ухашны салхин доод талд	Тоосны хяналт: Төслийн талбайд 2 цэгт 1 удаадаа Өдөрт 2 удаа  Агаарын найрлага: буюу жилд 1 удаа 7 сард	Шинжилгээний зардал 1 удаагийнх 30.0 х өдөрт 2 удаа х 2 цэг х 1удаа = 120.0 төгрөг зарцуулна.	MNS 4585-2007 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага, MNS 3384:1982 Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага, MNS 4048:1988 Тоосны хэмжээг тодорхойлох жингийн арга MNS 0017-2-5-11:1988 Агаар дахь азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга, MNS 5013:2009 Бензин хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга, MNS 5014:2009 Дизель хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны тортогжилтын зөвшөөрөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

2	Усны хяналт шинжилгээ: Усны чанар: рН, ууссан нийт давс (жингийн аргаар), нийт хатуулаг (CaCO3), Ca, Mg, Na, K, SO4, NO2, NO3, NH4, As, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, Cr, Fe, Ni, үнэр, өнгө, нүүрсустөрөгчид (нефть бүтээгдэхүүний бохирдол)	Худаг: Унд ахуйн усыг хангаж буй гүний худагас  Хаягдлын сан	Жил бүр 7 сард	жилд 2цэг (25+85.0) = 110.0  “Нарт шүүн лаборатори”-ийн 2024 оны тариф	MNS (ISO) 4867:1999 Усны чанар. Дээжийг боловсруулах, хадгалах зөвлөмж MNS 4586:1998 Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS (ISO) 5667-14:2000 Гадаад орчны уснаас сорьц авах болон тээвэрлэх, гарын авлагын зөвлөмж MNS 13.060.50 Усны чанарын стандарт MNS 0900 : 2010 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт
	Усны түвшин (газрын гадаргаас доош, м-ээр)	Унд ахуйн усыг хангаж буй гүний худагт	Ус ашиглахаас өмнө нэг удаа, ус ашиглах явцад сар бүр, ашиглалт дууссаны дараа нэг удаа	-	
3	Хөрсний төлөв байдал, бохирдол: Хөрсний морфологи бичиглэл, рН, цахилгаан дамжуулалт, давс %, ялзмагийн агууламж %, шим тэжээлийн элемент (NO3, P2O5, K2O), хөрсний механик бүрэлдэхүүн, нүүрс устөрөгчийн нэгдлүүд, кадми, хром, кобальт, зэс, хар тугалга, мангани, никель, цайр	Төслийн талбайн хог хаягдлын цэг болон ариун цэврийн байгууламжийн цэгт хөрсний хүнд металл болон эрүүл ахуйн бактерийн холимог дээж авах  ШТС болон автомашиг зогсоол хөрсний хүнд металлын дээж  Шимт хөрс  Биологийн нөхөн сэргээлтийн дараа хөрсний агрохими	Төслийн үйл ажиллагаа дуусахаас өмнө 1 удаа,  Жил бүр 7 сард	Нийт 3 цэгт, нийт 5дээж = 125.0 /Хөрсний химийн шинжилгээ 1дээж- 25.0₯, хүнд металлын шинжилгээ 1дээж – 25.0₯, бактериологи 1дээж – 25.0₯/  “Нарт шүүн лаборатори”-ийн 2024 оны тариф	MNS 3307:1991, MNS 3308:1991 Хөрс. Хөрсний химийн элементүүдийн нийт хэмжээг тодорхойлох арга, MNS 3309:1991 Хөрс. Хөрсний хялбар уусдаг давсны химийн найрлагыг тодорхойлох арга, MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга, MNS 4006:1987 Хөрс. Хөдөлгөөнт фосфор, калийг тодорхойлох Мачигины арга MNS 3298:1991 Хөрс. Шинжилгээнд дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлага MNS ISO 11047:2001 Хөрсний чанар. Хөрсний усан орчны хандмалд кадми, хром, кобальт, зэс, хар тугалга, мангани, никель, цайрыг тодорхойлох. Дөлний болон цахилгаан дулааны атомын шингээлтийн спектрометрийн арга MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга
		Төслийн байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлын тухайн жилийн нийт зардлын дүн			355.0



Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл” 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

**АРВАН ГУРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2024 он				
			Сар 08	Сар 09	Сар 10		
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болон биелэлтийн тайланг хугацаандаа танилцуулах, батлуулах	-	захиалга	Явцтай танилцах	хүлээлцэх	Гүйцэтгэх захирал	АБОГ, БОАЖЯ
2	Энгийн болон аюултай хог хаягдлын гэрээ байгуулах	-	захиалга	Явцтай танилцах	хүлээлцэх	Гүйцэтгэх захирал	ТҮК
	Нийт	-					

**АРВАН ДӨРӨВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

№	БОМТ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцсан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
	1	2	3	4	5	6	7
1.	2024 оны БОМТ төлөвлөгөөг танилцуулах, батлуулах	Цаасан	Тухайн онд хэрэгжүүлэх	2024.05	-	Гүйцэтгэх захирал	АБОГ, БОАЖЯ

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

			байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө				
2.	2024 оны батлагдсан БОМТөлөвлөгөөг ажлыг эхлүүлэх	танилцуулан Цаасан	Ажлын жагсаалт, хугацаа, зорилтууд	2024.08	-	Гүйцэтгэх захирал	Төслийн талбай
3.	БОМТ-ны хэрэгжилтийн ажлын явцтай танилцах	Цаасан, зургаар	Байгаль орчны төлөвлөгөөнд тусгасан ажлуудын явц	2024.09	-	Гүйцэтгэх захирал	АБОГ
4.	БОМТ-ний дагуу хийгдсэн ажлыг хүлээлгэн өгөх	Цаасан, зургаар	Тухайн онд хэрэгжүүлсэн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	2024.11	-	Гүйцэтгэх захирал	АБОГ
5.	БОМТ-ны дагуу хийгдсэн ажлыг тайлагнах	Цаасан, зургаар	Тухайн онд хэрэгжүүлсэн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг батлуулах	2024.11	-	Гүйцэтгэх захирал	АБОГ, БОАЖЯ
	Нийт				-		

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МУ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

**БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ  
ТУХАЙН ЖИЛИЙН ТӨСӨВ**

д/д	Мэдээллийн төрөл	Мэдээлэл оруулах багана
15	1. Тухайн жилийн байгаль хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв	<b>24 195 000 төг</b>
	2. Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төсөв	1 100 000 төг
	3. Нөхөн сэргээх арга хэмжээний төсөв /техникийн, биологийн/	21 700 000 төг
	4. Дүйцүүлэн хамгааллын арга хэмжээний төсөв	Дотоод төсөв
	5. Түүх соёлын өв хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
	6. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө	740 000 төг
	7. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	300 000 төг
	8. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах төсөв	-
	9. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний төсөв	Дотоод төсөв
	10. Тухайн жилийн орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн нийт төсөв НИЙТ	355 000 төг

Дархан-уул аймгийн Хонгор сумын нутагт МҮ-022627 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Их хурай нэртэй газарт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд төсөл”2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

---





АШИГТ МАЛТМАЛ, ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР

АШИГТ МАЛТМАЛ АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ

# ЗӨВШӨӨРӨЛ

Дугаар *MV-022627*

Ашигт малтмалын тухай хуулийн 26 дугаар зүйлийг үндэслэн

Дархан-Уул аймаг /хот/-ийн

Хонгор сум /дүүрэг/-ын

Их хурай нэртэй газарт орших

465.49 гектар талбай бүхий уурхайн талбайд

хуульд заасан нөхцөл, шаардлагын дагуу ашигт малтмал ашиглахыг

зөвшөөрч улсын бүртгэлийн 9011822879 тоот гэрчилгээтэй

“Оюут цахир уул” ХХК -д

энэхүү тусгай зөвшөөрлийг 2053.10.12 дуустал

хугацаагаар олгов.

Тусгай зөвшөөрөл хавсралтгүй бол хүчингүй.

КАДАСТРЫН ХӨЛТСИЙН  
ДАРГА

Д.БАТМАГНАЙ



2023 оны 10 дугаар сарын 12 ны өдөр

Улаанбаатар хот

0000699





# ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ 2 ДУГААР ХАВСРАЛТ

**MV-022627**

Тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээгүй бол хүчингүй.

Дэс дугаар	Тусгай зөвшөөрөлд орох өөрчлөлтийн үндэслэл	Хүчин төгөлдөр талбайн хэмжээ /га/	Хасагдах талбайн хэмжээ /га/	Тусгай зөвшөөрлийн талбайн солбицлууд, огноо, гарын үсэг, тэмдэг		
				#	Уртраг	Өргөрөг
001-NM	• Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг анх олгосон 2023.10.12	465.49 Га	0 Га	1	106° 34' 45.58"	49° 15' 8.21"
				2	106° 34' 47.11"	49° 15' 6.65"
				3	106° 34' 52.42"	49° 15' 4.81"
				4	106° 34' 56.8"	49° 14' 57.64"
				5	106° 34' 58"	49° 14' 52.84"
				6	106° 34' 59.71"	49° 14' 45.97"
				7	106° 34' 59.93"	49° 14' 42.52"
				8	106° 35' 1.47"	49° 14' 39.06"
				9	106° 35' 5.54"	49° 14' 36.92"
				10	106° 35' 9.88"	49° 14' 34.63"
				11	106° 35' 16.04"	49° 14' 31.74"
				12	106° 35' 23.57"	49° 14' 30.36"
				13	106° 35' 26.27"	49° 14' 29.95"
				14	106° 35' 31.42"	49° 14' 29.16"
				15	106° 35' 37.91"	49° 14' 26.05"
				16	106° 35' 40.17"	49° 14' 24.96"
				17	106° 35' 46.25"	49° 14' 19.7"
				18	106° 35' 48.14"	49° 14' 17.09"
				19	106° 35' 51.05"	49° 14' 15.32"
				20	106° 35' 55.62"	49° 14' 14.4"
				21	106° 35' 55.65"	49° 14' 14.4"
				22	106° 35' 58.6"	49° 14' 14.78"
				23	106° 36' 5.77"	49° 14' 12.75"
				24	106° 36' 11.32"	49° 14' 11.6"
				25	106° 36' 22.06"	49° 14' 6.41"
				26	106° 36' 22.05"	49° 14' 6.42"
				27	106° 36' 22.08"	49° 14' 6.41"
				28	106° 36' 20.97"	49° 14' 14.85"
				29	106° 36' 21.29"	49° 14' 20.46"
				30	106° 36' 21.34"	49° 14' 21.32"
				31	106° 36' 23.69"	49° 14' 21.86"
				32	106° 36' 28.41"	49° 14' 22.5"
				33	106° 36' 31.24"	49° 14' 21.84"
				34	106° 36' 31.24"	49° 13' 51.92"
				35	106° 36' 53.13"	49° 13' 51.92"
				36	106° 36' 53.13"	49° 13' 35.74"
				37	106° 35' 2.23"	49° 13' 35.74"
				38	106° 35' 2.23"	49° 13' 46.92"
				39	106° 34' 43.23"	49° 13' 46.95"
				40	106° 34' 43.23"	49° 13' 35.74"
				41	106° 34' 31.23"	49° 13' 35.74"
				42	106° 34' 31.23"	49° 13' 46.89"
				43	106° 34' 30"	49° 13' 46.89"
				44	106° 34' 30"	49° 13' 55"
				45	106° 34' 25.27"	49° 13' 55"
				46	106° 34' 25.27"	49° 15' 8.24"
				47	106° 34' 31.59"	49° 15' 7.97"
				48	106° 34' 31.62"	49° 15' 7.97"
				49	106° 34' 39.13"	49° 15' 9.36"

Мягмарсүрэн Дэгт 2023.10.12  
ИУДАСТЫН ХЭЛТЭС  
ХТС 043







Компаний нэр:

Захирал:

Гарын үсэг:

Талбайн нэр:

Планшет #:

Байршил:



Д/д	Хот, аймаг	Сум, дүүрэг
1	Дархан-Уул: 465.49 Га	Хонгор: 465.49 Га

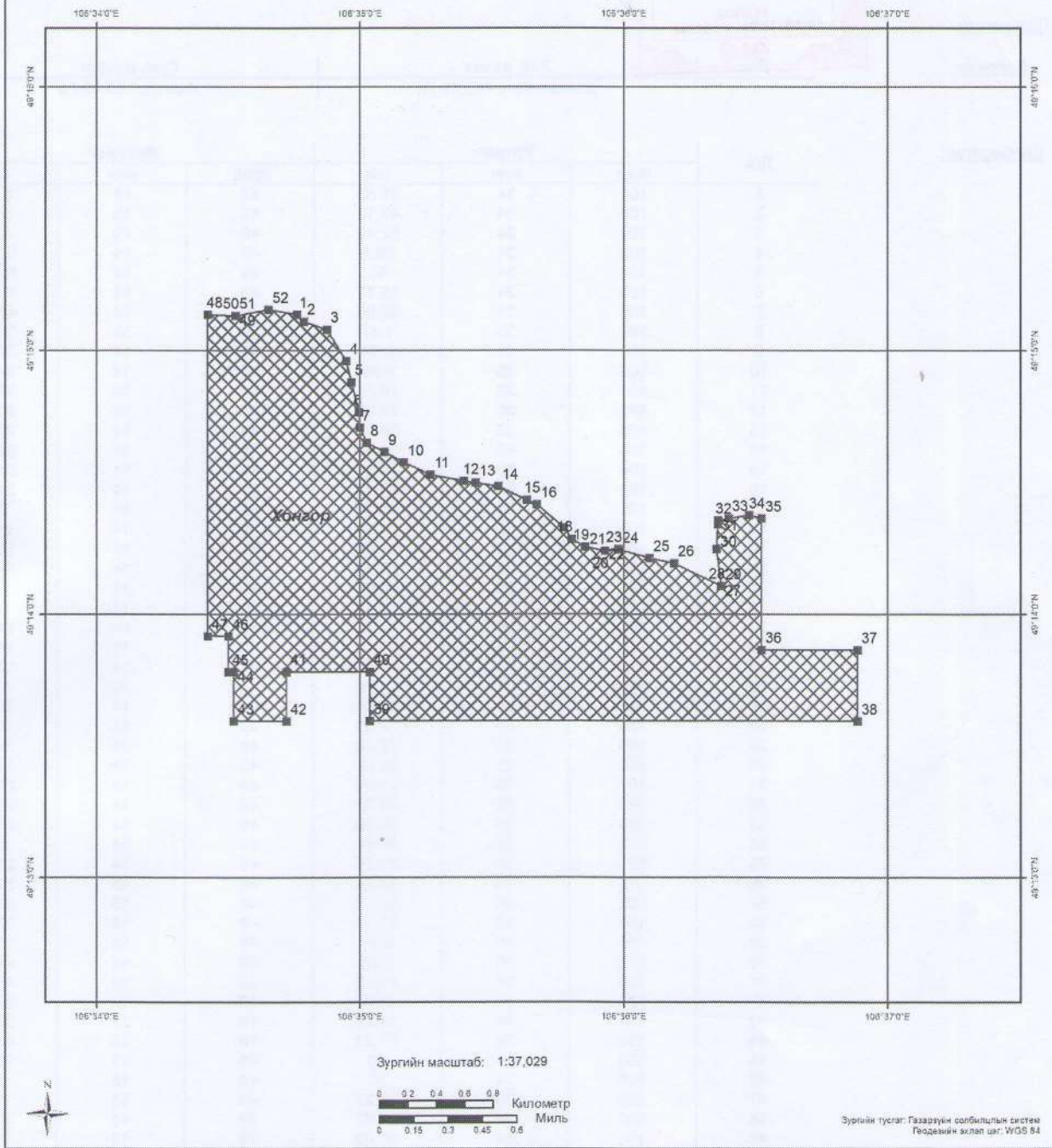
Солбицлууд:

Д/д	Уртраг			Өргөрөг		
	град	мин	сек	град	мин	Сек
1	106	34	45.58	49	15	8.21
2	106	34	47.11	49	15	6.65
3	106	34	52.42	49	15	4.81
4	106	34	56.8	49	14	57.64
5	106	34	58	49	14	52.84
6	106	34	59.71	49	14	45.97
7	106	34	59.93	49	14	42.52
8	106	35	1.47	49	14	39.06
9	106	35	5.54	49	14	36.92
10	106	35	9.88	49	14	34.63
11	106	35	16.04	49	14	31.74
12	106	35	23.57	49	14	30.36
13	106	35	26.27	49	14	29.95
14	106	35	31.42	49	14	29.16
15	106	35	37.91	49	14	26.05
16	106	35	40.17	49	14	24.96
17	106	35	46.25	49	14	19.7
18	106	35	48.14	49	14	17.09
19	106	35	51.05	49	14	15.32
20	106	35	55.62	49	14	14.4
21	106	35	55.64	49	14	14.4
22	106	35	55.65	49	14	14.4
23	106	35	58.6	49	14	14.78
24	106	35	58.78	49	14	14.74
25	106	36	5.77	49	14	12.75
26	106	36	11.32	49	14	11.6
27	106	36	22.06	49	14	6.41
28	106	36	22.05	49	14	6.42
29	106	36	22.08	49	14	6.41
30	106	36	20.97	49	14	14.85
31	106	36	21.29	49	14	20.46
32	106	36	21.34	49	14	21.32
33	106	36	23.69	49	14	21.86
34	106	36	28.41	49	14	22.5
35	106	36	31.24	49	14	21.84
36	106	36	31.24	49	13	51.92
37	106	36	53.13	49	13	51.92
38	106	36	53.13	49	13	35.74
39	106	35	2.23	49	13	35.74
40	106	35	2.23	49	13	46.92
41	106	34	43.23	49	13	46.95
42	106	34	43.23	49	13	35.74
43	106	34	31.23	49	13	35.74
44	106	34	31.23	49	13	46.89
45	106	34	30	49	13	46.89
46	106	34	30	49	13	55
47	106	34	25.27	49	13	55
48	106	34	25.27	49	15	8.24
49	106	34	31.59	49	15	7.97
50	106	34	31.59	49	15	7.97
51	106	34	31.62	49	15	7.97
52	106	34	39.13	49	15	9.36

Зөвшөөрөв:		Кадастрын хэлтсийн дарга Д.Батмагнай
Хянасан:		Зураггүйн шүүлт хариуцсан мэргэжилтэн Д.Мягмарсүрэн



### УУЛ УУРХАЙН КАДАСТРЫН ЗУРАГ Шинэ ашиглалтын талбай



#### БАЙРШИЛ ЗҮЙ

- Аймаг
- Сум
- Нийслэл
- Аймагийн төв
- Сумын төв
- Наг замытай төмөр зам
- Хоёр замытай
- Планшетын [1:100 000]
- Шорогддаггүй нуур
- Шорогддаг нуур

#### ӨРГӨДЛИЙН ТАЛБАЙ

- Шинэ ашиглалтын талбай





Хууль зүйн сайдын 2016 оны  
А/204 дүгээр тушаалаар батлав.



МОНГОЛ УЛС  
ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН  
УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ

000213123

2020.11.02

/ Бүртгэсэн он, сар, өдөр /

9011822879

/ Хувийн хэргийн дугаар /

6637833

/ Регистрийн дугаар /

Оюут цахир уул

Хязгаарлагдмал хариуцлагатай  
компани

/ Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр /

Дүрэм

/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /

Шийдвэр

01

2020.10.27

/ шийдвэрийн нэр /

/ дугаар /

/ он, сар, өдөр /

72109

Уул уурхайн чиглэлээр зөвлөгөө өгөх

46590

Уул уурхайн тоног төхөөрөмжийн худалдаа

01190

Газар тариалан

79110

Аялал жуулчлал

/ Код /

/ Үйл ажиллагааны чиглэл /

Хугацаагүй

1

10.00

/ хугацаа /

/ гишүүдийн тоо /

/ хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /

Улаанбаатар, Баянгол, 6-р хороо, 10-р хороолол, 16, 17 тоот, Утас1: 91192110, Утас2: 99710310,

Факс:

/ хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг /



ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГАЗАР

/ Бүртгэсэн байгууллагын нэр /

УЛСЫН БҮРТГЭГЧ

/ тэмдэг /

М.МОНГОЛЖИН

/ гарын үсэг /



Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийн бүртгэл

Д/д	Нэмэлт өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажилтан тэмдэг
1	Дорждэрэм овогтой Батсайхан-г Гүйцэтгэх захирал -р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2020.11.02	М.Монголжин
2	Улаанбаатар, Баянгол, 6-р хороо, 10-р хороолол, 16, 17 тоот Утас1: 77777701, Утас2: , Факс: хаягийг шинээр бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
3	Хувьцаа эзэмшигч 1 нэмэгдэж 1 хасагдаж хувьцаа эзэмшигчийн тоо нийт 1 болж өөрчлөгдсөнийг бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
4	Баатардорж овогтой Сүмбэр-г Гүйцэтгэх захирал -р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
5	Эцсийн өмчлөгч 1 иргэн бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
6	Улаанбаатар, Хан-Уул, 11-р хороо, 7 хэсэг, стадион оргил, 69, 7 Утас1: 77777701, Утас2: 88880047, Факс: хаягийг шинээр бүртгэв.	2021.04.01	Г.Санжаа

Энэхүү гэрчилгээг хуурамчаар үйлдсэн этгээдэд Монгол Улсын хуулийн дагуу хариуцаагч хүлээн энэ Улсын бүртгэлийн гэрчилгээг засвартай бол хүчингүй.



\* 0 0 0 2 1 3 1 2 3 \*



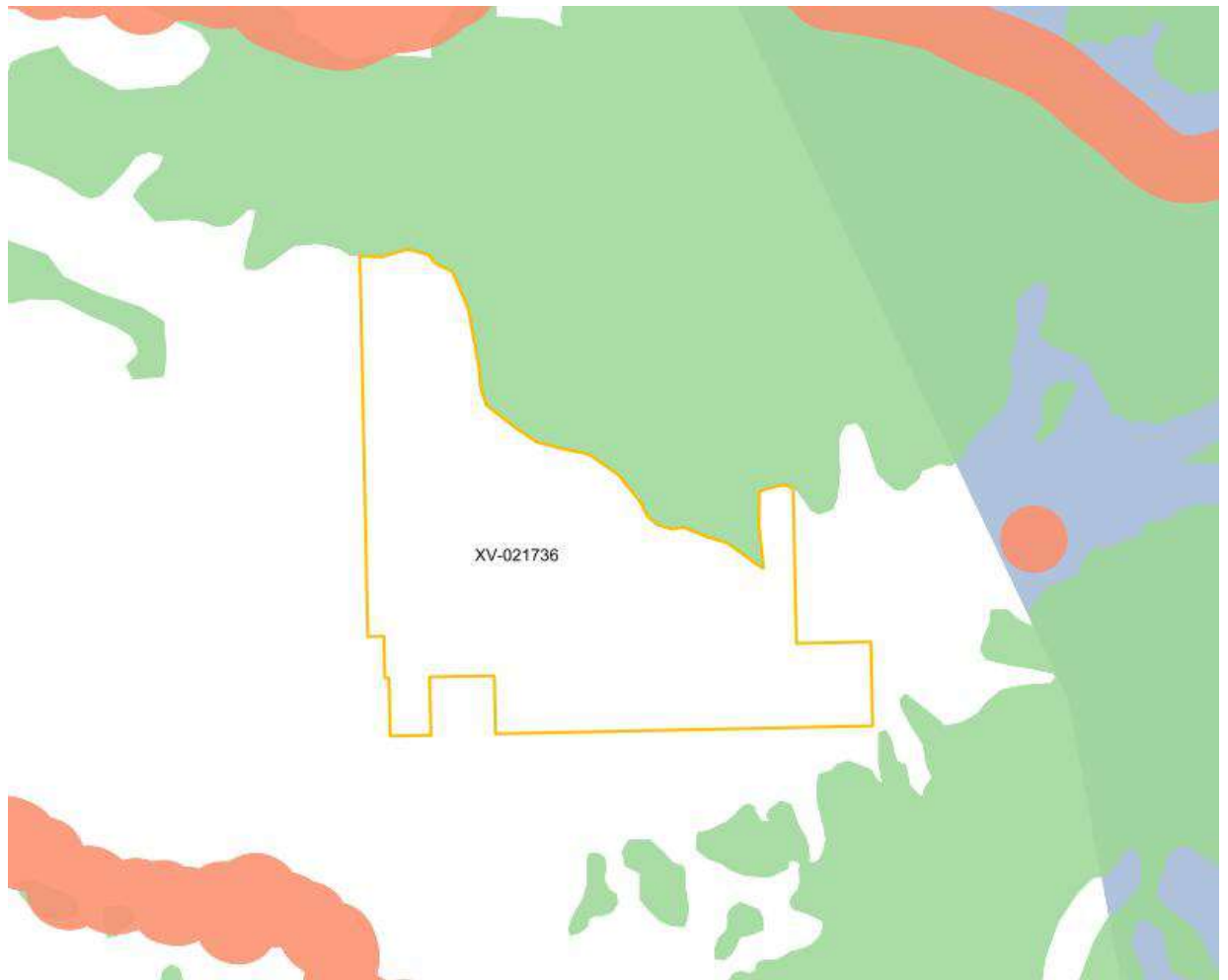
ОЙ, УС, ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТАЙ ГАЗРЫН  
КАДАСТРЫН ЛАВЛАГААНЫ МЭДЭЭЛЛИЙН САН

## Кадастрын лавлагаа

## Лавлагааны мэдээлэл

Таны лавлагаа авах хүсэлт мэдээллийн санд бүртгэгдлээ. Хүсэлтийг хянан Ашиг малтмал, газрын тосны газарт цахим байдлаар хүргэгдэнэ.

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	XV-021736
Талбайн нэр	Их хурай
Тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээ, га	465.49
Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн нэр	Оюут цахир уул
Аймаг, сум, сав газрын нэр	Дархан Уул аймаг Хонгор сум, Хараа голын сав газар
Хуулиар хориглосон бүстэй давхцалтай эсэх	давхцалгүй
Давхацсан талаарх мэдээлэл	



### ТАНИХ ТЭМДЭГ

#### Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөл

- Ашиглалтын
- Хайгуулын

#### Засаг захиргааны хил

- Улсын хил
- Аймгийн хил
- Сумын хил
- Аймгийн төв
- Сумын төв

#### Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

- Дархан цаазат газар
- Байгалийн цогцолборт газар
- Байгалийн нөөц газар
- Дурсгалт газар

#### Хамгаалалтын бүсүүд

- Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх
- Ойн сан бүхий газар

#### Усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс

- Онцгой хамгаалалтын бүс
- Энгийн хамгаалалтын бүс

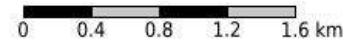
#### Ус хангамжийн эх үүсвэр

- Эрүүл ахуйн хориглолтын бүс
- Эрүүл ахуйн хязгаарлалтын бүс
- Тэжээгдлийн муж

#### Орон нутгийн усны хамгаалалтын бүс

- Орон нутгийн усны хамгаалалтын бүс

Масштаб 1:25677.0





**БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ЯАМ  
ХАРАА - ЕРӨӨ ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН  
ЗАХИРГАА**

45053 Дархан-Уул аймаг, Дархан сум,  
14-р баг Монгол банкны 3-р давхарт  
Утас/Факс: 7037-3171, E-mail: kharaaeruu@yahoo.com

2023.08.14 № 90  
танай \_\_\_\_\_-ны № \_\_\_\_\_-т

УУЛ УУРХАЙ ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ  
АШИГТ МАЛТМАЛ ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАРТ

Тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн талаар

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Их хурай алтны шороон ордын дунд хэсэгт М-48-106 хавтгайд 465,49 га талбайг хамран хайгуул хийх ХҮ-021736 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй "Оюут цахир уул" ХХК-ийн 2023 оны 06 сарын 28-ний өдрийн 06/02 албан бичгээр ирүүлсэн хүсэлтийн дагуу газар дээр нь очиж хяналт хийлээ.

Тухайн талбайтай хил залгаа "Монгол газрын ховор элемент" ХХК МҮ-13180 тусгай зөвшөөрөлтэй /одоо үйл ажиллагаа явуулаагүй/, "Эгэ майнинг" ХХК МҮ-22145 тусгай зөвшөөрөлтэйгээр ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж байна.

Хуурайн амны эхэнд 0,1 л/с ундрагатай Хуурай чулуутын булаг байдаг бөгөөд булагаас урсах горхи нь хөндийгөөр урсаж Шарын голд цутгадаг байсан боловч 2003-2004 онд "Золотая Восток Монголия" ХХК Их хуурайн амны дунд хэсэгт ашиглалт явуулж хөрс хуулж ухсанаар горхины урсацыг тасалж шургуулсан. Одоогоор 1300 м газар ил урсаж "Монгол газрын ховор элемент" ХХК-ийн ашиглалтын явцад үүссэн карьерын нууранд нийлж доош урсахгүй болсон байгаа бөгөөд "Оюут цахир уул" ХХК-ийн хайгуулын талбайд горхины урсац байхгүй байна.

Хавсралт: Их хурай алтны шороон ордын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн зураглал, Хуурай чулуутын булгийн зураг

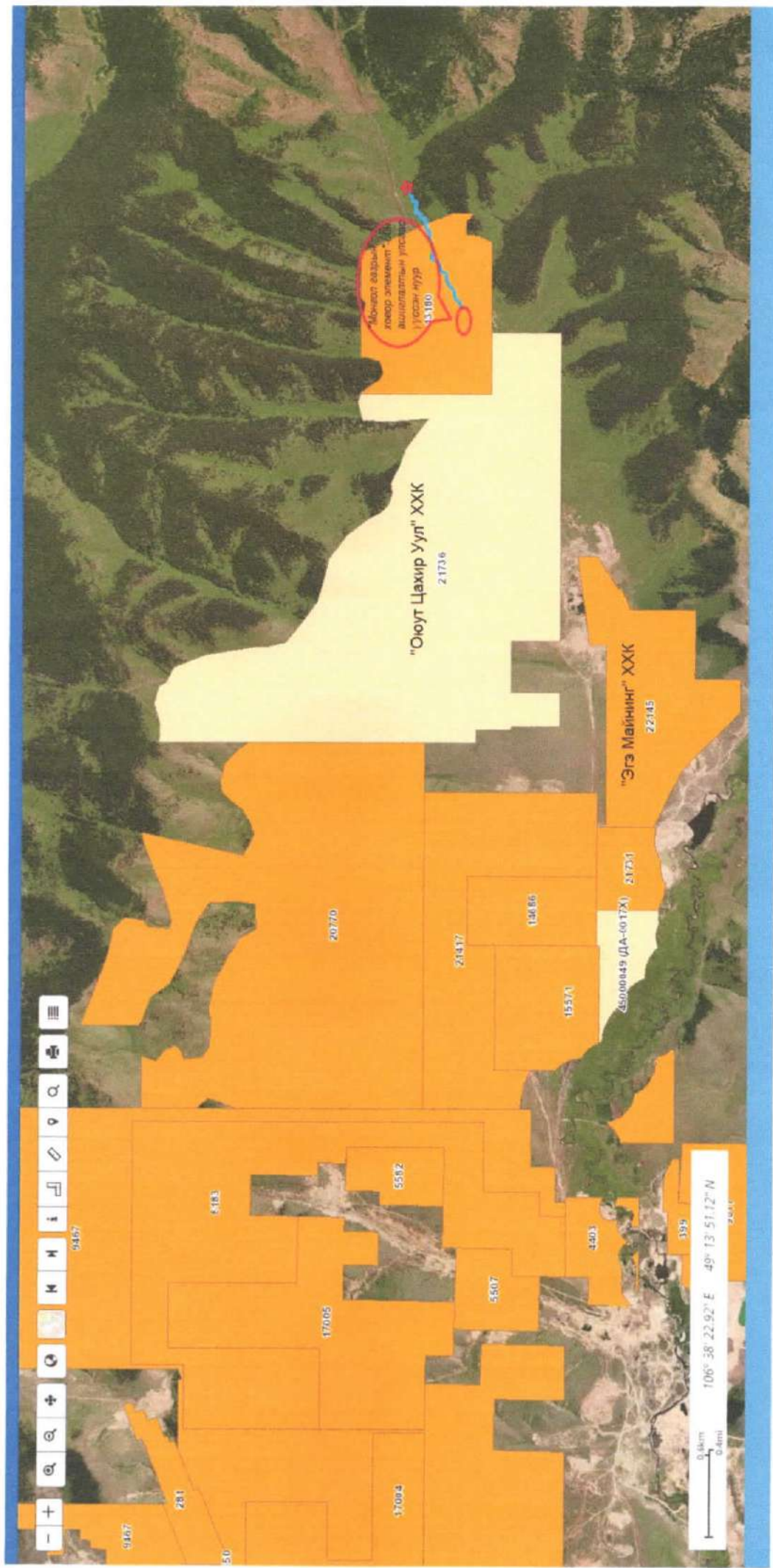
ДАРГА



Ө.АРИУНБААТАР

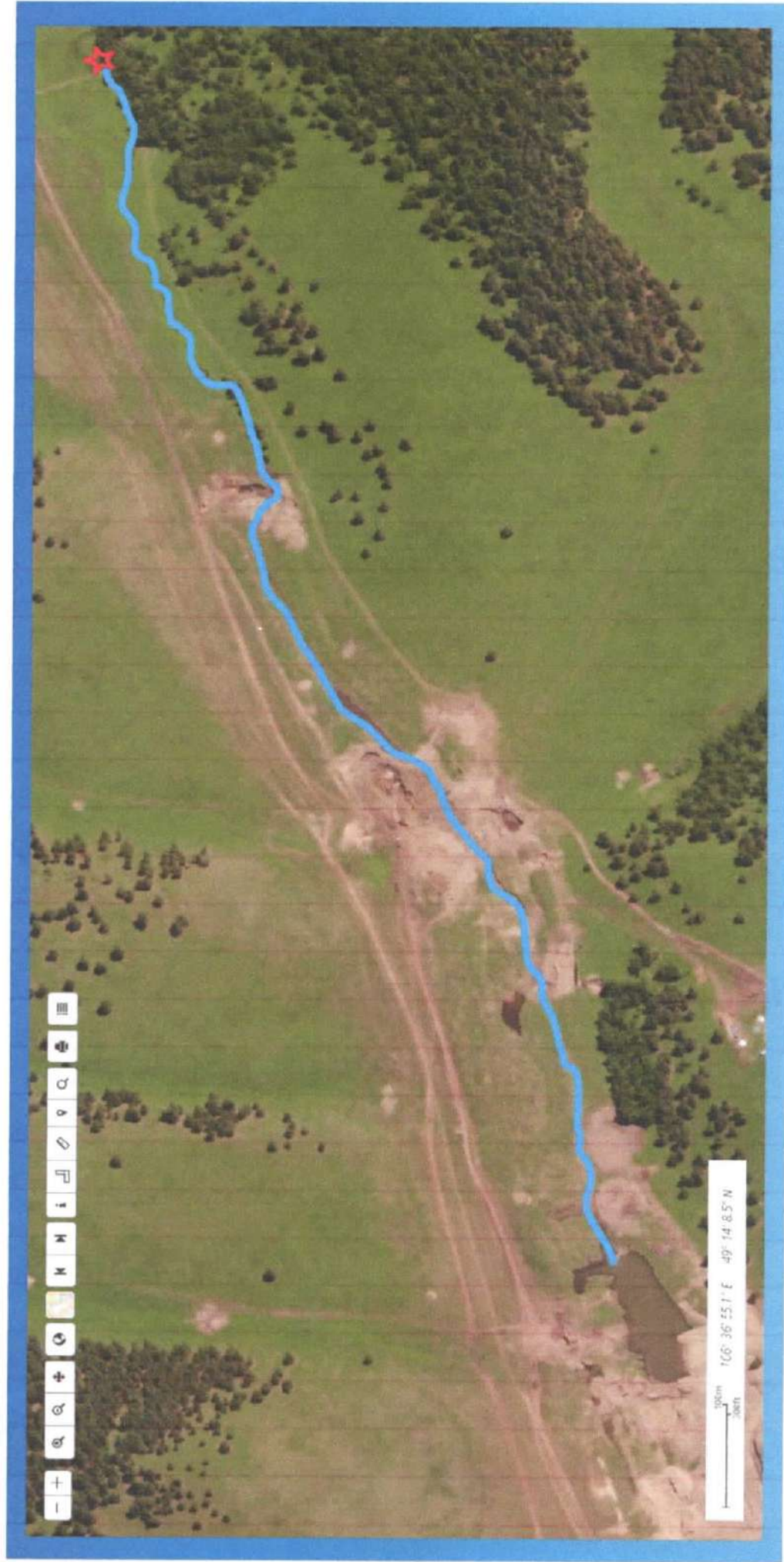


# Их хуурайн амны тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн зураглал



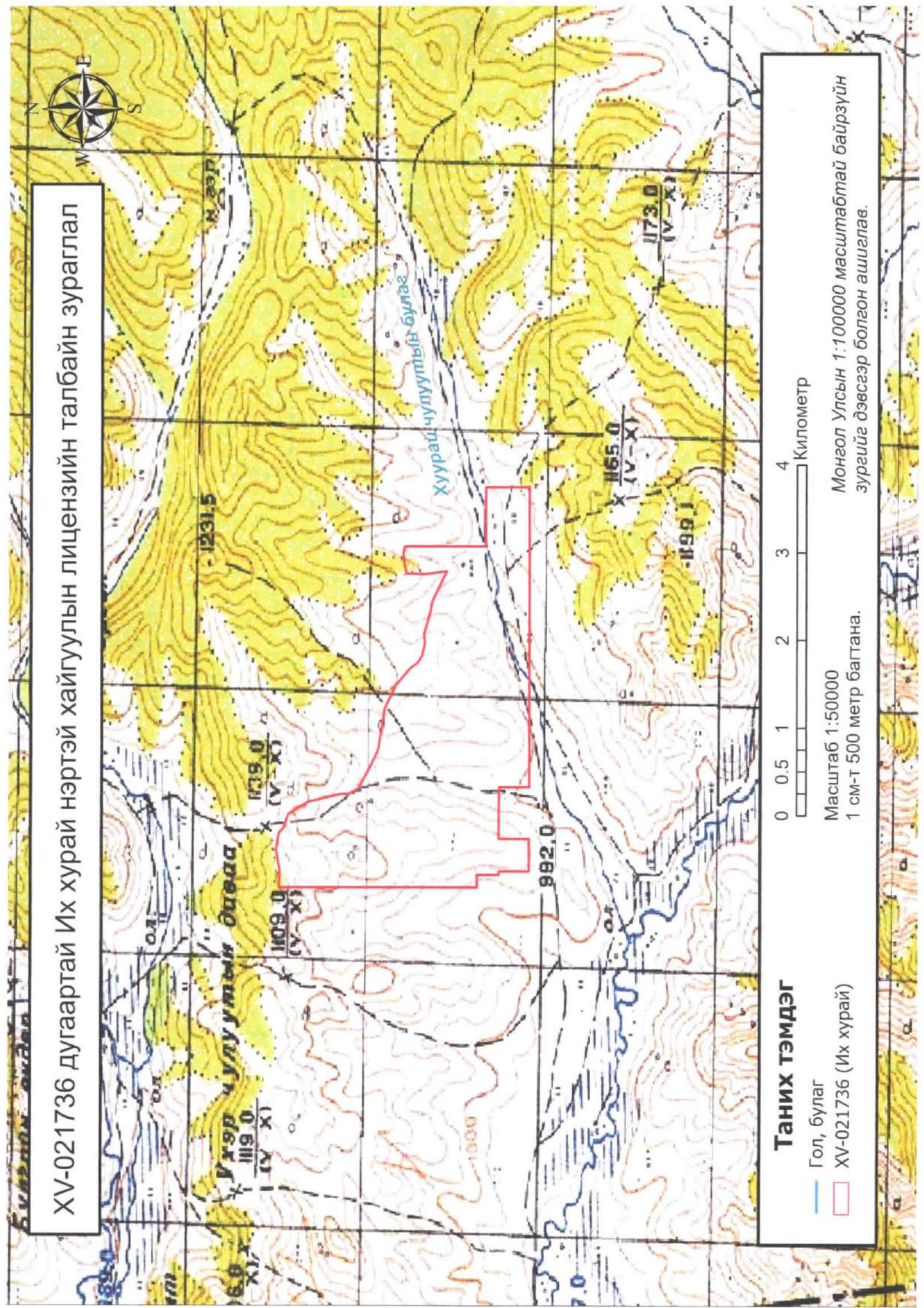


Хуурай чулуутын булгийн урсгал, хуримтлагдаж буй нуурыг харуулсан зураглал





ХV-021736 дугаартай Их хурай нэртэй хайгуулын лицензийн талбайн зураглал



**Таних тэмдэг**

- Гол, булаг
- ХV-021736 (Их хурай)

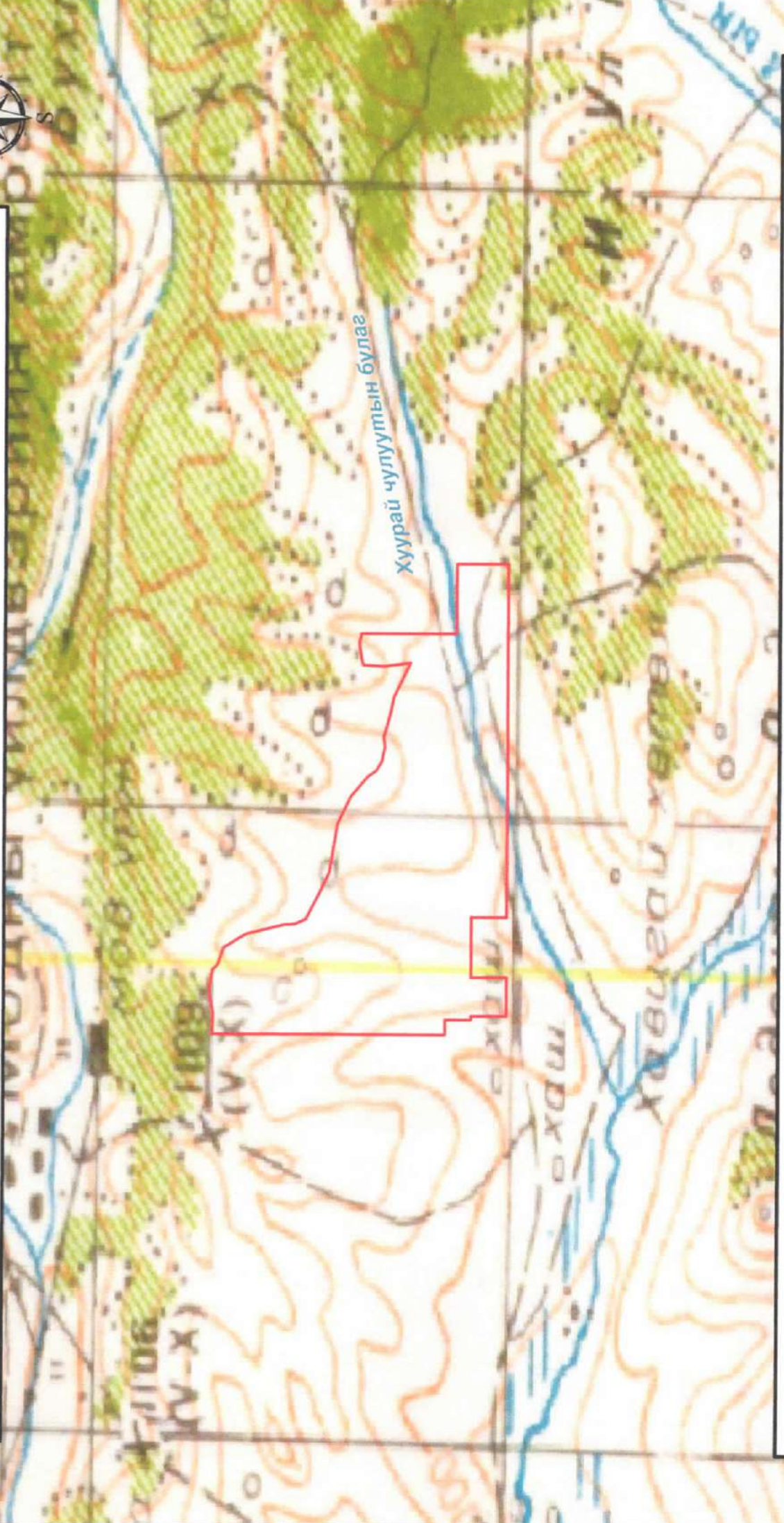


Масштаб 1:50000  
1 см-т 500 метр багтана.

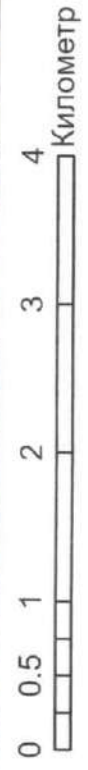
Монгол Улсын 1:100000 масштабтай байрзүйн зургийг дэвсгэр болгон ашиглав.



ХV-021736 дугаартай Их хурай нэртэй хайгуулын лицензийн талбайн зураглал



- Таних тэмдэг**
- Гол, булаг
  - ХV-021736 (Их хурай)



Масштаб 1:50000  
1 см-т 500 метр багтана.

Монгол Улсын 1:200000 масштабтай байрзүйн зургийг дэвсгэр болгон ашиглав.

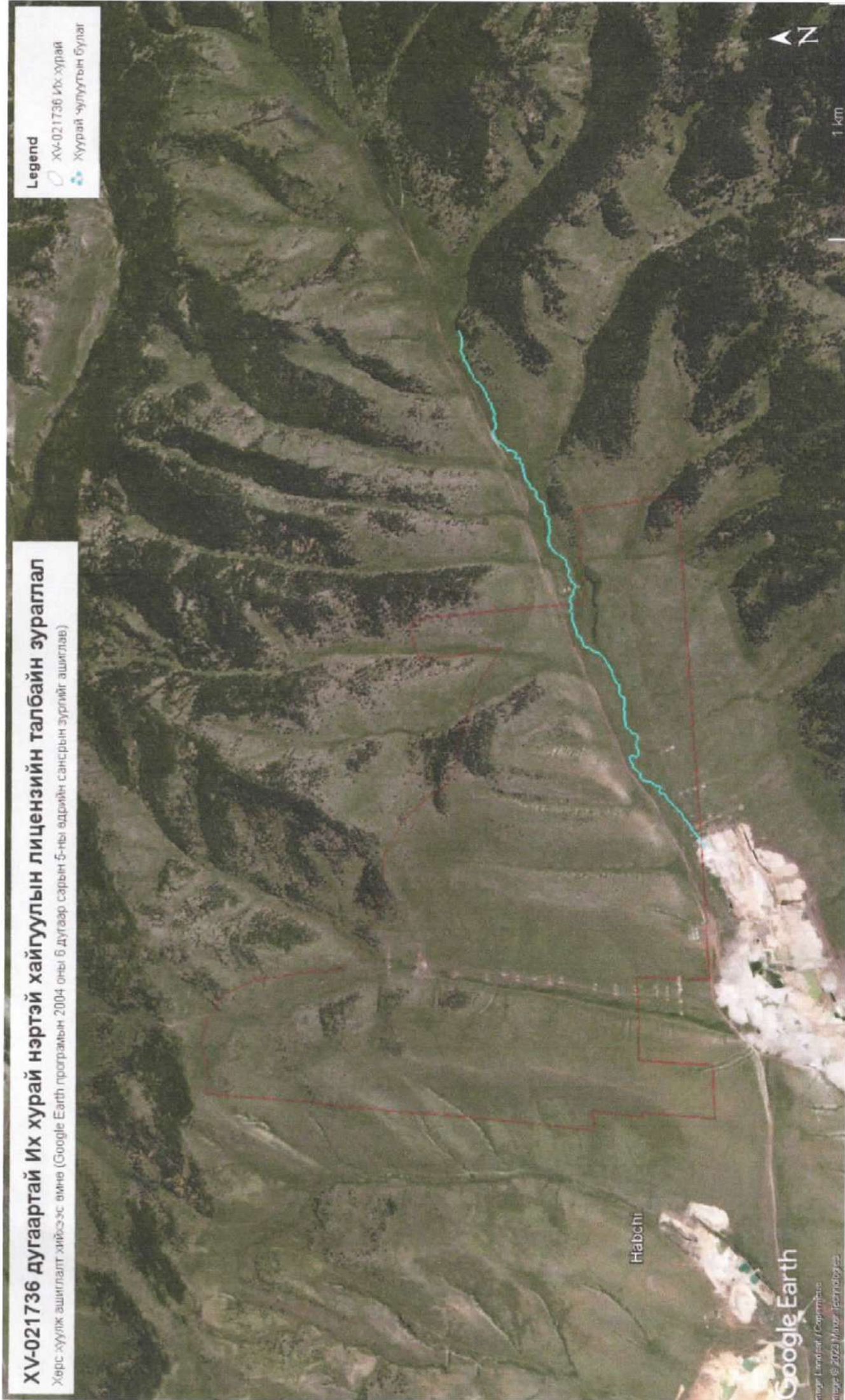


# ХV-021736 дугаартай Их хурай нэртэй хайгуулын лицензийн талбайн зураглал

Хөрс хуулж ашиглалт хийгээс өмнө (Google Earth програмын 2004 оны 6 дугаар сарын 5-ны өдрийн сансрын зургийг ашиглав)

## Legend

- XV-021736 Их хурай
- Хуурай чулуугын булаг





## Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information

Журналын /Journal No: 7361725

Гүйлгээний дугаар /Poid: 0

Системийн огноо/System Date: 2024-05-30

Дт	IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card number	Нэр/Name	Дүн/Amount	Ханш/Rate
	5100067748	НОЁН ИШДОРЖ ГҮРРАГЧАА	12,097,500.00 MNT	1.00
Кт	Банкны дугаар/Branch No MOFUMNUB	Банкны нэр/Bank Name ТӨРИЙН САН		
	100900013406	БО нөхөн сэргээх баталгаа	12,097,500.00 MNT	1.00

Гүйлгээний утга/Transaction description:

оюут цахир уул ххкРД6637833 нөхөн сэргээлтийн барьцаа

Харилцагч танд баярлалаа./Thank you to our customers

Овог, нэр/Fullname: Рэнцэнбат овогтой Мөнхтуяа / Munkhtuya Rentsenbat

Албан тушаал/Position: Гүйцэтгэх захирал / Chief executive officer

БАТАЛСАН: ОЮУТ ЦАХИР УУЛ ХХК-  
ИЙН ЗАХИРАЛ: Ц.ХАЛДАН У.Б.СҮМБЭР



ТАНИЛЦСАН: ЭРДЭС БАЯЛГИЙН  
МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН  
ДАРГА: ..... М.МЭНДБАЯР



**ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ХОНГОР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ  
ЧУЛУУТ АМНЫ АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫН ХАЙГУУЛЫН ШУГАМ  
10-20, ХУУРАЙН АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫН ТАТМЫН ХЭСГИЙН  
ХАЙГУУЛЫН ШУГАМ 27-28, ДЭНЖИЙН ХЭСГИЙН 25-34  
ХАЙГУУЛЫН ШУГАМЫН ХООРОНДОХ АЛТНЫ ШОРООН ОРДЫГ  
ИЛ АРГААР АШИГЛАХ, ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ**

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627

Ашигт малтмалын төрөл: Алт

Жилийн хүчин чадал: 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс  
40.6 кг алт

ХЯНАСАН:

ЭРДЭС БАЯЛАГИЙН МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН САЛБАР  
ЗӨВЛӨЛИЙН НАРИЙН БИЧГИЙН ДАРГА *Б.Хулан* Б.ХУЛАН

ТӨСЛИЙН ЗӨВЛӨХ:

МУ-ЫН ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР:



Д.ЭРДЭНЭЧИМЭГ

ТӨСЛИЙН ШИНЖЭЭЧ:

МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

*М.Хэрлэнбаатар*

М.ХЭРЛЭНБААТАР

МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

*С.Эрдэнэбилэг*

С.ЭРДЭНЭБИЛЭГ

Улаанбаатар хот  
2024 он



Ашигт малтмал, газрын тосны газрын даргын  
2022 оны 12 дугаар сарын ..... –ны өдрийн  
..... дүгээр тушаалын хоёрдугаар хавсралт

Батлав:

Оюут цахир уул ХХК-ийн  
захирал ..... / Б.Сүмбэр /



Хүлээн авсан:

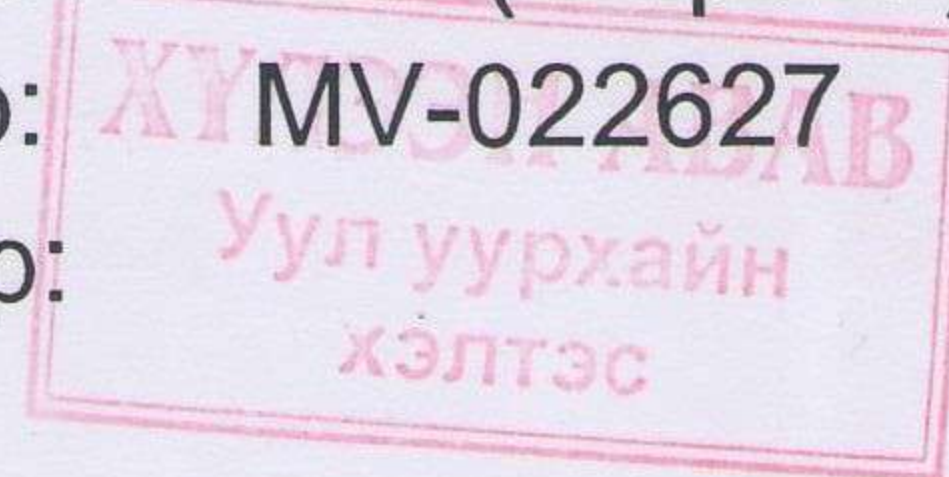
АМГТГ-ын Уул уурхайн хэлтсийн  
дарга ..... / Т.Зууннаст /



## ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН ХОНГОР СУМЫН ИХ ХУРАЙ ОРДЫН 2024 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ



Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)  
Үндсэн АТЗ-ийн дугаар: MV-022627  
Нэмэлт АТЗ-ийн дугаар:



Танилцсан: Уул уурхайн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн

/П.Зоригт/

### БОЛОВСРУУЛСАН:

1. Ерөнхий инженер
2. Уулын инженер
3. Баяжуулагч инженер
4. Механик инженер
5. Эдийн засагч



**ГАРЧИГ**

<b>ОРШИЛ</b> .....	<b>1</b>
<b>ТОДОРХОЙЛОЛТ</b> .....	<b>2</b>
<b>БҮЛЭГ I. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА</b> .....	<b>4</b>
I.1. Төслийн зорилго .....	4
I.2. Төсөл хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчин.....	4
I.2.1. Төсөл боловсруулагчийн мэдээлэл.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I.2.2. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл .....	4
I.3. Төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө .....	4
I.4.  Орд ашиглах тусгай зөвшөөрөл.....	5
I.5. Ордын нөөцийн баталгаажуулалт .....	6
I.6. Төслийн цар хүрээ .....	7
I.7. Төсөл судалгааны аргачилал .....	7
I.8. Төсөл хэрэгжих ордын товч тодорхойлолт .....	7
I.8.1 Ордын байршил.....	7
I.8.2. Физик газар зүй .....	8
I.8.3. Байгаль цаг уур.....	8
I.8.4. Зам харилцаа, дэд бүтэц .....	9
<b>БҮЛЭГ II. ОРДЫН ГЕОЛОГИ, АШИГТ МАЛТМАЛ</b> .....	<b>9</b>
II.1. Геологийн судалгааны түүх.....	9
II.3. Гүний чулуулаг .....	12
II.4. Тектоник .....	14
II.5. Ордын гидрогеологи .....	15
II.6. Ашигт малтмал .....	16
II.7. Хайгуулын ажлын аргачлал ба гүйцэтгэсэн ажлын хэмжээ.....	16
II.8. Ордын технологийн туршилт, шинж чанар .....	18
II.9. Алтны сорьц тогтоох шинжилгээ .....	19
II.10. Ордын нөөцийн тооцоо.....	19
<b>БҮЛЭГ III. УУРХАЙН АШИГЛАЛТЫН ТЕХНОЛОГИ, ХҮЧИН ЧАДАЛ</b> .....	<b>21</b>
III.1. Ордын уул техникийн нөхцөл.....	21
III.2. Ашиглалтын технологи, механикжуулалтын бүтэц .....	22
III.3. Ил уурхайн хажуугийн тогтворжилт, ашиглалтын системийн параметрууд.....	23
III.4. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо .....	26
III.5. Ил уурхайн ашиглалт, уулын ажлын төлөвлөлт .....	29
III.5.1. Уурхайн ажиллах горим .....	31
III.5.2. Ил уурхайн нээлт.....	32
III.5.3. Ил уурхайн уулын ажлын төлөвлөлт.....	33
III.5.4. Уулын ажлын зохион байгуулалт .....	33
III.6. Үндсэн процесст ашиглах техник, тоног төхөөрөмж.....	36
III.6.1. Ухаж-ачих процесс.....	36
III.6.2. Хөрс хуулалт, элс олборлолтын ажил .....	37
III.6.3. Уурхайн тээвэр .....	40
III.6.4. Овоолгын ажил.....	42
III.6.5. Элс овоолох (агуулахын) ажил .....	44
III.6.6. Хаягдлын сан /Тунах болон цэвэр нуур байгуулах ажил/ .....	46
<b>БҮЛЭГ IV. БАЯЖУУЛАЛТЫН ТЕХНОЛОГИ</b> .....	<b>46</b>
IV.1. Ордын элсийг угаан баяжуулсан технологийн туршилт.....	46
IV.1.1. Бодисын найрлагын судалгааны дүгнэлт.....	46
IV.1.2. Алт агуулсан элсний угаагдах шинж чанар.....	47
IV.1.3. Алт агуулсан элсийг баяжуулсан технологийн туршилтын үр дүн .....	47
IV.2. Баяжуулах технологийн сонголт, үндэслэл.....	50
IV.2.1. Угаан баяжуулах элсний тооцоо ба хүчин чадал .....	50



IV.2.2. Технологийн горим .....	50
IV.2.3. Технологийн тооцоо .....	51
IV.2.4. Тоо-чанарын тооцоо.....	52
IV.2.5. Ус-булингын тооцоо .....	56
IV.3. Бүтээгдэхүүн гаргалтын төлөвлөлт.....	60
IV.4. Хаягдал гаргалтын тооцоо .....	61
IV.5. Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн сонголт, тооцоо .....	61
IV.6. Хаягдлын сан.....	66
<b>БҮЛЭГ V. ДЭД БҮТЭЦ.....</b>	<b>67</b>
V.1.1. Уурхайн тосгон.....	67
V.1.3. ШТМ-ийн агуулах .....	68
V.2. Холбоо дохиолол.....	68
V.3. Зам харилцаа.....	68
V.4. Цахилгаан хангамж.....	68
V.4.1. Уурхай, баяжуулах хэсэг, захиргааны цахилгаан хэрэглэгчид .....	68
V.4.2. Аянгаас хамгаалах байгууламж .....	70
V.5. Усан хангамж, усны хэрэглээ, төлбөр.....	71
V.6. Дулаан хангамж.....	71
<b>БҮЛЭГ VI. УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ХҮНИЙ НӨӨЦ .....</b>	<b>72</b>
VI.1. Удирдлага, зохион байгуулалт .....	72
VI.2. Ажиллах хүчин, хүний нөөц .....	72
<b>БҮЛЭГ VII. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙ .....</b>	<b>74</b>
VII.1. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын арга хэмжээ.....	74
VII.2. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн сургалт зааварчилгаа.....	76
VII.3. Аваар ослын үед авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ.....	77
VII.4. Ил уурхайн аюулгүй ажиллагаа .....	78
VII.5. Элс угаан баяжуулах хэсгийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуй .....	79
VII.5.1. Угаан баяжуулах цехийн аюулгүй ажиллагаа:.....	81
VII.5.2. Галын аюулгүй ажиллагаа .....	81
VII.6. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа .....	81
VII.7. Усан хангамжийн аюулгүй ажиллагаа .....	82
VII.8. Ажилчдын нийгмийн асуудал, эрүүл мэндийг сахин хамгаалах .....	82
VII.9. ХАБЭА хууль эрх зүйн орчин .....	84
VII.10. Аюулын үед хэрэгжүүлэх, урьдчилан сэргийлэх төлөвлөгөө .....	85
VII.11. Хамгаалах хэрэгсэл .....	87
VII.12. Үзлэг оношилгоо, сургалтын зардал .....	88
VII.13. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нийт зардал .....	88
VII.14. Баяжуулах үйлдвэрт тавигдах шаардлага .....	89
<b>БҮЛЭГ VIII. БАЙГАЛЬ ОРЧИН .....</b>	<b>90</b>
VIII.1. Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр дагаж мөрдөх эрх зүйн баримт бичгүүд.....	90
VIII.2. Байгаль орчныг хамгаалах удирдлагын тогтолцоо .....	90
VIII.3. Байгаль орчныг хамгаалах хууль эрх зүйн орчин .....	92
VIII.4. Түүх соёлын дурсгалт зүйлс.....	94
VIII.5. Нөхөн сэргээлтийн бодлого .....	95
VIII.6. Байгаль орчныг хамгаалах талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ .....	95
VIII.7. Хог хаягдлын хяналт, удирдлага, зохион байгуулалт .....	96
VIII.8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр .....	96
VIII.9. Нөхөн сэргээлтийн ажил .....	96
VIII.9.2. Биологийн нөхөн сэргээлт .....	99
VIII.9.3. Ургамалжуулалт хийсэн талбайг арчилж хамгаалах.....	99
VIII.10. Байгаль орчин хамгаалах зардал.....	99
VIII.11. Төслийн хаалтын бодлого .....	100
VIII.11.1. Төслийн хаалтын зардал .....	100

VIII.11.2. Мониторингийн зардал.....	101
<b>IX БҮЛЭГ. ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХЭСЭГ</b> .....	102
IX.1. Хөрөнгө оруулалт.....	102
IX.1.2. Элэгдлийн зардал.....	104
IX.2. Ашиглалтын зардлын тооцоо.....	105
IX.2.1. Цалингийн зардал, нийгмийн даатгалын шимтгэл, ХАОАТ.....	105
IX.2.2. Дизель түлш, тос маслын зардал.....	106
IX.2.3. Сэлбэг хэрэгслийн зардал.....	107
IX.2.4. Ус ашиглалтын зардал.....	108
IX.2.4. Ашиглалтын зардал.....	109
IX.2.5. Улс, орон нутгийн татвар, төлбөр, шимтгэл.....	109
IX.2.6. Удирдлага, аж ахуйн зардал.....	111
IX.2.7. Байгаль орчин хамгаалах болон уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардал.....	111
IX.2.8. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нийт зардал.....	113
IX.2.9. Бүтээгдэхүүний өөрийн болон бүрэн өөрийн өртөг.....	114
IX.3. Алтны зах зээлийн судалгаа.....	114
IX.4. Үр ашгийн тооцоо.....	119
IX.5. Мэдрэмжийн шинжилгээ.....	120
<b>ДҮГНЭЛТ</b> .....	123
<b>АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ</b> .....	124

### ХҮСНЭГТ

<i>Хүснэгт 1. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн мэдээлэл</i> .....	2
<i>Хүснэгт 2. Техник эдийн засгийн үндэслэлийн эдийн засгийн үзүүлэлтүүд</i> .....	3
<i>Хүснэгт 3. Ил уурхайн үйл ажиллагааны ажлын төлөвлөлт</i> .....	5
<i>Хүснэгт 4. Ашиглалтын талбайн цэгүүдийн солбилцол</i> .....	5
<i>Хүснэгт 5. Технологийн дээжийн ширхэг, мөхлөг</i> .....	18
<i>Хүснэгт 6. Технологийн дээжийн мөхлөг</i> .....	18
<i>Хүснэгт 7. Хуурай, Чулуут алтны шороон ордын нөөцийн тооцооны нэгдсэн хүснэгт</i> .....	20
<i>Хүснэгт 8. Уурхайн механикжуулалтын бүтэц</i> .....	23
<i>Хүснэгт 9. Доголын хажуугийн өнцөг (“Гипроруда”-гийн баримтлал)</i> .....	23
<i>Хүснэгт 10. Ил уурхайн хажуу ба доголудын налуугийн өнцгийн баримжаа хэмжээ (“Гипроруда”-гийн баримтлал)</i> .....	24
<i>Хүснэгт 11. Ашиглалтын системийн элементүүд</i> .....	25
<i>Хүснэгт 12. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо</i> .....	27
<i>Хүснэгт 13. Уурхайнуудыг ашиглах дараалал</i> .....	30
<i>Хүснэгт 14. Ашиглалтын жилийн уулын ажлын хэмжээ, төлөвлөлт</i> .....	31
<i>Хүснэгт 15. Ажлын горим</i> .....	32
<i>Хүснэгт 16. Хуулах шимт хөрс хуулах талбайн хэмжээ ашиглалтын жилд</i> .....	34
<i>Хүснэгт 17. Овоолгын төлөвлөлт</i> .....	34
<i>Хүснэгт 18. Уурхайд ашиглагдах үндсэн тоног төхөөрөмжүүд</i> .....	36
<i>Хүснэгт 19. Хөрс хуулалт ажиллах Doosan DX520LC экскаваторын</i> .....	38
<i>Хүснэгт 20. Элс олборлолтонд ажиллах Doosan DX300 экскаваторын</i> .....	39
<i>Хүснэгт 21. Хөрс хуулалт, элс олборлолтод ажиллах экскаваторуудын</i> .....	39
<i>Хүснэгт 22. Howo 371 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт</i> .....	40
<i>Хүснэгт 23. Автосамосвалын бүтээл, ажиллах мото цагийн үзүүлэлт</i> .....	41
<i>Хүснэгт 24. Овоолгын төлөвлөлт</i> .....	43
<i>Хүснэгт 25. SD-32 Shantui маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлт</i> .....	43
<i>Хүснэгт 26. Шимт хөрс хуулах, овоолго дээр ажиллах бульдозерийн бүтээлийн тооцоо</i> .....	44
<i>Хүснэгт 27. Баяжуулах хэсэгт Luigong 856H ажиллах утгуурт ачигчийн үзүүлэлт</i> .....	45
<i>Хүснэгт 28. Luigong 856H маркийн утгуурт ачигчийн бүтээлийн тооцоо</i> .....	45
<i>Хүснэгт 29. Нийт мот.цагийн тооцоо</i> .....	46

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

Хүснэгт 30. Элсний сорьцын угаагдах шинж чанарын үзүүлэлтүүд	47
Хүснэгт 31. Алт агуулсан анхдагч дээжийг шлюз болон сэгсрэх ширээгээр баяжуулсан туршилтын үр дүн	49
Хүснэгт 32. Баяжуулах хэсгийн ажлын горим	52
Хүснэгт 33. Ашиглалтын жилийн тоо-чанарын тооцооны үр дүн	55
Хүснэгт 34. Ашиглалтын жилийн ус шламын нэгдсэн хүснэгт	58
Хүснэгт 35. Ашиглалтын жилийн усны балансын тооцоо	59
Хүснэгт 36. Угаан баяжуулалтанд хэрэглэгдэх усны зарцуулалт	59
Хүснэгт 37. Элс баяжуулахад шаардагдах усны хэмжээ	60
Хүснэгт 38. Бүтээгдэхүүн гаргалтын төлөвлөгөө	60
Хүснэгт 39. Элсийг угаан байжуулах үйлдвэрийн хаягдлын хэмжээ	61
Хүснэгт 40. Баяжуулах хэсгийн усны хэрэглээ	61
Хүснэгт 41. Хоригт цоргын ажиллын горим	62
Хүснэгт 42. Хоригт цоргын техникийн үзүүлэлт	63
Хүснэгт 43. Материалын ширхэглэлээс хамаарсан шлюзны тооцооны параметрууд	64
Хүснэгт 44. Нам дүүргэлтийн шлюзийн техникийн үзүүлэлт	64
Хүснэгт 45. Сэгсрэх ширээний техникийн үзүүлэлт	64
Хүснэгт 46. R150-ES-06 насосны техникийн үзүүлэлт	65
Хүснэгт 47. Эргэлтийн усны насосны техникийн үзүүлэлт	65
Хүснэгт 48. Баяжуулалтад ашиглах тоног төхөөрөмж	65
Хүснэгт 49. Уурхайн барилга, байгууламж	67
Хүснэгт 50. Цахилгаан хэрэглэгчдийн суурь болон тооцооны актив	69
Хүснэгт 51. Шаардагдах усны хэмжээ	71
Хүснэгт 52. 1 м3 ус ашигласны төлбөр	71
Хүснэгт 53. Ажилчдын орон тоо	73
Хүснэгт 54. Төслийн нийт ажилчдын тоо	73
Хүснэгт 55. ХАБЭА -тай холбоотой стандартууд	84
Хүснэгт 56. Нэг ажилтны ХАБЭА-ны хувцас, төг/жил	88
Хүснэгт 57. ХАБЭА-н нийт зардал, /сая.төг/	89
Хүснэгт 58. Байгаль орчныг хамгаалах МУ-ын хууль, тогтоомжууд	92
Хүснэгт 59. Байгаль орчныг нөхөн сэргээх стандартууд	93
Хүснэгт 60. Нөхөн сэргээлтийн ажлын хэмжээ, зардал	98
Хүснэгт 61. Байгаль орчин хамгаалах зардал	100
Хүснэгт 62. Хөрөнгө оруулалт	103
Хүснэгт 63. Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл, хорогдлын шимтгэл, сая төгрөгөөр	105
Хүснэгт 64. Орон тоо, цалингийн тооцоо	105
Хүснэгт 65. Төслийн ажиллах хүчин	106
Хүснэгт 66. Төслийн ажиллах хүчний цалингийн зардал, сая төгрөгөөр	106
Хүснэгт 67. Төслийн ажиллах хүчний НДШ-ийн зардал, сая төгрөгөөр	106
Хүснэгт 68. Төслийн ажиллах хүчний ХАОАТ-ын зардал, сая төгрөгөөр	106
Хүснэгт 69. Тоног төхөөрөмжийн ажиллах хугацаа	107
Хүснэгт 70. Түлш зарцуулалт, мян.л	107
Хүснэгт 71. Шатах, тослох материалын зардал, сая төгрөгөөр	107
Хүснэгт 72. Сэлбэгийн зардал, сая төгрөгөөр	108
Хүснэгт 73. Дугуй болон бусад зардал, сая төгрөгөөр	108
Хүснэгт 74. Үйлдвэрийн усны хэрэглээ	108
Хүснэгт 75. Үйлдвэрийн усны зардал, сая төгрөгөөр	108
Хүснэгт 76. Ил уурхайн ашиглалтын зардал	109
Хүснэгт 77. Баяжуулах хэсгийн зардал	109
Хүснэгт 78. Төсөвт төлөх татвар төлбөр, шимтгэлүүд, сая төгрөгөөр	110
Хүснэгт 79. Аж ахуйн зардал, сая төгрөгөөр	111
Хүснэгт 80. Захиргаа, аж ахуйн зардал, сая төгрөгөөр	111
Хүснэгт 81. Байгаль орчныг хамгаалах зардал, сая төгрөгөөр	112

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024



Хүснэгт 82. Нүүлгэн шилжүүлэх зардал, сая төгрөгөөр	112
Хүснэгт 83. Ажилгүйдлийн тэтгэмж, мян.төгрөгөөр	112
Хүснэгт 84. Байгаль орчин хамгаалах болон уурхайн хаалт,	113
Хүснэгт 85. ХАБЭА-н нийт зардал, сая төгрөгөөр	113
Хүснэгт 86. Бүтээгдэхүүний өөрийн болон бүрэн өөрийн өртөг	114
Хүснэгт 87. Бүтээгдэхүүн гаргалт, борлуулалт	120
Хүснэгт 88. Үр ашигийн тооцоо	120
Хүснэгт 89. Төслийн мэдрэмжийн шинжилгээний үзүүлэлтүүд	121
Хүснэгт 90. Өнөөгийн цэвэр ашиг, NPV-ийн өөрчлөлт	121
Хүснэгт 91. Дотоод өгөөжийн нормийн өөрчлөлт /IRR/	122

### ЗУРАГ

Зураг 1. Ордын байршлын ерөнхий зураг	8
Зураг 2. Уурхай хоёр доголоор гүнзгийрэх үеийн уурхайн хажуугийн хананы дизайн	25
Зураг 3. Ордын элсний давхаргын 3D загварчлал	29
Зураг 4. Уулын ажлын төлөвлөлт	31
Зураг 5. Тусгай зөврөөлийн хил	35
Зураг 6. Ил уурхайн дизайн	35
Зураг 7. Уурхайн эцсийн байдал /нөхөн дүүргэлт хийснээр/	36
Зураг 8. Дээжийг илюз болон сэгсрэх ширээгээр баяжуулах	49
Зураг 9. Захиалагчид санал болгож буй схем	50
Зураг 10. Элс угаан баяжуулах технологийн схем	51
Зураг 11. Элс баяжуулах технологийн ус-шлагын схем	57
Зураг 12. Баяжуулах технологийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем	62
Зураг 13. Скруббер-бутара СБ80 маркийн баяжуулах төхөөрөмж	62
Зураг 14. Сэлбэг, материалын агуулах	67
Зураг 15. Удирдлага, зохион байгуулалтын схем	72
Зураг 16. Хөрөнгө оруулалтын эзлэх хувь	104
Зураг 17. Мэдрэмжийн шинжилгээ /Өнөөгийн үнэ цэнэ NPV/	122
Зураг 18. Мэдрэмжийн шинжилгээ /Дотоод өгөөжийн норм IRR/	122

### ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

1. Байгууллагын улсын бүртгэлийн гэрчилгээ
2. Байгууллагын тусгай зөвшөөрөл
3. Нөөц бүртгэх тухай ҮГ газрын даргын тушаал
4. Ордын хайгуулын ажлын үр дүнг хэлэлцсэн тухай Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн дүгнэлт
5. ТЭЗҮ даргын тушаал
6. ТЭЗҮ хэлэлцсэн тухай Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн дүгнэлт

## ОРШИЛ

Оюут цахир уул ХХК нь 2021 оноос уул уурхай, гадаад, дотоод уул уурхайн тоног төхөөрөмжийн худалдааны үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа бөгөөд оноос 2021-2022 оны хооронд Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгээр хийж гүйцэтгэсэн нөөцөд тулгуурлан ТЭЗҮ боловсруулан, 2024 оноос тус алтны шороон ордод үйл ажиллагаа явуулахаар ажиллаж байна

ЭБЭХ-ний сайдын 2012 оны 4 дүгээр сарын 17-ны өдрийн 74 тоот тушаалаар баталсан “Ашигт малтмалын баялгийн урьдчилсан үнэлгээ, ашигт малтмалын ордын нөөцийг ашиглах боломжийн урьдчилсан үнэлгээ, уул уурхайн төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлд тавигдах үндсэн шаардлагууд ба техник, эдийн засгийн үндэслэл хүлээн авах журам”-ын дагуу техник, эдийн засгийн үндэслэлийг боловсруулсан.

- Уурхайн загварыг техник, тоног төхөөрөмжийн тооцоонд тулгуурлан уурхайн элс олборлох хүчин чадлыг 80.8 мян.м<sup>3</sup>/жил байх ба уулын ажлыг 1 жил ил уурхайн аргаар олборлохоор тооцсон.
- Техник, тоног төхөөрөмж, нөөц, олборлолтын хэмжээтэй уялдуулан эдийн засгийн тооцоог хийсэн.

Тус уурхай нь ашиглалтын жилд нийт 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс олборлон, 40.6 кг алт химийн цэврээр борлуулах ба хөрөнгө оруулалтаа 3.6 сарын дотор нөхөж шинээр 82 ажлын байр бий болох юм. Нийт улс, орон нутгийн төсөвт 1694.43 сая төгрөгийн татвар, хураамж, төлбөр төлөхөөр тооцоолоод байна.

**ТОДОРХОЙЛОЛТ****Хүснэгт 1. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн мэдээлэл**

Үзүүлэлт	Тодорхойлолт
<i>Ерөнхий мэдээлэл</i>	
Аж ахуйн нэгжийн нэр	Оюут цахир уул ХХК
Улсын бүртгэлийн дугаар	9011822879
Уурхайн байршил	Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Их хуурайн орд нь Улаанбаатар хотоос хойш 250 км-т Дархан-Уул аймгаас 60 км, Шарын гол сумын төвөөс зүүн тийш 15 км-т байдаг.
Уурхайн нэр	Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын ил уурхай
Төслийн үндэслэл	Алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглан алтыг олборлон, борлуулах
Ил уурхайн хүчин хүчин чадал	Төслийн хүчин чадлаар Их хуурайн алтны шороон орд нь жилд 80.8 мян.м <sup>3</sup> элс олборлон, баяжуулж химийн цэврээр 40.62 кг алт гарган авч борлуулна.
Ил уурхайн технологи	Экскаватор-автосамосвалын хослол бүхий автотээвэртэй дотоод овоолготой ашиглалтын систем
Төслийн зорилт, үр дүн	82 хүнийг ажлын байраар ханган, тэдгээрийн өрхийн орлого, амьжиргааны түвшинг сайжруулах,
Алтны агуулга, гарц, %	Ашиглалтын жилд 593 мг/м <sup>3</sup> -ын дундаж агуулгатай, химийн цэврээр 43.9 кг алт олборлон, 92.6% металл авалттай, химийн цэврээр 40.62 кг алт баяжуулан авч, борлуулна.
Ил уурхайн үндсэн тоног төхөөрөмжүүд	- Doosan DX-520 маркийн экскаватор - Doosan DX-300 маркийн экскаватор - HOWO-371 маркийн автосамосвал - SD-32 маркийн бульдозер
Баяжуулах цехийн үндсэн тоног төхөөрөмжүүд	- 865Н маркийн утгуурт ачигч - Скруббер-бутара СБ 80 иж бүрдэл - Д-250 технологийн ус тэжээх насос - ЭЦВ12-250-105 Эргэлтийн усны насос

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024



**Хүснэгт 2. Техник эдийн засгийн үндэслэлийн эдийн засгийн үзүүлэлтүүд**

Д.д	Үзүүлэлт	Нэгж	Үзүүлэлтүүд
1	Ордын геологийн нөөц (B+C), химийн цэврээр	кг	43.9
2	Үйлдвэрлэлийн нөөц	кг	43.9
3	Төслийн хугацааны нийт хөрс хуулалт	мян.м <sup>3</sup>	563.8
4	Төслийн хугацааны элс олборлолт	мян.м <sup>3</sup>	80.8
5	Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент	м <sup>3</sup> / м <sup>3</sup>	7.0
<b>Уул – тээврийн үндсэн техник, тоног төхөөрөмж</b>			
6	Doosan DX-520 маркийн эксковатор	ш	1
	Doosan DX-300 маркийн эксковатор		1
7	Автосамосвал: HOWO-371 маркийн автосамосвал	ш	4
8	Бульдозер: SD-32	ш	1
<b>Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмж</b>			
	Утгуурт ачигч: LUIGONG 865H		1
	Скруббер-бутара СБ 80		1
	СКО-1		1
	IS200-150-250 технологийн ус тэжээх насос		2
	ЭЦВ12-250-105 Эргэлтийн усны насос		2
10	<b>Нийт хөрөнгө оруулалт</b>	<b>сая.төг</b>	<b>2,050.9</b>
11	Барилга байгууламж, дэд бүтэц	сая.төг	260.6
	Ажиллах горим:		
	Жилд ажиллах боломжит хоногийн тоо	хоног	180
14	- Ээлжийн тоо	ээлж	2
	- Ээлжийн үргэжлэх хугацаа	цаг	12
15	Ашиглалтын систем: автотээвэртэй, дотоод овоолготой ашиглалтын систем	-	-
16	Ажиллагсдын тоо:	хүн	82
17	- Ажиллагсдын дундаж цалин	мян.төг	4,207.32
18	Жилийн нийт зардал	сая.төг	6,097.26
19	1м <sup>3</sup> элс олборлох өөрийн өртөг	Төг	37,542.69
20	1м <sup>3</sup> уулын цулын өөрийн өртөг	Төг	4,707.84
21	1м <sup>3</sup> элс баяжуулах өөрийн өртөг	Төг	5,295.91
22	1гр алт гаргах бүрэн өөрийн өртөг	Төг	150,100
23	Өгөөжийн дотоод норм IRR	%	81
24	Хөрөнгө оруулалтаа нөхөх хугацаа	сар	3.6

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

## БҮЛЭГ I. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

### I.1. Төслийн зорилго

Оюут цахир уул ХХК нь өөрийн эзэмшлийн MV-022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил уурхайн аргаар ашиглалтын үйл ажиллагаа эхлүүлэхээр техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулан, хэрэгжүүлэх зорилт тавин ажиллаж байна.

### I.2. Төсөл хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчин

Монгол Улсын Их Хурлын 2014 оны 18 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Төрөөс эрдэс баялгийн салбарт баримтлах бодлого”-ын баримт бичгийн 1.2 дах заалтад “Байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл багатай, дэвшилтэт техник, технологи, инновацыг дэмжих замаар ашигт малтмалын хайгуул, олборлолт, боловсруулалтын чанарыг дээшлүүлэх, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, олон улсын зах зээлд өрсөлдөх чадварыг бэхжүүлэх” гэж заасан байна.

#### I.2.1. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл

Оюут цахир уул ХХК нь Монгол улсын 9011822879 тоот улсын бүртгэлийн дугаар бүхий аж ахуйн нэгжийн гэрчилгээ, MV-022627 ашигт малтмал ашиглах тусгай зөвшөөрөлтэй бүхий тус тус компани нь 2020 оноос гадаад, дотоод худалдааны үйл ажиллагаа эрхэлж байгаад 2021 оноос геологи, хайгуул, уул уурхайн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байна. 2023 оноос Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт Их хуурайн алтны шороон ордод үйл ажиллагаа явуулахаар ажиллаж байна.

### I.3. Төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө

Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглаж, элсийг угаан баяжуулах хэсгийн зураг болон ажилчдын байрны талбай, хаягдалын сангийн зураг болон дэд бүтцийн ажлын зохион байгуулалтыг хийнэ.

Уурхай болон угаан баяжуулах хэсэгт төсөл хэрэгжүүлэгч компани техник, тоног-төхөөрөмжүүдийг худалдан авч ажиллуулах юм.

Оюут цахир уул ХХК-ийн ордын ил аргаар ашиглах төсөл нь дараах үе шатуудаас бүрдэнэ.

#### 1. Бэлтгэл шат

- Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын техник эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах,
- Байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн үнэлгээ ,
- Техник, тоног-төхөөрөмжийг худалдан авах,

#### 2. Барилга байгууламж болон тоног төхөөрөмжийн угсралт,

- Дэд бүтэц, барилга байгууламж, газар шорооны ажил эхэлнэ.
- Эрчим хүчний дэд станцын сүлжээний холболт,
- Техник, тоног-төхөөрөмжийн угсралтын ажлыг хийх,

#### 3. Уурхайн ажил

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

- Уурхайн нээлт
- Хөрс хуулалт, элс олборлолт.
- Угаан баяжуулах хэсгийн ажил тус тус явагдана.

### Хүснэгт 3. Ил уурхайн үйл ажиллагааны ажлын төлөвлөлт

№	Ажлын нэр	Сарууд							
		4/1	4/10	5/1	5/5	5/10	7/25	8/25	10/15
1	Дэд бүтэц, барилга байгууламж, газар шороо, зам засах ажил хийгдэнэ								
	Эрчим хүч, холбоо, дохиоллын угсралт, суурилуулалт								
2	Тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдлыг хангах								
3	Уулын бэлтгэл ажил хийх								
4	Уурхайг нээж, хөрс хуулалтын ажлыг эхлүүлнэ								
5	Хөрс хуулалт, элс олборлолт								
6	Хаягдлын сан барих								
7	Цэвэр болон эргэлтийн усны тоног төхөөрөмжүүдийг суурилуулж, усан хангамжийн сүлжээг байгуулах								
8	Баяжуулах ажил								

#### I.4. Орд ашиглах тусгай зөвшөөрөл

Ашигт Малтмал, Газрын Тосны Хэрэг Эрхлэх Газраас Оюут цахир уул ХХК-д Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Их хуурай нэртэй 465.49 га талбай бүхий ашигт малтмал ашиглах MV-022627 дугаар бүхий гэрчилгээг 2023 оны 10 сарын 12-ны өдөр олгосон.

#### Хүснэгт 4. Ашиглалтын талбайн цэгүүдийн солбилцол

№	Уртраг	Өргөрөг
1	106° 34' 45.58"	49° 15' 8.2"
2	106° 34' 39.13"	49° 15' 9.36"
3	106° 34' 31.62"	49° 15' 7.97"
4	106° 34' 31.59"	49° 15' 7.97"
5	106° 34' 31.59"	49° 15' 7.97"
6	106° 34' 25.27"	49° 15' 8.24"
7	106° 34' 25.27"	49° 13' 55"
8	106° 34' 30"	49° 13' 55"
9	106° 34' 30"	49° 13' 46.89"
10	106° 34' 31.23"	49° 13' 46.89"
11	106° 34' 31.23"	49° 13' 35.74"
12	106° 34' 43.23"	49° 13' 35.74"
13	106° 34' 43.23"	49° 13' 46.95"
14	106° 35' 2.23"	49° 13' 46.92"
15	106° 35' 2.23"	49° 13' 35.74"

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024



16	106° 36' 53.13"	49° 13' 35.74"
17	106° 36' 53.13"	49° 13' 51.92"
18	106° 36' 31.24"	49° 13' 51.92"
19	106° 36' 31.24"	49° 14' 21.84"
20	106° 36' 28.41"	49° 14' 22.5"
21	106° 36' 23.69"	49° 14' 21.86"
22	106° 36' 21.34"	49° 14' 21.32"
23	106° 36' 21.29"	49° 14' 20.46"
24	106° 36' 20.97"	49° 14' 14.85"
25	106° 36' 22.08"	49° 14' 6.41"
26	106° 36' 22.05"	49° 14' 6.42"
27	106° 36' 22.06"	49° 14' 6.41"
28	106° 36' 11.32"	49° 14' 11.6"
29	106° 36' 5.77"	49° 14' 12.75"
30	106° 35' 58.78"	49° 14' 14.74"
31	106° 35' 58.6"	49° 14' 14.78"
32	106° 35' 55.65"	49° 14' 14.4"
33	106° 35' 55.64"	49° 14' 14.4"
34	106° 35' 55.62"	49° 14' 14.4"
35	106° 35' 51.05"	49° 14' 15.32"
36	106° 35' 48.13"	49° 14' 17.09"
37	106° 35' 46.26"	49° 14' 19.7"
38	106° 35' 40.17"	49° 14' 24.96"
39	106° 35' 37.91"	49° 14' 26.04"
40	106° 35' 31.42"	49° 14' 29.16"
41	106° 35' 26.27"	49° 14' 29.95"
42	106° 35' 23.57"	49° 14' 30.36"
43	106° 35' 16.04"	49° 14' 31.74"
44	106° 35' 9.88"	49° 14' 34.63"
45	106° 35' 5.54"	49° 14' 36.92"
46	106° 35' 1.47"	49° 14' 39.06"
47	106° 34' 59.93"	49° 14' 42.53"
48	106° 34' 59.71"	49° 14' 45.97"
49	106° 34' 58"	49° 14' 52.84"
50	106° 34' 56.8"	49° 14' 57.65"
51	106° 34' 52.42"	49° 15' 4.81"
52	106° 34' 47.11"	49° 15' 6.65"

**Ордын Төв цэгийн солбицол:** 106° 35' 35" 49° 14' 35"

### **I.5. Ордын нөөцийн баталгаажуулалт**

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгээр алтны нөөцийн тайланг боловсруулж, Эрдэс

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

Баялгийн Мэргэжлийн Зөвлөлийн 2023 оны 7 дугаар сарын 21-ний өдрийн хуралдааны ХХ-09-04 тоот дүгнэлт, Үндэсний геологийн албаны даргын 2023 оны 08-р сарын 28-ны өдрийн н/63 тоот тушаалаар тухайн ордын нөөцийг ашигт малтмалын улсын нөөцийн бүртгэлд бүртгэсэн байна. Ордын нөөцийг бодитой (В) зэрэглэлээр химийн цэврээр **13.77 кг**, боломжтой (С) зэрэглэлээр химийн цэврээр 30.09 кг, ордын хэмжээнд бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр химийн цэврээр **43.86 кг**-аар хүлээн авсан бөгөөд Этолл майнинг ХХК нь уг нөөцөд тулгуурлан ордыг ил уурхайгаар аргаар ашиглах ТЭЗҮ-ийг боловсруулсан.

### **I.6. Төслийн цар хүрээ**

Их хуурай алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төсөл нь ил уурхай байгуулан хөрс хуулалт, элс олборлолт явуулах, олборлосон элсийг угаан баяжуулах үндсэн ажил, хөрсний гадаад, дотоод овоолго байгуулах, ашиглалтын эхэнд шимт хөрсийг хуулах, овоолон хадгалах, угаалгын хаягдлыг тунааж дахин ашиглах зэрэг туслах процессуудыг хэрэгжүүлэн ажиллаж, байгаль орчинг унаган төрхөнд дөхүүлэн нөхөн сэргээлт хийн ажиллах юм.

### **I.7. Төсөл судалгааны аргачилал**

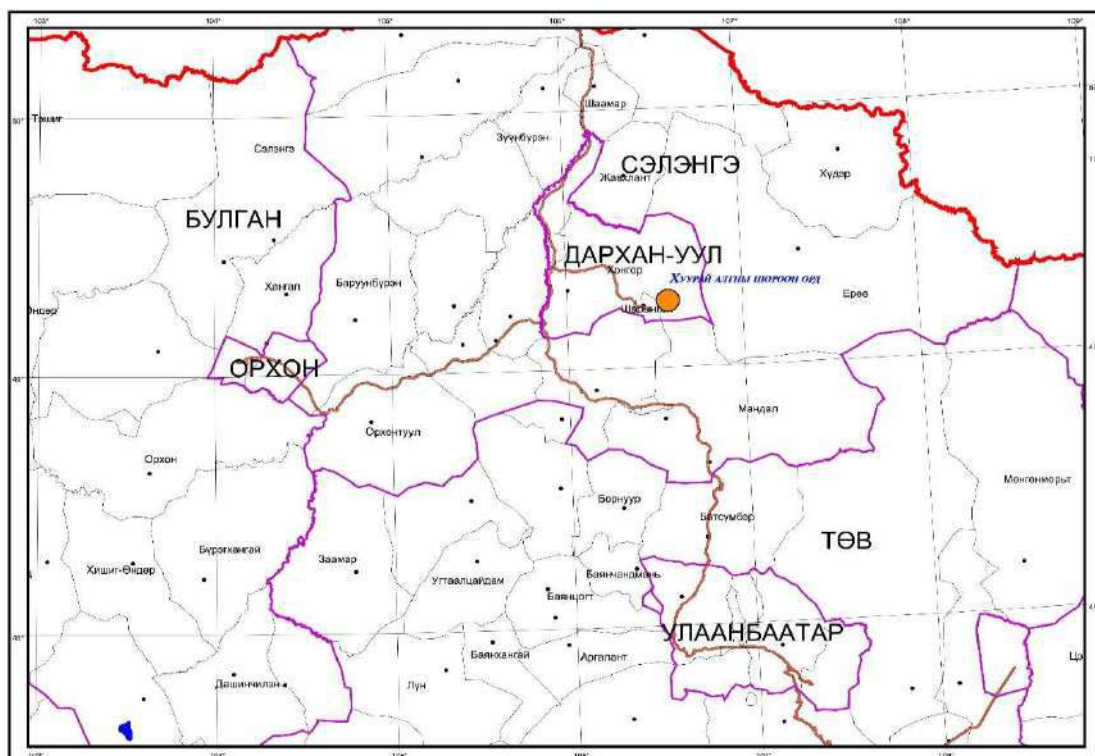
Оюут цахир уул ХХК-ийн захиалгаар Их хуурай алтны шороон орд ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлийг Этолл майнинг ХХК-ийн инженерүүд Ашигт малтмалын газрын даргын 2012 оны 4 дүгээр сарын 17-ны өдрийн 1/1455 тоот тушаалаар батлагдсан “Ашигт малтмалын нөөцийг ашиглах боломжийн урьдчилсан үнэлгээ, уул уурхайн төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлд тавигдах үндсэн шаардлагууд ба техник, эдийн засгийн үндэслэл хүлээн авах журам”-ын дагуу боловсруулсан.

Төсөлд Монгол Улсад мөрдөж буй холбогдох хууль, аюулгүй ажиллагааны дүрмийн заалтууд, уул уурхайн практикт мөрдлөг болгодог төсөл зохиомжийн норм, норматив болон тус талбайд хийгдсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайланд тулгуурлан уурхайн төслийн үндэслэл, тооцоонд хэрэглэдэг аналитик, график, графо-аналитик, загварчлал, оновчлол, программчлал, компьютерын зураглал, програмчилсан тооцооны аргуудыг хэрэглэсэн.

### **I.8. Төсөл хэрэгжих ордын товч тодорхойлолт**

#### ***I.8.1 Ордын байршил***

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын талбай нь баруун зах Шарын голын нүүрсний уурхайн тосгоноос 15 км-т, Дархан хотоос 60 км-т, Улаанбаатар хотоос 250 км-т оршино. Шарын голын тосгон нь Улаанбаатар-Дарханы цардмал замтай сайжруулсан шороон замаар холбогддог.



*Зураг 1. Ордын байршлын ерөнхий зураг*

### **1.8.2. Физик газар зүй**

Уг талбай нь засаг захиргааны хувьд Дархан уул аймгийн Хонгор сумын нутагт харьяалагдах бөгөөд Шарын голын хөндийн дагуу байрлалтай ба Хуурайн алтны шороон ордын дунд хэсэгт байрлах үргэлжлэл юм.

**Уул зүйн** байрлалаараа Хангай-Хэнтийн их мужийн Хэнтийн уулархаг мужийн баруун хойд салбар болох дунд ба бэсрэг уулсын гадаргуу зонхилсон хэсэгт оршино. Тус талбайн хэмжээнд хамгийн өндөр өргөгдсөн цэг талбайн зүүн хойт захад орших Хар Ямаат уулын орой далайн түвшнээс дээш 1399.1 м-т, хамгийн нам дор газар Бурхант толгойн талбайн баруун хэсэгт 960 м-ийн өндөрт өргөгдсөн бөгөөд өндөржилтийн харьцангуй зөрүү нь 430-аад метр хүрнэ.

### **1.8.3. Байгаль цаг уур**

**Уур амьсгал:** Цаг уурын мужлалаар 2-р бүсийн (улсын ангиллаар) өвөл 1-р сард – 37хэм хүртэл хүйтэрч, зун 7-р сард +35 хүртэл дулаардаг, халуун хүйтний ихээхэн хэлбэлзэл бүхий эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай нутагт багтана. Жилд унах хур тундасны дундаж хэмжээ 244 мм. Салхины чиг хойноос буюу баруун хойноос ихэвчлэн 3,5 м/сек хурдтай байна. Хаврын улиралд салхины хурд 18 м/сек хүртэл ширүүсч, шороон шуурга болдог. Газрын хөрс 10-р сарын эцэс хүртэл гэгсгэлэн байх ба энэ хугацаанд уулын ажил явуулах боломжтой. Хөрсний хөлдөлт 2,0 м хүрэх ба зарим голын хөндийд арал маягийн тархалттай олон жилийн цэвдэг тохиолдоно.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

**Ус зүй:** Ус зүйн хувьд Орхон голын ай савд багтдаг, манай талбайн урдуур Шарын гол зүүн урдаас баруун хойш чигт урсан өнгөрдөг бөгөөд манай талбай нь шарын голын дагуу байрлалтай, усан сүлжээ харьцангуй сайн хөгжсөн бүс нутагт тооцогддог.

#### **1.8.4. Зам харилцаа, дэд бүтэц**

Эдийн засаг, дэд бүтцийн хувьд манай орны эдийн засаг, зам харилцаа, дэд бүтцийн хөгжлөөрөө тэргүүлэх гол муж болох Дархан-Сэлэнгийн дүүрэгт багтах бөгөөд ялангуяа уул уурхайн олборлох үйлдвэр түлхүү хөгжсөн нутаг юм.

Талбайн баруун зах Шарын голын нүүрсний уурхайн тосгоноос 15 км-т, Дархан хотоос 60 км-т, Улаанбаатар хотоос 250 км-т оршино. Шарын голын тосгон нь Улаанбаатар-Дарханы цардмал замтай сайжруулсан шороон замаар холбогддог.

Улаанбаатар-Дархан-Шарын гол сумыг холбосон төмөр замтай ба төвийн эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон. Шарын гол суманд Мобикомын үүрэн телефон ашиглалтанд орсон бөгөөд манай судалгааны талбайд сүлжээтэй.

Жилийн аль ч улиралд ажлын талбайд 12 км хүртэл сайжруулсан шороон замаар хүрч очих бөгөөд алтны шороон орд ашиглаж буй олон уурхайнууд нь хоорондоо хол бус зайтай байрлана. Нутгийн оршин суугчид нь мал аж ахуй, газар тариалан эрхлэхээс гадна уул уурхайн олборлолтын үйлдвэрүүдэд ажилладаг.

Нүүрс ба алт олборлолт дагнасан уул уурхайн үйлдвэрүүд олон жил ажиллаж байгаа учир энэ чиглэлийн мэргэжил, дадлага туршлагатай ажиллах хүчний хангалттай нөөцтэй нутаг юм.

## **БҮЛЭГ II. ОРДЫН ГЕОЛОГИ, АШИГТ МАЛТМАЛ**

### **II.1. Геологийн судалгааны түүх**

Тус бүс нутгийн геологийн судалгааг өнгөрсөн зууны эхэнд, өөрөөр хэлбэл 1900-1919 онуудад “Монголор” нийгэмлэгийн ажиллагаагаар эхэлсэн гэж үздэг.

1940-өөд оны сүүлчээс геологийн маршрутын болон бага масштабтай талбайн судалгаанууд дэс дараатай хийгдэж эхэлсэн байна. Шербаков С.А /1946-1947/

1959-1960 онуудад Арсентьев Ю.М Ботезату В.А /1959-1960/ нар Шарын голын сав газарт 1: 500 000-ны масштабтай геологийн зураглалын ажил гүйцэтгэжээ.

1957-1959 онд А.В. Бурыблин, 1960-1961 онд И.Б. Полушик, В.А. Горохов нарын удирдан явуулсан 1: 200 000 масштабтай эрэл-зураглалын ажилд манай судалгааны талбай бүрэн хамрагдсан.

1961-1962 онд А.А.Кулеш, Б.Д. Ковалевский нар 1: 200 000 масштабтай эрэл-зураглалын ажил. Дээрх судалгаануудын үр дүнд тус бүс нутгийн давхаргазүйн анхны ангилал хийгдэн геологийн тогтоц, ашигт малтмалын байршилын зүй тогтлын талаархи цэгцтэй мэдээлэл бүрджээ

1968-1969 онд Ю.П. Цыпуков 1: 50 000-ны масштабтай эрэл зураглалын ажилууд гүйцэтгэсэн. Эдгээр судалгааны ажил явуулсаны үр дүнд уг районы геологийн тогтоц, ашигт малтмалын хэтийн төлвийн талаар анхны ангилал, мэдээллийг хийсэн байна.

Мөн үүнтэй зэрэгцээ нүүрс ба төмрийн хүдэр, барилгын материалын түүхий эдийн төрөлжсөн судалгаануудаар хэд хэдэн орд, илрэл нээн илрүүлж, хайгуул хийсний зарим нь одоо үйлдвэрлэлийн аргаар олборлогдож байна.



1973-1975 онуудад Т. Семейхан Хойт Хэнтийн алтны хүдрийн бүсийн хэмжээнд 1:500 000-ны металлогений судалгааны ажил явуулж, районы хэмжээнд хоёрдогч кварцит, пропилит зэрэг хувирлууд нь алтны хүдэржилттэй холбоотой, Орхон-Сэлэнгийн бүсэнд алт мөнгөний формацын бага гүний орд байж болно гэдэг дүгнэлт хийжээ.

1976-1978 онд В.Жамсранжав нар 1: 50 000 масштабтай зураглалын ажил явуулжээ. Уг судалгаагаар Дархан, Бууралтай, Ерөө голын свитийн хуудсуудыг Мандалын серид хамруулан нэгтгэсэн бөгөөд гүний чулуулгуудын цогцолборуудыг дотор нь фаз, фазад нарийвчлан хувааж, хими-геологи, найрлага зүйн судалгаа, шинжилгээгээр баталгаажуулалт хийсэн байна.

1984-1991 онуудад Шарын голын алтны хүдрийн зангилаанд алтны эрэл, хайгуулын ажил нилээд эрчимтэй хийгджээ.

Судалгааны талбайн хэмжээнд 1984-1991 онуудад Шарын голын алтны хүдрийн зангилаанд алтны эрэл, хайгуулын ажил нилээд эрчимтэй хийгджээ.

1984-1987 онд Д.Гунгааням, Ш.Чулуунбаатар нар Шарын голын сав газрын алтны үндсэн болон шороон илрэлүүдэд хийсэн нарийвчилсан эрэл, эрэл үнэлгээний ажлаар тус талбайд орших алтны шороон илрэлд С+Р зэрэглэлээр үнэлгээ өгсөн байдаг.

1986-1988 онуудад В. Довжид нарын судалгаагаар Шарын гол ба түүний цутгалуудад хийгдсэн алтны шороон ордын нарийвчилсан хайгуулын ажлын нөөцийн тооцоо.

1988-1992 онуудад У. Ганбаатар нар Хараа голын сав газрын дунд, Шарын голын сав газрын доод хэсэгт 1988-1991 онуудад явуулсан алтны шороон илрэлүүдэн эрлийн ажлын үр дүнгийн тайлан. “Эрдэс” ХК.

1990-ээд оны үед Г.Дэжидмаа нар Хойд Хэнтийн алтны хүдрийн бүсийн хэмжээнд металлогений судалгаа явуулж, урьд хийгдсэн бүх ажлын үр дүнг нэгтгэн алтжилтын зураг зохиожээ.

1994 онд П.Батчулуун нар Хойт Хэнтийн алтны хүдрийн бүсийн 1:200000-ны масштабтай геологийн зургуудыг шинэчлэн зохиосон байна.

1992-1993 онуудад Б. Батром нар 1:50 000-ны масштабтай геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажилд манай талбай бүрэн хамрагдсан юм. Энэ ажлуудын үр дүнд тус дүүргийн геологийн тогтоц, ашигт малтмалын байршлын зүй тогтлын асуудал өнөөгийн түвшинд шийдэгдэж, хэтийн төлөвийн үнэлгээ өгөгдөн, цаашдын судалгааны үндсэн чиглэл тогтоогдсон байна.

Дээрхи геологи хайгуулын ажлын үр дүнгээр нээгдсэн Их Шарын гол, Бурхант, Их өвөлжөө, Хавчуу, Хүйтэн, Шаазгайт, Наран, Буянт гэх мэтийн олон орд газруудад алт олборлолтын үйлдвэрүүд ажиллаж байгаа ба зарим нь төгсгөлийнхөө шатанд явж байна.

Түүнчлэн 1990 оноос хойш “Алт” хөтөлбөрийн хэрэгжилттэй холбоотойгоор Шарын голын бүсийн хэмжээнд алтны эрэл хайгуулын ажил эрчимтэй явагдах болсон бөгөөд судалгааны талбайн ойролцоо Бурхант, Шарын гол, Хуурай, Зоолуухар алтны шороон хуримтлалын ордууд тогтоогдож олборлолтын ажлыг явуулж байна. Энэ бүгд тус бүс нутгийн хувьд ирээдүйд уул уурхайн үйлдвэрлэл хөгжих хэтийн төлөвтэй болохыг харуулж байгаа юм.

Хуурай алтны шороон ордын дээд хэсэгт 2005 онд “Монголын гэгээ” ХХК хайгуулын ажлыг гүйцэтгэж, улмаар “Монгол газрын ховор элемент” ХХК олборлолтын ажлыг явуулж байна.

2022-2023 онуудад “Оюут цахир уул” ХХК-ийн геологич И.Гүррагчаа, У.Энхтайван, Э.Баярцэнгэл нар Хуурай, Чулуут алтны шороон ордын дунд хэсэгт хайгуулын ажил гүйцэтгэж нөөц тооцсон болно.

## **II.2. Дүүргийн геологийн тогтоц**

Монгол орны газарзүй-геологийн мужлалаар тус талбай нь Хэнтийн дүүрэг нутгийн геодинамикийн янз бүрийн нөхцөлд үүсч хуримтлагдсан хэд хэдэн насны тунамал хурдсаас гадна гүний бүрдлийн түрмэл ба судлын чулуулгууд тархсан, идэвхитэй тектоник үйл явцын нөлөөгөөр атриат болон тасралтат эвдрэлийн стрүктүрүүд эрчимтэй хөгжсөн геологийн тогтоцын хувьд нийлмэл хэсэг юм.

Дүүргийн хувьд дунд кембрийн-доод ордовикийн настай хараагийн сери гэж нэрлэгддэг тунамал-хувирмал хурдсын зузаалаг, дээд юра-доод цэрдийн том хэмхдэслэг тунамал ба дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдас, дунд хожуу ордовикийн настай баянголын бүрдлийн болон түрүү девоны гүний чулуулгууд тархсаныг нас болон гарал үүслийн төрлөөр нь дараахи байдлаар ангилан авч үзлээ.

### **II.2.1. Давхарга зүй**

#### ***Дунд кембрий-доод ордовик. Хараа формац ( $E_2-O_1hr$ )***

Хараа формацийн тунамал хувирмал чулуулаг Хойд Монголын атриат мужийн Хойд Хэнтийн захын өргөгдлийн хэмжээнд каледоны миогеосинклиналь хөгжлийн үеийн бүтэц-хэлбэршлийн бүсэнд үүсэн хөгжсөн байна.

Манай судалгааны талбайн хувьд энэ формацийн хурдас маш бага тархалттай бөгөөд талбайн баруун хойт хэсэгт зөвхөн жижиг үлдэц байдлаар тэмдэглэгдсэн. Энд хараагийн серийн доод давхаргын хурдас ногоон саарал, хааяа тод ногоон саарал, саарал өнгөтэй хавтаслаг, заримдаа цул томоос дунд ширхэгтэй, хээрийн жоншт граувакк элсжингээс зонхилон бүрдэнэ. Элсжингийн дотор шаварлаг болон цахиурлаг занар, филлит, метаалевролитын нимгэн үеүүд тохиолдоно. Тэдгээр нь ихэнх тохиолдолд Баянголын гүний интрузивийн үйлчлэлийн нөлөөгөөр хил заагийн метаморфизмд хүчтэй орж анхдагч шинж төрхөө алдан гялтгануурт ба талст занар, метаэлсжин, хоёрдогч кварцит, эвэржин, заримдаа мигматит болтол хувирсан байхаас гадна кварц-карбонатын хялгасан судлуудаар хэрчигдсэн байдаг.

Хараа формацийн чулуулгийн найрлага, хувирлын зэрэг, хурдас хуримтлалын онцлогийг Бууралтай формац ( $V-C_1$ )-тай жишихэд харьцангуй залуу төрхтэй тул түүний насны доод хязгаар нь доод кембрийгээс хойш байх болно. Тус талбайн хэмжээнд хараагийн сери нь зөвхөн Шарын гол формацийн ( $J_3-K_1sg$ ) молассаар хучигдсан байх боловч дунд-дээд ордовикийн настай Бороо гол бүрдлийн интрузивээр зүсэгдэн түүн дотор үлдэц байдлаар тохиолддог тул насны дээд хязгаарыг доод ордовик гэж үздэг.

Хараа формацийн хувирмал хурдастай алтны хүдэржилт гарал үүслийн хувьд холбоотой гэсэн таамгийг олонх эрдэмтэд дэвшүүлдэг бөгөөд тухайн талбайд ч ингэж үзэх үндэслэл бий. Уг хурдсын үлдэцүүд өргөн тархсан Хүйтний гол, Шарын голын эх, Хавчуугийн ам зэрэг газарт түүнтэй орон зайн холбоотой алтны олон тооны шороон ордууд нээгдэн олборлогдож байгаагаас гадна уг хурдаст тохиолдож байгаа цахирын судал, мэшилүүд болон гидротермаль-метасоматоз хувирлын бүсүүдээс авсан сорьцуудад хийгдсэн шинжилгээнд алт

байнга ямар нэг хэмжээгээр илэрдэг явдал энэ таамаглал үндэслэлтэй гэдгийг батлаж байгаа юм.

### ***Дээд юра-доод цэрд. Шарын гол формац (J<sub>2</sub>-K<sub>1</sub>sg)***

Шарын гол формацын тунамал хурдас тус талбайн баруун хойд буланд, Бурхантын хөндийн ойролцоо бага хэмжээтэйгээр илэрсэн бөгөөд энэ нь Шарын голын грабены урд захын хэсэг юм.

Энд хөрзөн, хайргажин, элжин, аргиллитаас бүрдсэн хучаас хурдас ихэнхдээ мөлгөрдүү гүвээ, толгод үүсгэсэн сул асгарга маягаар дайралдах бөгөөд газрын гадарга дээр хадан гарш тааралдахгүй. Энэ формац нь ерөнхийдөө Шарын голын хотгорыг дүүргэсэн жижиг нуур-голын гаралтай нарийн хэмнэлт үеллэг хурдсаас тогтох бөгөөд түүний доод хил нь тухайн үеийн гадаргууг хучин байрлах ба дээд хязгаар нь ямар нэгэн хурдсаар гүйцэд хучигдалгүйгээр ихэнх хэсэгтээ ул сууриа хүртэл угаагдалд орсон тул нийт зузааныг нь тогтоох боломж бага юм. Зэргэлдээ талбайн Бууртын ам зэрэг газруудад жижиг дэнж үүсгэсэн миоцений коллюви, пролювийн шаварлаг хурдсаар захлан хучигдаж, зарим хэсэгтээ орчин үеийн элюви, делювийн сэвсгэр хурдсаар дарагдсан нь тэнд хийгдсэн алтны шороон ордын хайгуулын малталт ба цооногуудад илэрч байжээ.

Шарын голын нүүрсний уурхайн орчимд тогтоогдсон харьцангуй бүрэн зүсэлтэнд нийт зузаан нь 800 м хүрдэг бөгөөд түүнийг өмнөх судлаачид литологийн бүтцээр нь 3 дэд формацд хуваажээ. Энэ нь Хойт Монголын нүүрс агуулсан ижил насны хурдсын зүсэлтүүдтэй бүрэн нийцдэг.

Өмнөх судалгаагаар Шарын гол формацын доод дэд формац ба доод цэрдийн хурдсны зарим үе давхарга алт агуулдаг нь тогтоогдсон бөгөөд тэдгээрийг хэрчиж үүссэн жижиг жалга, судгуудад алтны чөлөөт хуримтлал явагдаж, улмаар бага гүний, жижиг шороон ордууд үүссэн гэж үздэг. Шар хөтөл, Бурхантын хөндий, Хэрээт, Тарвагатай зэрэг амуудад үүссэн алтны хуримтлал үүнийг батлаж байна.

## **II.3. Гүний чулуулаг**

### **Дунд-дээд ордовикийн Бороо гол гүний бүрдэл (O<sub>2</sub>-3b)**

Хойд Хэнтийн дүүрэгт сүүлийн жилүүдэд хийгдсэн 1:50 000-ны масштабтай геологийн зураглал ба эрлийн ажлаар дунд-дээд ордовикийн настай интрузийг шинээр ялган бороо голын гүний бүрдэл хэмээн нэрлэжээ. Энэ бүрдлийн 2 фазын дарааллаар бүрэлдэн тогтсон том хэмжээтэй тарамцгийн хэсэг манай лицензийн талбайн урдуур хойгуур байрладаг.

Бороо голын гүний бүрдлийн **I фаз (v-vδ O<sub>2</sub>-3b)** нь үндсэндээ суурилаг ба дундлаг найрлагатай хоорондоо фацийн шилжилттэй габбро габбродиорит, диоритын эгнээний чулуулгаас бүрдэнэ. Тэдгээр нь хоорондоо фацийн хил заагтай, өөрөөр хэлбэл хэдэн метрийн өргөн шилжилтийн бүсүүд үүсгэнэ. Энэ фазын чулуулгууд ихэвчлэн дунд мөхлөгт шигтгээлэг бүтэцтэй байх ба габброгийн дотор том толболог хэлбэртэй эвэр хуурмагийн фенокристаллууд ажиглагддаг. Мөн залуу дэл судал, жижиг биетүүдээр зүсэгдэхдээ нилээд хүчтэй мигматитжилт ба гибриджилтэнд орж, зарим дэл судлын чулуулгууд нь өөрсдөө мигматитжилтанд өртсөн байдаг. Тус талбайд I фазын чулуулгийн биетүүд хараагийн серийн хувирмал чулуулгийг уран гарч, өөрөө II фазынхаа боржин ба түрүү девоны хүчиллэг маагмын биетүүдээр зүсэгдсэн байна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

**II фаз (γD<sub>2</sub> O<sub>2-3b</sub>)** нь боржиндиоритоос эхлэн плагиоборжин, лейкоборжин, шүлтлэгдүү боржинг дамжсан өргөн эгнээ үүсгэх бөгөөд гол төлөв шүлтлэгдүү найрлагатай, шигтгээлэг бүтэцтэй дунд-том талстлаг төрлүүдээс бүрддэг. Энэ нь бага, дунд гүний нөхцөлд үүссэнийг гэрчилж байгаа юм. II фазын чулуулгийн олон тооны жижиг штокууд эхний фазынхаа биетүүдийг урж, тэдгээрийн хил заагаар олон тооны апофизүүд үүсгэдэг ба фаз хоорондын хил үүсгэн, эхний фазын чулуулгаа гибриджүүлэн, цайваржуулж дахин хайлалтанд оруулсан ул мөрүүд бараг бүх тогтоогдсон хил заагууд дээр ажиглагддаг. Мөн хил орчимдоо төдийгүй дунд хэсэгтээ ч I габрролог чулуулгийн үлдэцүүдийг дотроо агуулдаг бөгөөд хил заагийн дотоод хэсэгтээ өөрөө мэдэгдэхүйц хэмжээгээр бараантсан байдаг. Харин хил заагийнхаа орчимд талжилтын байдалд нь онцын өөрчлөлт ажиглагддаггүй. Цөөн тохиолдолд эдгээр нь хоорондоо тектоник хил заагтай байна. II фазын боржинлог чулуулгууд нь химийн найрлагаараа шүлтлэг, хүчиллэг эгнээнд багтдагийг өмнөх судлаачид олон тооны шинжилгээгээр баталсан юм.

Бороо голын гүний бүрдлийн биетүүд хараагийн сери ба түүнээс өмнөх үүслийн хурдас чулуулгуудыг зүсч, хүчтэй эвэржилт болон бусад хувиралд орсон үлдцүүдийг агуулдаг. Үүнд тулгуурлан уг бүрдлийг доод ородовикоос хойш үүссэн гэж үздэг. Мөн энэ бүрдлийн чулуулгийн биетүүдийн угаагдлын гадаргуу нь доод карбоны тунамал хурдсаар хучигдан түүрүү девоны хүчиллэг маагмын биетүүдээр зүсэгдэж, өөрөө хүчтэй гибриджилт ба хил заагийн бусад хувиралд орж, дотроо түүний олон тооны дэл судлуудыг агуулсан байдаг нь насны дээд хязгаарыг тогтоох баримт болдог.

Харин уг бүрдлийн чулуулгийн үнэмлэхүй насыг тогтоосон баримт ховор юм. Бороо голын бүрдлийн чулуулгийн нэг онцлог нь динамометаморфизмтай зэрэгцээ эрчимтэй бутрал, катаклазжил ба милонитжих хувиралд өртсөн байдаг. Мөн түүнээс гадна энэ бүрдлийн чулуулгийн хараагийн серийн хурдсыг зүссэн гадаад, дотоод хил заагийн бүсэнд явагдсан идэвхитэй гидротермаль-метасоматит хувирлын шинж тэмдгүүд нь үнэт, өнгөт металлын хүдэржилт үүссэн байх боломжтой гэсэн дүгнэлтэнд хүргэж байгаа юм.

### **Дунд девоны интрузив (εγD<sub>2</sub>)**

Дунд девоны бүрдлийн гүний болон бэсрэг гүний чулуулгийн жижиг шток ба судлын биетүүд тус талбайд нилээд өргөн тархжээ.

Судаачид Тариат-Дарханы өргөгдөл ба Хойт Хэнтийн бүтэц-хэлбэршлийн бүсийн ороген хөгжлийн үе шат буюу девоны галвын эхэнд баянголын гүний хагарал идвэхжиж, түүнийг дагаж шүлтлэгдүү лейкоборжингийн олон тооны шток хэлбэрийн биетүүд болон судлууд үүссэн гэж үздэг. Энэ бүрдлийн **гол фаз (εγD<sub>2</sub>)** нь дунд мөхлөгт шүлтлэгдүү лейкоборжин, плагиоборжин, сулавтар гнейсжсэн жижиг мөхлөгт биотитот боржингоос бүрддэг.

Манай талбайн урд хэсэгт тод шараас улаан өнгөтэй, жигд бус мөхлөгт, шүлтлэгдүү боржингоос голлон тогтсон шток хэлбэрийн хэд хэдэн жижиг биет илэрчээ. Эдгээрээс хамгийн том нь Хар Ямаатын тарамцаг бөгөөд энэ нь ерөнхийдөө баянголын гүний хагарлыг дагаж зүүн хойшоо сунасан зууван хэлбэртэй, ихэнх хил нь тектоник хагарал дагасан шулуун, борооголын бүрдлийн гүний чулуулаг ба хараагийн серийн тунамал хурдасны үлдэгдэл биетийг зүссэн хэсэгтээ муруйж тахиралдсан байдаг. Хараагийн серийн хурдас ба бороо голын бүрдлийн чулуулгийг зүссэн хил зааг орчимдоо агуулагч чулуулгаа маш хүчтэй эвэршүүлж,



гнейсжүүлсэн байх ба гнейсжилтийн бүсийн өргөн 1,0 км хүрдэг. Хар Ямаатын тарамцгийн боржин нь дотоод хил заагтаа жижиг ширхэгтэй болж гнейсчлэгдэн, хувиралд орж өнгөт эрдсийн агуулга нь ихэссэн байх ба төв хэсэгт шүлтлэгдүү, жигд мөхлөгт лейкоборжин захаар нь дунд ширхэгтэй шигтгээлэг шүлтлэгдүү боржин зонхилдог. Энэ боржингууд нь бүгдээрээ ягаавтар, улаан ягаан, махан улаан өнгөтэй, шигтгээлэгдүү боржингийн кварц нь 3-7 мм хэмжээтэй дугуй мөхлөгүүдтэй бөгөөд цэхэр саарал, хар саарал өнгөтэй. Шигтгээлэг боржингууд нь 1 см хэмжээтэй калийн хээрийн жоншны (50%) призмлэг талстуудаас тогтдог. Ердийн дунд ширхэгтэй лейкоборжин нь ягаавтар өнгөтэй, калийн хээрийн жонш (30-35%), кварц (30-35%), олигоклаз (25% орчим), биотит ба эвэр хуурмаг (5-10%) тус тус агуулдаг.

Штокуудын цулын захаар ерөнхийдөө зүүн хойшоо суналтай лейко-боржингийн маш олон дэл судал тохиолдох бөгөөд алслагдах тусам цөөрдөг. Эдгээр нь ихэнх тохиолдолд шулуун бус тахиралдаж муруйсан хэлбэртэй байна. Дунд девоны бүрдлийн судлын серид жижиг ширхэгт боржин аплит, боржингийн магнаг, цахирын судлууд хамаарагддаг. Эдгээр нь гол фазынхаа болон баянголын бүрдлийн чулуулгуудыг зүсч, эгц шулуун хил зааг үүсгэдэг.

Судлуудын 80% нь боржингийн магнаг, 15% нь цахир, 5% нь боржин аплитаас тогтдог. Магнаг судлууд нь ихэвчлэн үндсэн фазынхаа боржин дотор, цахирын судлууд гадна нь ерөнхийдөө зүүн хойш сунасан байрлалтай тархжээ. Магнаг судлуудын өргөн 0,1-0,5 м, урт нь 1-1,5 м-ийн хооронд хэлбэлздэг ба зарим тохиолдолд боржин аплиттай фацийн шилжилттэй байдаг. Магнаг судлуудад исэлдсэн хоосон нүх их байх бөгөөд тэдгээр нь пирит болон цагаан тугалга, вольфрам, танталын эрдсүүдийн исэлдэлтээс үүссэн байдаг.

Цахирын судлууд талбайн зүүн урд хэсэгт, Хар ямаат уулын зүүн хажуугаар голлон тархсан ба 0,1-1,0 м өргөн, 1,5-1000 м урттай, ерөнхийдөө зүүн хойшоо сунаж тогтсон байна. Тэдгээрийн ихэнх нь сульфидүүд болон алт агуулсан байх бөгөөд агуулагч чулуулгууд нь цахиржих ба березитжих хувирлын 0,1-1,0 м өргөн бүс үүсгэдэг. Ер нь Шарын голын хүдрийн зангилаа ба судалгааны талбайн хэмжээнд энэ интрузийн жижиг биетүүд сульфидын эрдэсжилттэй нарийн судал, судал хэлбэрийн биетүүд агуулдаг бөгөөд тэдгээрт цахиржил, цайваршил ба сульфиджил зэрэг гидротермаль-метасоматит хувирлын шинж ажиглагддаг. Урьд нь пермийн настай гэдэг байсан энэ интрузийг 1:50 000-ны зураглал хийсэн геологчид (В. Жамсранжав, Б. Пүрэвсүрэн, Б. Батром нар) дунд-дээд девонд хамааруулсан юм. Тэгэхдээ дунд кембрий-доод ородовикийн хараагийн сери ба түүнээс өмнөх үүслийн бүх чулуулгуудыг зүсч, доод карбоны настай өрмөгтэйн давхаргадсаар хучигдан, перм-доод триасын гүний бүрдлийн шток, дэл судлуудаар зүсэгдсэн байдаг үндэслэлд тулгуурласан байна. Мөн энэ бүрдлийн чулуулгийн зүүн урд үргэлжлэл болох Хараа-Зуун модны риолитын биетийн үнэлэхүй насыг 195-350 сая жил гэж тодорхойлсон (А. Кампе) нь девоныг бүхэлд нь дээд силурын дээд хэсгийг хамарч байна.

Гэвч Хойт Монголын ариат мужид силурын настай интрузив одоогоор тогтоогдоогүй байгаа юм. Харин манай урд Ноён уулын талбайд 1:50 000-ны зураглал хийсэн геологч С.Төмөр риолитын фацийн чулуулаг нь дунд-дээд девоны фаун, флороор батлагдсан ажнайн формацын ул суурийн хөрзөнгөөр хучигдсаныг тогтоон, түүний насны дээд хязгаарыг дунд девоноос өмнөх үеийн гэж үзжээ. Бид дээрхи баримт, үндэслэлүүдэд тулгуурлан энэ интрузивийн насыг дунд девонд хамааруулсан юм.

#### **II.4. Тектоник**

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

Судалгааны талбай нь Хойт Монголын атираат мужийн Хойд Хэнтийн өргөгдлийн баруун хойт захын хэсэгт байрлана. Энэ өргөгдөл нь зэргэлдээ байрлах Тариат-Дарханы өргөгдлөөс баянголын гүний хагарлаар зааглагддаг бөгөөд түрүү каледоны үед эх газрын царцдаст шилжиж геодинамик идэвхжлийн бүхий л үе шатыг дамжин хөгжиж иржээ. Тус талбайн хэмжээнд каледоны атриажлийн, мезозойн идэвхжлийн болон тавцангийн (платформын) структурийн бүрдлүүдэд хамаарах хурдас чулуулгууд илэрсэн байна. Каледоны структурийн бүрдлийг миогеосинклиналийн, инверс-орогены, хожуу ороген үеийн гэсэн, дараалсан 2 үеийг биеэ даасан нэг нэг бүтэц-хэлбэршлийн давхаргуудад авч үздэг байна.

## **II.5. Ордын гидрогеологи**

“Дэнж, Хуурай, Чулуут” алтны шороон орд нь гидрогеологийн мужлалаар Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн мужийн Орхон голын сав газрын хэмжээнд түүний баруун гар талын цутгалуудын нэг болох Шарын голын сав газарт байрлана. Ордын талбай нь гидрогеологийн хувьд маш тааламжтай нөхцөлд оршино.

Хэнтийн нуруунаас эх авсан Шарын гол нь Хуурай алтны шороон ордын урд талаар урсдаг, тайван урсгалтай 0.5-0.8м/сек, гольдролын өргөн нь 5.0м, гүн нь 0.6-1.0м, мөн түүний баруун цутгал болох Хуурайгийн гол нь түр зуурийн урсгалтай ба судалгааны талбайн зүүн өмнөд хэсгийг дайран өнгөрдөг бөгөөд цас борооны үед урсац нь 0.5-2.0м/сек хүрдэг. Хуурайгийн голдээд эхэн хэсэгтээ байнгын урсгалтай ба дунд хэсэгтээ ирээд урсгал нь гүн руугаа шурган ордог ба манай тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд байнгын урсгал байхгүй.

Ус нь цэнгэг эрдэсжилт нь 0.17-0.22г/л, хатуулаг нь 1.2-3.2 мг/экв, ундны ба техникийн усны шаардлагыг хангадаг. Иймд ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд бүрэн ашиглах боломжтой юм. Ордын гидрогеологийн нөхцөл нь геоморфологийн онцлог, геологийн тогтоц, жилд унах тунадасны хэмжээнээс хамааралтай байдаг.

Хуурайгийн гол нь 12-р сарын дунд үеэс дараа оны 3-р сарын сүүлч хүртэл хагас хөлдөж 4-р сараас 12-р сар хүртэл тогтмол урсгалтай байдаг нь олборлолт явуулах цаг хугацааны таатай нөхцөл бүрдүүлнэ.

Гадаргын ус нь 1.5-2.0м-ийн гүнд татмын хэсэгт тогтмол шингэх байдлаар байх тул ямарч цаг хугацаанд ашиглах боломжтой бөгөөд бие даасан уст давхарга юм. Хайгуулын ажлын явцад уст давхаргын түвшингийн дээд хязгаарын хэмжээнүүдэд ажиглалт хийж тэмдэглэв. Энэ ажлын үр дүнд гадаргын уст давхаргын үе нь татмын хэсэгт биш зарим нэг шугамын захын малталтуудад 0.2-0.4м-ийн зузаанаас хэтрэхгүй бөгөөд орд нь голын тохойрсон хэсэгт байрлах ба голын хуучин гольдрол буюу меандр маягийн хэсэгт энэ нь ажиглагддаг. Ерөнхийдөө голын усны түвшин ашигт давхаргын байрлаж байгаа гүнээс дээш байх ба хайгуулын малталтын явцад дэнжийн хэсгүүдэд усны түвшин илрэхгүй байгаа нь тогтоогдсон.

Усны химийн найрлага нь гидрокарбонат, кальций-магнийн агуулгатай цэнгэг ус юм. Цэнгэг устай тул бүх зориулалтаар ашиглах боломжтой.

Хуурай алтны шороон ордыг ашиглах үед хөрсний ус багатай тул уурхайн машин, техник ажиллахад хүндрэл багатай гэж тооцож байна. Энэ нь уулын ажил гүйцэтгэхэд хүндрэл учруулж байгаа хэдий ч технологийн хэрэглээнд голоос авах усны хэмжээг багасгаж, хөрсний усыг зохих хэмжээгээр ашиглах нөхцөлтэйг харуулна.

Ордыг ашиглах үед шаардагдах технологийн болон ахуйн хэрэлээний усыг Хуурайгийн

хөндийд өмнөх олборлолтын үед үүссэн жижиг нуураас хангах бүрэн боломжтой, гидрогеологийн хувьд таатай нөхцөлд оршино.

### **II.6. Ашигт малтмал**

Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн Их хурай талбай нь Хойт Хэнтийн алтны хүдэржилтийн бүсийн Шарын голын алтны хүдрийн талбайн баруун өмнөд хэсэгт Хүйтэн-Шаргын голын алтны зурваст багтана. Энэ хүдрийн талбай нь Хойт Хэнтийн алтны хүдрийн бүсийн Орхон-Сэлэнгийн зэс-молибдений, Тариат-Дарханы төмрийн, Баян голын төмөр-никель-кобальтын хүдэржилтийн бүсүүдтэй хиллэж буй уулзвар газарт байрлана. Иймээс тус бүс нутагт явагдаж ирсэн геологийн судалгаануудын үр дүнд төрөл бүрийн металл ашигт малтмал болон алтны олон тооны орд илрэлүүд нээгдэн хайгуул хийгдсэний зарим нь ашиглагдаж байгаа ба ашиглалтанд бэлтгэгджээ.

### **II.7. Хайгуулын ажлын аргачлал ба гүйцэтгэсэн ажлын хэмжээ**

1992 онд Эрдэс ХК 400-800м х 20-40м торын нягтралтай хайгуулын ажлыг цохилтот өрөмдлөгөөр гүйцэтгэж, 673 мг/м<sup>3</sup> алтны агуулгатай шороон ордыг илрүүлэн нөөцийг C<sub>2</sub>+P<sub>1</sub> зэргээр 235.6кг /шлих/ гэж тогтоосон юм.

ОЮУТ ЦАХИР УУЛ ХХК XV-021736 тоот хайгуулын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд 2022-2023 онуудад 50-400 х 20-40 м-ийн торын нягтралтай хайгуулын ажлыг цохилтот өрөмдлөгөөр гүйцэтгэж, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 26, 27, 27.5, 28, 28, 30, 32-р хайгуулын шугамуудыг өрөмдөж, 3.6-33.2 м гүнтэй 103 цооног 1286.6 т/м өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж, Чулуут ам болон Хуурай ордод бага гүний /татмын/, дунд гүний /дэнжийн/ ордын нөөцийг тогтоосон юм.

#### **Хайгуулын ажлын аргачлал**

Хайгуулын ажилд дараахь аргуудыг хэрэглэсэн юм. Үүнд:

- Цохилтот өрөмдлөг /УКС-22М/
- Цооногийн сорьцлолт
- Топо геодезийн ажил
- Лабораторийн ажлууд
- Суурин боловсруулалт
- 

#### **Өрөмдлөгийн ажил**

Цохилтот өрөмдлөгийн ажлыг УКС-22М маркийн өрөмдлөгийн төхөөрөмжөөр 8-н дюмийн бэхэлгээний яндан хэрэглэн явуулсан. Нэвтрэлтийн ахицыг 0.4 м-ээр явуулж байсан.

Цооногийн ханыг муфтэн холбоо бүхий 219мм диаметр бүхий бэхэлгээний яндангаар бэхэлж өрөмдсөн бөгөөд усгүй хурдсанд өрөмдлөгийг явуулахдаа шлам үүсгэх зорилгоор цооног руу 10-20 л ус хийж байв. Нэвтрэлтийн гүнийг бэхэлгээний яндангийн суултаар хэмжсэн. Цүүцдэлтийг явуулахдаа ажлын троссон дээр хийсэн тэмдэглэгээг баримтлан дээжлэлтийн ахицыг тодорхойлсон ба өрөмдлөгийг бэхэлгээний янданг түрүүлүүлэх аргаар явуулж байлаа. Энэ нь алт агуулсан үе давхаргад өрөмдөх үед цооногт нуралт үүсч, дээж дэх алтны агуулгыг өндөрсгөх нөхцлийг таслан зогсоож, үнэн зөв мэдээлэл авахад сайн нөлөө

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

үзүүлсэн. Устай үеүдэд хөөрөлт тогтоогдсон бөгөөд бэхэлгээний янданг 1.0 м хүртэл түрүүлүүлэн суулгаж өрөмдсөн. Цооногийг өрөмдөж дуусгасан эсэхийг ул суурийн чулуулаг дахь сүүлчийн 2-3 дээжийн угаалтын үр дүнд шлихийн алтны тэмдэгт илрэхгүй байгаагаар тодорхойлсон.

Өрөмдлөгийн ажлын чанарын шалгалтыг хийхдээ цооног болгонд желонкны ажиллагааг шалгаж, резинийг солих, цүүцний өргөний хэмжээнд байнгийн хяналт тавьж, хэмжилтээр цүүцний өргөн 1.0 см-ээс их элэгдсэн тохиолдолд гагнуур шавж зохих хэмжээнд хүргэх, мөн яндангийн дотоод диаметрээр тодорхойлсон дээжний онолын эзэлхүүн бодит эзэлхүүнтэйгээ тохирч байгаа эсэхийг шалгах замаар явуулав. Цооногийг өрөмдөх явцад угаагдсан материалын ахиц тус бүрээр дээжний цуглуулга хийсэн.

### ***Цооногийн сорьцлолт***

Өрөмдлөгийн цооногоос сорьцолтыг явуулахдаа Р-8Ж-4У маркийн желонк хэрэглэсэн. Бүх цооногийг бүрэн сорьцолсон бөгөөд ингэхдээ 0.2-0.4 м-ийн ахицаар явуулсан. Желонкдох үед желонкны бүлүүрийг 2-3 удаа явуулаад, гаргаж ирэн суллах хоолой руу оруулж үүний дор байрлах ендовка /зумп/-ын 2/3 хэсгийг дүүргэх бөгөөд шлам их үед хэд хэдэн зумпэнд сулласан. Желонкийг сулласны дараа түүнийг болон суллах хоолойг усаар угааж цэвэрлэж байв. Желонк хоосон гарч ирвэл сорьцолтын ахицыг желонкдож дууссан гэж үзсэн. Зумпэнд орсон ус, шлам тогтворжсон үед желонкдсон хурдсын хэмжээг хэмжин баримтжуулалтын дэвтэрт тэмдэглэж байсан ба энэ хэмжээ нь онолын хэмжигдэхүүнээс их зөрөөгүй бол дэвтэрт онолын хэмжигдэхүүнээр авсан. Сорьцолтын зайлалтыг гар аргаар зумпэнд гүйцэтгэж, баяжмалын угаалгыг тэвшээр хийж гүйцэтгэсэн. Цооног тус бүрт алттай давхаргыг угааж дууссаны дараа эфелийн хяналтын угаалга хийгдэж шалгалтын дэвтэрт үр дүнг тэмдэглэсэн. Желонкийн ажиллагааг болон угаалгыг зэс болон тугалган үрлээр цооног бүрт шалгаж байсан.

Сорьцын онолын эзэлхүүнийг башмакны гадаад диаметрт элэгдэл тооцсон голчоор тооцож, мөн жинхэнэ эзэлхүүн нь онолын эзэлхүүнээс бага байсан учраас нөөцийн тооцоог бодохдоо онолын эзэлхүүнээр алтны агуулгыг тооцсон. Дээжийн онолын эзэлхүүн 0.4 м-ийн ахилтын дээжлэлтэнд 0.016 м<sup>3</sup> байсан.

### ***Лабораторийн ажлууд***

Цооногоос авсан бүх дээжийг хээрийн нөхцөлд болон өөрийн лабораторид боловсруулсан. Хээрийн нөхцөлд хатаасан хар шлихийг үлээж алтыг ялган авч жигнэлтийг хийсэн.

Шлихийг боловсруулахдаа:

- Соронзон ялгалт хийх
- Хөнгөн фракцийг үлээж ялгах
- Алтыг жигнэх
- Жигнэсэн алтыг тусгай зориулалтын саванд хийж сейфэнд хадгалах
- Угаалгын журнал дээр жигнэлтийн үр дүнг буулгаж, нөөцийн тооцоонд орох үзүүлэлтийг тооцох гэсэн дарааллаар явуулсан.



Алтны жигнэлтийг өөрийн компанийн ВЛР-200 маркийн жин дээр хийсэн. Жигнэсэн алтыг тус бүрд нь цаасан дугтуйнд хийж дээр нь хайгуулын шугамын дугаар, уул өрмийн ажлын дугаар, сорьцын дугаар, ахиц, алтны тэмдэгтийн тоо, жинг тэмдэглэсэн.

Ордын хэмжээнд 1750 ширхэг дээж авч боловсруулсанаас 109 ширхэг нь алттай болох нь хээрийн нөхцөлд угаалга, үлээлгийн явцад тогтоогдсон.

#### Алттай дээжинд хийсэн хяналтын жигнэлт.

Хуурай, Чулуут алтны шороон ордод хайгуулын ажлыг хийн цохилтот өрөмдлөгийн аргаар хийх явцад 109 ширхэг алттай дээж авсан бөгөөд нийт алттай дээжнийхээ 85% буюу 93 ширхэг дээжинд гадаад хяналтын жигнэлтийг Ханлаб ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторийн жин дээр хийсэн.

#### II.8. Ордын технологийн туршилт, шинж чанар

Орд нь хүдрийн найрлага, технологийн шинж чанарын хувьд Хуурай чулуутын ордтой адил юм. Ордын алт агуулагч хурдас нь дунджаар 1.2 м зузаантай бөгөөд шаварлаг хольц 3% агуулна. Шаварлаг хольц нь лаборатори-технологийн туршилтаар усанд уусан задрах чанар сайтай болох нь тогтоогдсон. Хээрийн болон хагас үйлдвэрлэлийн туршилтаар алт агуулагч хурдасны ширхэг мөхлөгт хийсэн судалгаагаар 30-35% нь хайрга, дайрга, 65-70% нь; 5-10 см зузаантай шаврын жижиг үеүүд агуулсан элс, элсэнцэр эзэлдэг. Ордын хучаас хурдасны бүтэц бүрэлдэхүүнийг ширхэг мөхлөгийн хувьд судалсан байдлаас авч үзвэл 20 орчим хувь нь хайрга, дайрга, 80% шаварлаг элсэнцэрээс тогтоно. Орчин үеийн гольдролынхоо хэсэгт байршилтай илрэх алт бүхий давхарга нь уст давхаргынхаа доор байрлалтай байдаг. Хучдас хурдас болон алт агуулагч элсэнд хийсэн нягт сийрэгжилтийн итгэлцүүрийг 2 дээжинд тодорхойлсоноор хучдас хурдасанд 1, 2, элсэнд 1, 3 байв. Алтны ширхэг мөхлөгийн шигшүүрийн /торон/ судалгааг хүснэгт № 1-д, Хуурайгийн дунд хэсэгт хийсэн хайгуулын ажлын үед авсан алтанд; хүснэгт № 2-д “Монголын Гэгээ” ХХК-ний Хуурай чулуутын алтны шороон ордын дээд хэсгээс хайгуулын үед авсан технологийн дээжийн алтны ширхэг мөхлөгийн судалгааг тус тус харьцуулан үзүүлэв.

#### Хүснэгт 5. Технологийн дээжийн ширхэг, мөхлөг

Авсан газар	Хэмжих нэгж	Алтны мөхлөг ангилалаар /мм/					Бүгд
		-0.125	0.25+0.125	0.5+0.25	1.0+0.5	-2.0+1	
цооног	мгр	1.82	145.71	505.76	316.66	69.76	1039.71
	%	0.3	14.0	48.6	30.4	6.7	100

#### Хүснэгт 6. Технологийн дээжийн мөхлөг

Авсан газар	Хэмжих нэгж	Алтны мөхлөг ангилалаар /мм/					Бүгд
		-0.125	0.25+0.125	0.5+0.25	1.0+0.5	-2.0+1	
Тех туршилт	гр	15.0	212	257	206	84	794
	%	1.9	26.7	34.9	25.9	10.6	

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

Дээрхи хүснэгтүүдээс харвал ордын алтны том, дунд мөхлөгтэй хэсэг нь +0.5- 3.0 мм нь 88% жижиг мөхлөг болох -0.25 мм нь 12% байна. Уг ордын алтны элэгдлийн зэрэг нь сайн, том, дунд ширхэг мөхлөгтэй алт зонхилж, жижиг тоосонцор алт бага хувьтай байгаа болон шаварлаг хольц бага, усанд уусан задрах чанараар сайн байгаа явдал нь бидний хийсэн хагас үйлдвэрийн туршилтын үр дүн, алт агуулагч хурдасны бүтэц бүрэлдэхүүн зэргээс шалтгаалан Скрubber Screen80 маркийн тоног төхөөрөмжийн тусламжтайгаар нэг удаагийн угаалга баяжуулалтаар олборлож болохыг хайгуул судалгаа, хагас үйлдвэрийн туршилтаар харуулсан байна. Хучдас хурдсанд болон алт гольдролдоо гол, горхины усны татралт урсалтын нөлөөгөөр хэрхэн хуримтлагдан бий болсон байдал нь тод ялгагддаг. Уг хурдасны нягтралшилт сайн учир олборлолтын үед карьерийн хананд нуралт, гулсалт бага тохиолдох сайн талтай. Хуурайгийн алтны шороон ордын дунд хэсэгт судалгааны талбайд мөнх цэвдэг байхгүй бөгөөд зөвхөн улирлын чанартай хөлдөлт 0-3.0м-г тохиолдоно. Дээж боловсруулалтын явцад хар тунадас үүсгэгчийг лабораторийн судалгаанд өгч эрдсийн судалгаа хийлгэсэн үр дүнгээс үзвэл: гол эрдэс нь магнетит, ильменит, гранат, монацит, сфен, циркон, рутил, апатит, касситирит, пирит зэрэг хүдрийн эрдсүүд тодорхойлогдсон боловч эдгээр нь агуулга маш бага учир үйлдвэрлэлийн ач олбогдолгүй бөгөөд зөвхөн алт нь үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой болох нь лабораторийн ба хагас үйлдвэрийн туршилтаар тогтоогдсон болно. Манай ордтой зэрэгцээ хиллэн орших Хуурай чулуутын алтны шороон ордод хийсэн петрографийн судалгаа болон бидний хээрийн нөхцөлд Хуурайгийн дээд эсгийн алтны шороон талбайд хийсэн хээрийн судалгаагаар + 100 мм -ээс +3 мм хүртлэх ангилалд боржингийн бүлгийн чулуулгууд, боржин, боржин-диорит, габбро-диорит; занар, элсэн чулуу, алевролит зэрэг чулуулгийн хэмхэдэс зонхилж байгаа бол +2.5 мм-ээс доошхи ангилалд хээрийн жонш, кварц зэрэг эрдэсийн хэмхэдэс зонхилж байна. Алт нь: Алтан шаргал өнгөтэй аяа ногоовтор шар туяатай, зонхилох мөхлөг нь дунд зэрэг мөлгөржилттэй, алтны ихэнх мөхлөгийн гадаргуу тэгшивтэр, хааяа овон товон, нүх сүвэрхэг бөгөөд зарим мөхлөг кварц болон төмрийн усан исэлтэй ургалт үүсгэсэн, төмрийн усан ислээр хучигдсан байх тохиолдол ажиглагдана. Алт нь хэлбэрийн дараах байдлаар ангилагддаг.

- хумхиа хэлбэрийн алт 50%
- хуудаслаг хэлбэрийн алт 40%
- ялтаслаг хэлбэрийн алт 10%

### ***II.9. Алтны сорьц тогтоох шинжилгээ***

Геологийн Төв лабораториар хийлгэсэн алтны сорьцын шинжилгээ 915.2-ийн сорьцтой гэж тогтоогдсон байна.

### **II.10. Ордын нөөцийн тооцоо**

Геологийн тогтоцын шинж чанар, ашигт малтмалын нөөцийн хэмжээгээрээ Хуурай, Чулуут алтны шороон орд нь Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа “Ашигт малтмалын баялаг, ордын нөөцийн ангилал, заавар”-ын дагуу боловсруулсан шороон ордод хэрэглэх аргачилсан зөвлөмжид заасны дагуу III бүлгийн буюу ашигт малтмалын давхаргын өргөн, зузаан нь тогтворгүй, металлын жигд бус тархалттай, харьцангуй баян болон ядуу хэсгүүд нь салаавчилсан тогтоцтой, жижиг хэмжээтэй ордод хамаарна.

Хайгуулын ажил явуулсан Хуурай, Чулуут алтны шороон ордын жишгийг ашиглан ордын хил заагийг тогтоон, бодитой В болон боломжтой С зэргээр нөөцийн тооцоог хийлээ.

Нөөцийн тооцоогоор Хуурай, Чулуут алтны шороон ордын хэмжээнд бодитой В зэргээр дунджаар 13.5м зузаан, 164178.4м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 1.3м зузаан, 15265.2м<sup>3</sup> элсэнд 986мг/м<sup>3</sup> /шлих-хязсан/ алтны дундаж агуулгатай, 13.77кг /хими.цэвэр/ алт, боломжтой С зэргээр дунджаар 7.6м зузаан, 406175.0м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 0.9м зузаан, 47915.0м<sup>3</sup> элсэнд 686мг/м<sup>3</sup> /шлих-хязсан/ алтны дундаж агуулгатай, 30.09кг /хими.цэвэр/ алтны нөөц тооцлоо. Үүнээс Хуурай ордын бага гүний татмын хэсэгт бодитой В зэргээр дунджаар 5.4м зузаан, 10559.2м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 1.6м зузаан, 3073.2м<sup>3</sup> элсэнд 228мг/м<sup>3</sup> /шлих-хязсан/ алтны дундаж агуулгатай, 0.64кг /хими.цэвэр/ алт, боломжтой С зэргээр дунджаар 5.3м зузаан, 10746.0м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 1.7м зузаан, 3510.0м<sup>3</sup> элсэнд 199мг/м<sup>3</sup> /шлих/ алтны дундаж агуулгатай, 0.64кг /хими.цэвэр/ алтны нөөц, Хуурай ордын дунд гүний дэнжийн хэсэгт бодитой В зэргээр дунджаар 15.1м зузаан, 153619.2м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 1.2м зузаан, 12192.0м<sup>3</sup> элсэнд 1177мг/м<sup>3</sup> /шлих-хязсан/ алтны дундаж агуулгатай, 13.13кг /хими.цэвэр/ алт, боломжтой С зэргээр дунджаар 14.3м зузаан, 219813.0м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 1.2м зузаан, 18063.0м<sup>3</sup> элсэнд 1138мг/м<sup>3</sup> /шлих-хязсан/ алтны дундаж агуулгатай, 18.81кг /хими.цэвэр/ алтны нөөц, Чулуут аманд боломжтой С зэргээр дунджаар 4.9м зузаан, 175616.0м<sup>3</sup> хөрс хуулалттай, дунджаар 0.7м зузаан, 26342.0м<sup>3</sup> элсэнд 441мг/м<sup>3</sup> /шлих-хязсан/ алтны дундаж агуулгатай, 10.64кг /хими.цэвэр/ алтны нөөц тооцлоо.

XV-021736 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд ямар нэгэн өөр төрлийн ашигт малтмал байхгүй, нөөц өсөх боломжгүй юм.

### Хүснэгт 7. Хуурай, Чулуут алтны шороон ордын нөөцийн тооцооны нэгдсэн хүснэгт

блокийн дугаар	хайгуулын шугамын дугаар	зузаан (м)		дундаж агуулга мг/м.куб		блокийн талбай м.кв	эзлэхүүн м.куб		металл, кг			
		хучдас	элс	хяз-гүй	хяз-сан		хучдас	элс	шлих		хими.цэвэр	
									хяз-гүй	хяз-сан	хяз-гүй	хяз-сан
Чулуут												
C-1	10 /1985/	7.2	1.2	477		2010.00	14472.0	2412.0	1.15		1.05	
C-2	10/1985/-10	6	1.0	740	670	4850.0	29100.0	4850.0	3.59	3.25	3.28	2.97
C-3	10-12	4.4	0.8	713	626	7560.00	33264.0	6048.0	4.31	3.78	3.95	3.46
C-4	12-14	4.2	0.8	314		7260.0	30492.0	5808.0	1.83		1.67	
C-5	14-16	4.0	0.6	276		7400.0	29600.0	4440.0	1.22		1.12	
C-6	16-20	5.2	0.4	144		5400.0	28080.0	2160.0	0.31		0.28	
C-7	20	6.8	0.4	131		1560.0	10608.0	624.0	0.08		0.07	
<b>нийт С зэргээр</b>		<b>4.9</b>	<b>0.7</b>	<b>474</b>	<b>441</b>	<b>36040.0</b>	<b>175616.0</b>	<b>26342.0</b>	<b>12.49</b>	<b>11.63</b>	<b>11.43</b>	<b>10.64</b>
Хуурай /бага гүн/												
I-C-1	27	5.4	1.8	209		1470.0	7938.0	2646.0	0.55		0.51	
I-B-2	27-27.5	5.4	1.6	241	228	1970.0	10559.20	3073.2	0.74	0.70	0.68	0.64
I-C-3	27.5	5.2	1.6	168		540.0	2808.00	864.0	0.15		0.13	
<b>нийт В зэргээр</b>		<b>5.4</b>	<b>1.6</b>	<b>241</b>	<b>228</b>	<b>1970.0</b>	<b>10559.2</b>	<b>3073.2</b>	<b>0.74</b>	<b>0.70</b>	<b>0.68</b>	<b>0.64</b>
<b>нийт С зэргээр</b>		<b>5.3</b>	<b>1.7</b>	<b>199</b>		<b>2010.0</b>	<b>10746.0</b>	<b>3510.0</b>	<b>0.70</b>		<b>0.64</b>	
<b>нийт В+С зэргээр</b>		<b>5.4</b>	<b>1.7</b>	<b>219</b>	<b>213</b>	<b>3980.0</b>	<b>21305.2</b>	<b>6583.2</b>	<b>1.44</b>	<b>1.40</b>	<b>1.32</b>	<b>1.28</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

Хуурай /дэнж/												
П-С-1	27	12.0	0.4	620		1600.0	19200.0	640	0.40		0.36	
П-С-2	30/1986/-27	12.6	1.2	990		1630.0	20538.0	1956.0	1.94		1.77	
П-С-3	30-30/1986/	14.7	1.1	1273		9250.0	135975.0	10175.0	12.95		11.85	
П-В-4	32-30	15.1	1.2	1389	1177	10160.0	153619.2	12192.0	16.93	14.35	15.49	13.13
П-С-5	32	15	1.8	1349	997	2940.0	44100.0	5292.0	7.14	5.27	6.53	4.83
<b>нийт В зэргээр</b>		<b>15.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1389</b>	<b>1177</b>	<b>10160.0</b>	<b>153619.2</b>	<b>12192.0</b>	<b>16.93</b>	<b>14.35</b>	<b>15.49</b>	<b>13.13</b>
<b>нийт С зэргээр</b>		<b>14.3</b>	<b>1.2</b>	<b>1242</b>	<b>1138</b>	<b>15420.0</b>	<b>219813.0</b>	<b>18063.0</b>	<b>22.43</b>	<b>20.56</b>	<b>20.52</b>	<b>18.81</b>
<b>нийт В+С зэргээр</b>		<b>14.6</b>	<b>1.2</b>	<b>1301</b>	<b>1154</b>	<b>25580.0</b>	<b>373432.2</b>	<b>30255.0</b>	<b>39.35</b>	<b>34.91</b>	<b>36.01</b>	<b>31.94</b>
Хуурайн ордын хэмжээнд												
<b>нийт В зэргээр</b>		<b>13.5</b>	<b>1.3</b>	<b>1157</b>	<b>986</b>	<b>12130.0</b>	<b>164178.4</b>	<b>15265.2</b>	<b>17.67</b>	<b>15.05</b>	<b>16.17</b>	<b>13.77</b>
<b>нийт С зэргээр</b>		<b>13.2</b>	<b>1.2</b>	<b>1072</b>	<b>985</b>	<b>17430.0</b>	<b>230559.0</b>	<b>21573.0</b>	<b>23.12</b>	<b>21.26</b>	<b>21.16</b>	<b>19.45</b>
<b>нийт В+С зэргээр</b>		<b>13.4</b>	<b>1.2</b>	<b>1107</b>	<b>986</b>	<b>29560.0</b>	<b>394737.4</b>	<b>36838.20</b>	<b>40.79</b>	<b>36.31</b>	<b>37.33</b>	<b>33.22</b>
нийт талбайн хэмжээнд												
<b>нийт В зэргээр</b>		<b>13.5</b>	<b>1.3</b>	<b>1157</b>	<b>986</b>	<b>12130.0</b>	<b>164178.4</b>	<b>15265.2</b>	<b>17.67</b>	<b>15.05</b>	<b>16.17</b>	<b>13.77</b>
<b>нийт С зэргээр</b>		<b>7.6</b>	<b>0.9</b>	<b>743</b>	<b>686</b>	<b>53470.0</b>	<b>406175.0</b>	<b>47915.0</b>	<b>35.62</b>	<b>32.88</b>	<b>32.59</b>	<b>30.09</b>
<b>нийт В+С зэргээр</b>		<b>8.7</b>	<b>1.0</b>	<b>843</b>	<b>759</b>	<b>65600.0</b>	<b>570353.4</b>	<b>63180.2</b>	<b>53.29</b>	<b>47.93</b>	<b>48.76</b>	<b>43.86</b>

### БҮЛЭГ III. УУРХАЙН АШИГЛАЛТЫН ТЕХНОЛОГИ, ХҮЧИН ЧАДАЛ

Оюут цахир уул ХХК-ийн төлөвлөж байгаагаар Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг жилд 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс олборлон, баяжуулж химийн цэврээр 40.62 кг алт гарган, борлуулахаар төлөвлөж байна. Энэ хүчин чадлаар алтны шороон ордын үйлдвэрлэлийн нөөцийг 1 жилийн хугацаанд ашиглахаар байна.

#### III.1. Ордын уул техникийн нөхцөл

Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын гадаргуугийн орчин нь хуурай, намаг болон ой мод, хад асга байхгүй уурхайн овоолгууд байрлуулах тээвэр хийх, усан сан байгуулах жижиг хэмжээний тосгон байрлуулах зэрэгт чөлөөт талбай хүрэлцээтэй орчин нутгийн болон төр засгийн тусгай эдэлбэрийн талбайд харъяалагдахгүй байгаль орчныг эвдлэн өөрчлөхөд улсад болон орчны хүн ам байгальд ноцтой хохирол учруулахгүй бүсэд оршиж байна.

Гадаргуугийн орчин үеийн дүр төрх нь мезозойн эринээс уламжлан ирсэн геологийн хөгжилтэй шууд холбоотой бөгөөд шинэхэн тектоникийн үйл ажиллагаа гол үүрэг гүйцэтгэсэн байна.

Уул нурууд ба тэдгээрийн хоорондох хөндийнүүдийн ерөнхий тогтоц зүүн хойшоо, өргөргийн дагуу чигтэй Шарын голын гүний хагарлын дагуу байрлалтай байдаг бөгөөд эдгээр нь зүүн хойш, хойш чиглэлтэй хагарлуудаар хэсэгчлэгдэн юра-цэрдийн үед дунд зэрэг уулархаг гадаргуу ба тэдгээрийн хоорондох томоохон хотгорууд үүсжээ. Тэдгээр



хотгоруудын нэг нь Шарын голын грабен бөгөөд чийглэг дулаан уур амьсгалтай нөхцөлд энд нуур намгийн гаралтай нүүрс агуулсан шаварлаг хурдас хуримтлагдсан байна.

Мөн энэ үед алтны үндсэн хүдэржилт бүхий өгөршсөн хурдас чулуулгууд болон хүдрийн биетүүд элэгдэл, зөөгдөлд орж, ийм грабен- синклиналиудад тунаш хуримтлалын эхэн үе ба хэсэг хугацааны тасалдлын дараа үүссэн хэрзэн чулуулгууд нь алтны шороон хуримтлал агуулжээ.

Ийнхүү бүхэлдээ тэгшрэлийн гадаргууд шилжсэн талбай дээд цэрдээс миоцены үед тогтвортой өргөгдөл голлосон угаагдал, зөөгдлийн бүс байсан бололтой. Плиоцений эхнээс тектоникийн идэвхжилт сулран пенепленжиж эхлэсэн бөгөөд хуурай халуун уур амьсгал зонхилж байснаас өгөршлийн гадаргуу үүссэн байна. Плиоцены сүүлчээс тектоник хөдөлгөөн дахин идэвхжихэд бага зэрэг өргөгдөлд орж, дээр дурьдсан өгөршил угаагдан улаан өнгийн шаварлаг хурдас хуримтлагдсан байна.

Дөрөвдөгч-орчин үед уур амьсал чийглэг болж, урсгал усны үйл ажиллагаа идэвхжин, одоогийн хөндийнүүдэд орчин үеийн аллювийн хурдас хуримтлаж эхэлсний зэрэгцээ гадаргуугийн өгөршил ба хажуугийн гулсалт, идэгдэл хүчтэй явагдаж, бэл-хормойн хуримтлалтай хажуунууд болон бичил доворхог гадаргуу үүсэн, тэдгээр нь орчин үеийн хуурай сайр, гуу жалгуудаар хэрчигдэн, талбайн өнөөгийн дүр төрх бүрдсэн байна.

### **Ордын гидрогеологи**

Талбайн хувьд гидрогеологийн үндсэн нөхцөлийг нь гол ус агуулагч үе нь, аллювиаль хурдсанд агуулагдана. Ус агуулагч аллювиаль хурдас нь Шарын голын хөндийн татмын хэмжээнд өргөн тархсан, хажуугийн урсацаас Хавчуугийн гол урсан орж ирдэг. Шарын голын ордын усжилтын зэрэг нь эрчимтэй усжилттай, усжилттай, усжилтгүй гэж хуваагддаг. Усжилттай хэсэгт Шарын гол, Хавчуугийн гол хамаарагддаг. Ус агуулагч хурдас нь бага хэмжээний валунтай элс агуулсан хайрга хайрганцар хурдаснаас бүрддэг.

Гидрогеологийн цооногоос авсан мэдээллээр шүүрүүлэх чадамж 1,67-3,36 л/сем/м. Газрын доорхи усны химийн шинжилгээгээр 0.2-0.4 г/л эрдэсжилтийн хэлбэлзэлтэй цэнгэг ус гэдэг нь тогтоогдсон.

Аллювын хурдсан дахь газрын доорхи ус нь нүүрс хүчил, хүчил, шүлт, сульфат зэрэг шинж чанарт автагдаагүй байна. Усны сорьцны химийн шинжилгээний үр дүнгээр компонентуудын агууллага, усны тархалтын хүч, хэмжээ, зөвшөөрөгдсөн хэмжээнээс хүрэлцээтэй доогуур урьдчилан тооцсон техникийн нөхцөлийн хэмжээгээр байх бөгөөд газрын доорхи усны хүчилтөрөгчийн тархалтанд автагдаагүй байна.

### **III.2. Ашиглалтын технологи, механикжуулалтын бүтэц**

Ордын уул техник, элсний технологийн шинж чанар зэрэг суурь нөхцөл болон захиалагч байгууллагын техникийн даалгаврын дагуу ордыг ил аргаар ашиглахад экскаватор-автосамосвалын хослол бүхий автотээвэртэй, гадаад болон дотоод овоолготой ашиглалтын систем ашиглалтын систем сонгов.

Тус ордын нийт нөөц нь талбайн баруун хойд хэсэгт хойноос урагш сунаж тогтсон 1.6 км урт, 20 м өргөн, дээрээ дундажаар 5 м хучдас бүхий, 0.63 м зузаантай, төв хэсэгт зүүн хойд чиглэлд 130 м орчим урт, 30 м өргөн, 5.8 м хучдастай, 1.27 м зузаантай, зүүн урд хэсэгт баруунаас зүүн зүгт сунаж тогтсон 660 м урт, 40 м өргөн, 14.1 м хучдастай, 0.95 м зузаан элс

бүхий 3 хэсэг 15 блокоос бүрдэж байна. Ордын ашигт давхаргын зузаан ордын хэмжээнд харьцангуй жигд үзүүлэлттэй, давхарга нь хэвтээ, хэвгий уналтай ба хучдас давхаргын зузаан бага байгаа нь уул техникийн таатай нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Уг ордын геологийн ерөнхий сунаж тогтсон тогтоцод үндэслэн тээвэртэй, дотоод овоолго болон гадаад түр овоолготой байхаар ашиглалтын систем сонгон авсан. Дээрх ангилалтын системд тодруулсанчлан уг алтны шороон ордыг ил аргаар, экскаватор өөрөө буулгагчийн тээвэрлэлттэй хослолоор олборлохоор сонгон авлаа.

Ордыг ашиглах технологи нь түр гадаад овоолготой, дүүргэлт бүхий дотоод овоолгоор уурхайн хөрс хуулалт, элс олборлолтын болон туслах ажлуудыг иж бүрнээр нь аюулгүй, эдийн засгийн үр ашигтай, ашигт малтмалын нөөцийг зохистой ашиглахын зэрэгцээ төлөвлөгөөт бүтээлийг хангах ёстой.

### Хүснэгт 8. Уурхайн механикжуулалтын бүтэц

Ажлын төрөл	Процессууд, тоног төхөөрөмж		
	Хөрс хуулалт	Экскавац	Шидэлт
Экскаватор		Тээвэрлэлт	Бульдозер
Элс олборлолт	Экскавац	Тээвэрлэлт	Овоолго
	Экскаватор	Автосамосвал	Утгуурт ачигч

### Ш.3. Ил уурхайн хажуугийн тогтворжилт, ашиглалтын системийн параметрууд

#### Уурхайн хажуугийн тогтворжилт

Ил уурхайн хажуу, доголын тогтворжилтын нөхцөл нь геологийн тогтоц, чулуулгийн бат бөх чанар, тектоник эвдрэл, усжилт зэргээс хамаарна. Хуурай, Чулуут, Дэнж хэсгийн алтны шороон ордын хөрсний чулуулаг нь элс, элсэнцэр, алевролит, элсэн чулуу, хайрга, хайрганцар, шавранцар зэрэг байна. Хучдас хурдсанд болон алт гольдролдоо гол, горхины усны татралт урсгалтын нөлөөгөөр хуримтлагдсан бөгөөд хурдасны нягтралшилт сайн учир олборлолтын үед карьерийн хананд нуралт, гулсалт бага тохиолдох сайн талтай. Ордын агуулагч чулуулгийн шинж чанараас хамааруулж уурхайн хажуугийн өнцөг, доголын хажуугийн өнцөг зэргийг ОХУ-ын Гипроруда хүрээлэнгийн баримтлалаар сонголоо.

### Хүснэгт 9. Доголын хажуугийн өнцөг (“Гипроруда”-гийн баримтлал)

Чулуулгийн бүлэг	Бүлгийн тодорхойлолт	Чулуулаг	Доголын өндөр, м	Доголын хажуугийн өнцөг		
				Ажлын догол	Ажлын бус	
					Дан	Нэгтгэж нийлүүлсэн
	Бат бөх чулуулаг	Маш бөх тунамал, хувирмал ба бялхмал чулуулаг	15-20	<90	70-75	65-70

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

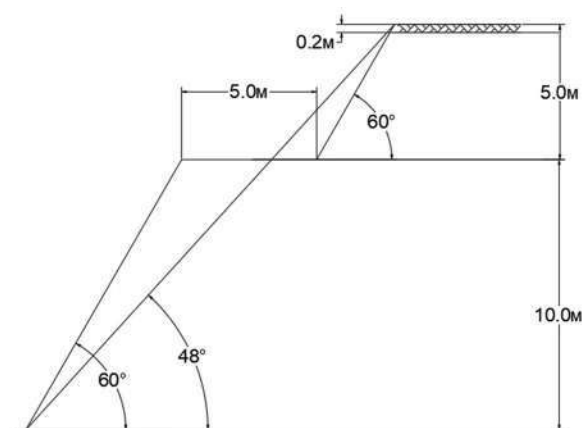
	σш>80 мПа	Бөх, бага зэрэг цавшилтай ба бага зэрэг өгөршсөн тунамал, хувирмал ба бялхмал чулуулаг	15-20	<80	60-65	55-60
		Бөх, цавархаг ба бага зэрэг өгөршсөн тунамал, хувирмал, ба бялхмал чулуулаг	10-15	<75	55-60	60-55
<b>I</b>	Дунд зэрэг бөх чулуулаг σш=8-80 мПа	Өгөршлийн бүсийн тунамал, хувирмал, бялхмал чулуулаг, хажууд харьцангуй тогтвортой (шохойн чулуу, элсэн чулуу алевролит ба бусад цахиурлаг холбоостой чулуулаг, конгломерат, гнейс, порфирит боржин, туф) чулуулаг	10-15	70-75	50-55	45-50
		Нэлээд өгөршсөн тунамал, хувирмал, ба бялхмал чулуулаг ба хажууд эрчимтэй өгөршдөг (аргилит, алевролит, занарлаг ба бусад) чулуулаг	10-15	60-70	35-45	35-40
<b>II</b>	<u>Сул, холбоос муутай чулуулаг</u> <u>σш&lt;8 мПа</u>	<u>Шаварлаг чулуулаг, бүтэн задарсан бүх чулуулгийн зүйл</u>	<u>10-15</u>	<u>50-60</u>	<u>45-50</u>	<u>35-40</u>
		Элс-шаварлаг чулуулаг	10-15	40-50	35-45	30-40
		Элс-хайргархаг чулуулаг	10-15	<40	30-40	25-35

### Хүснэгт 10. Ил уурхайн хажуу ба доголудын налуугийн өнцгийн баримжаа хэмжээ (“Гипроруда”-гийн баримтлал)

Чулуулгийн бат бөхийн тодорхойлолт	Чулуулгийн бат бөхийн коэффициент (проф. М.М.Протодьяконовын шаталбар)	Ил уурхайн доголын хажуугийн өнцөг, град	Ил уурхайн гүнээс хамаарах хажуугийн налуугийн өнцөг, град			
			90	180	240	300
Дээд зэргийн бат бөх ба маш бөх чулуулаг	15-20	75-85	60-68	57-65	53-60	48-54
Бөх ба бөхдүү чулуулаг	8-14	65-75	50-60	48-57	45-53	42-48
Дунд зэрэг бөх чулуулаг	3-7	55-65	43-50	41-48	39-45	36-43
<u>Зөөлөндүү ба зөөлөн чулуулаг</u>	<u>1-2</u>	<u>40-55</u>	<u>30-43</u>	<u>28-41</u>	<u>26-39</u>	<u>24-36</u>
Зөөлөн ба шороо	0.6-0.8	25-40	21-30	20-28	-	-

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

Ордын агуулагч чулуулгийн бат бөхийн үр дүнгээр уурхайн хажуугийн өнцөг, доголын хажуугийн өнцөг зэргийг ОХУ-ын Гипроруда хүрээлэнгийн баримтлалаар тодорхойлоход, ил уурхайн хажуугийн тогтворжилтыг хангах ил уурхайн хажуугийн өнцөг  $45^{\circ}$ , доголын налууугийн өнцөг  $50^{\circ}$  байна. Уурхайн дундаж гүнзгийрэл 5 м орчим, мөн тэсэлгээгүйгээр хөрс хуулалтын ажил явагдах зэрэг хүчин зүйлсийг тооцоолон уурхайн дизайн болон тооцоонд урьдчилсан байдлаар авч тооцлоо. Уурхайн гүнзгийрэл нь ихэнхи тохиолдолд 5 м орчим байх ба энэ үед уурхайн гүнзгийрэл нь 1 доголоор явах ба зарим хэсэгт 15 м хүртэл гүнзгийрэх үед 2 доголоор нэмэгдэнэ. 15 м хүртэлх гүнзгийрэх үед эхний догол нь 5 м өндөртэй, доголын хажуугийн өнцөг  $60^{\circ}$  байна. Харин доод догол нь 10 м өндөртэй, доголын хажуугийн өнцөг мөн  $60^{\circ}$ , догол хоорондын бермийн зай нь 5 м байна. Энэ үед уурхайн хажуугийн өнцөг нь  $48^{\circ}$  болж байна.



**Зураг 2. Уурхай хоёр доголоор гүнзгийрэх үеийн уурхайн хажуугийн хананы дизайн**

Уурхайн ашиглалтын явцад уурхайн ус таталт, шүүрүүлэлтийн ажлыг сайн хийж, уурхайн ёроолын түвшинд байлгах хэрэгтэй.

### **Ашиглалтын системийн параметрууд**

Ашиглалтын системийн сонголт, хөрс болон элсний зузаан зэргээс хамааруулж ашиглалтын системийн параметруудийг дараах байдлаар сонголоо.

#### **Хүснэгт 11. Ашиглалтын системийн элементүүд**

Д/д	Ашиглалтын системийн элементүүд	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
1	Доголын өндөр, $H_d$	М	0.4-2 хүртэлх
2	Ажлын бус доголын өндөр, $H_{абд}$	М	4-15 хүртэлх
3	Уурхайн хажуугийн өнцөг,	град	48
6	Аюулгүйн бермийн өргөн, $b_{аб}$	М	5
7	Доголын хажуугийн өнцөг, $\alpha_d$	град	55
8	Автозамын өргөн	М	8
9	Замын налуу	%	80
10	Ажлын талбайн бага өргөн, $B_{атmin}$	М	25

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024



Хөрс хуулалт. Чулуут, Хуурай, Дэнжийн хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын алт агуулагч элсний давхаргын дээр 4-15 м буюу дунджаар 8.7м-ийн зузаантай хучаас хөрсний үе байна. Алт агуулагч элсийг хаягдалгүй олборлохыг чухалчлан дунджаар 27.95%-ийн бохирдолтой нь хуулахаар тооцов. Хөрс хуулалтанд Doosan DX-520 маркийн экскаватор нь Ново 371 маркийн автосамосвалд хөрсийг ачиж дотоод овоолгод буулгаж ажиллана.

Олборлолт. Ордын олборлолтын доголын өндөр буюу элсний зузаан нь 0.4-1.6 м, дунджаар 0.96 м байна. Мөн Doosan DX-300 маркийн экскаватор нь 50 тн даацтай автосамосвалд элсийг ачиж, баяжуулах хэсгийн овоолгод буулгана.

Овоолго. Хөрс хуулалтын 8.5 % буюу 45.34 мян.м<sup>3</sup> хөрсийг гадаад овоолгод үлдсэн 91.5% буюу 498.76 мян.м<sup>3</sup> хөрсийг дотоод овоолгод буулгаж овоолно.

#### Хөрсний тээвэр

- Дотоод овоолгийн тээвэр нь тээвлэлтийн зай бага байх
- Хөрс хуулалтын зардал бага
- Ашиглалтын явцад дотоод овоолгод хөрсийг шидэх болон тээврээр дотоод овоолго хийх зэрэг техникийн нөхөн сэргээлтийг давхар явуулдаг.

Ордын нөөцийн блокууд дахь тогтоосон хөрсний зузаан 4-15.1 м дунджаар 8.7 м байна. Төсөлд ашиглахаар төлөвлөж буй экскаваторын янз бүрийн өндөртэй мөргөцөгт ажиллах боломжийг судалж, экскаватортой хөрсний тээвэртэй болон тээвэргүй ашиглалтын системийг хөрсний мөргөцгийн зузаанаас шалтгаалан ашиглахаар сонгож авлаа. Ордын хучаас хөрсийг элсний давхарга хүртэл экскаватораар хуулж, гадаад, дотоод овоолго хийх бөгөөд элсийг автосамосвалд ачиж угаах төхөөрөмжийн талбайд хүргэнэ. Хөрс хуулах, элс олборлох болон овоолгын ажил нь хөрс хуулж шидэх, ачиж тээвэрлэх – элсийг ачиж тээвэрлэх - хоосон орон зайд шидэж дотоод овоолго үүсгэх гэсэн дараалсан процессуудын үргэлжилсэн цикл байна. Тунаах нуурыг уурхайн доод орон зайд буюу хуучин байсан ухаш хэсэгт байршуулан ашиглахаар тооцлоо. Ил уурхайг AutoCAD программ дээр зурлаа.

Ажлын талбайн өргөн: Ил уурхайд ажиллах экскаватор болон автосамосвалын техникийн үзүүлэлтүүдээс шалтгаалан ордын ил уурхайн ажлын талбайн хамгийн бага өргөн нь нөөц тооцсон блокийн хэмжээнээс шалтгаалан 25 м-ээс багагүй байна.

### **III.4. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо**

Ашиглах буюу уурхайн хүрээ хязгаар доторх нөөцөөс ашиглалтын үеийн хаягдал бохирдлыг тооцож үйлдвэрлэлийн /үйлдвэрлэх/ нөөцийг тооцно. Тус ордын тогтоцын хувьд олон салаа сарнисан давхаргагүй, нэг нийлмэл давхаргатай нь ордыг ашиглах таатай нөхцөлийг бүрдүүлэх бөгөөд ерөнхийдөө хэвтээ, уналын өнцөг харьцангуй бага байгаа нь бохирдолтын хэмжээг бага байлгах давуу талтай. Бохирдуулж элсээ олборлож байгаа тул ашиглалтын хаягдалыг тооцсонгүй.

Ашиглалтын үеийн бохирдол нь:

1. Ул, таазны бохирдол
2. Хажуугийн хананы бохирдол зэргээс бүрдэнэ.
3. Элсийг олборлох үед элсний тааз, уланд 10 см-ийн хөрс үлдээж, хажуугаас призмээр бохирдуулж олборлоно.

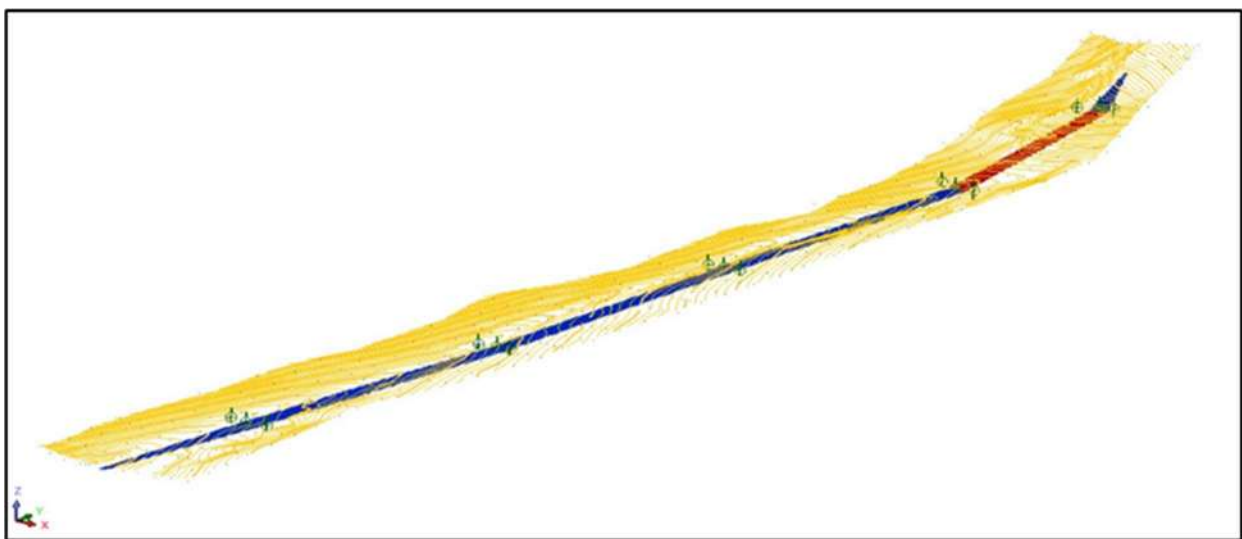
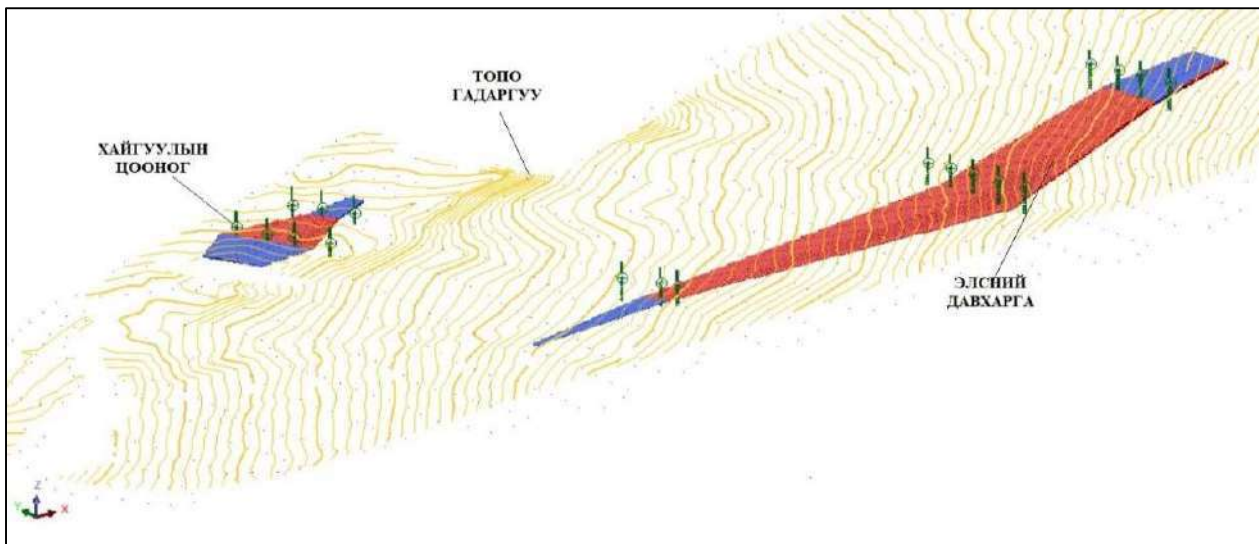
**Хүснэгт 12. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоо**

Д/Д	Ордын батлагдсан геологийн нөөц									Бохирдолт				Үйлдвэрлэлийн нөөц									
	Нөөцийн зэрэглэл ба блоккийн дугаар	Блоккийн талбай, мян.м2	Хучаас хөрсний зузаан	Элсний зузаан	Хучаас хөрс, м3	Элс, м3	Дундаж агуулга, мг/м3	Алт, шликхээр, кг	Алт, химийн цэврээр, кг	Ул таазны бохирдол (10 см), мян.м3	Боргын бохирдол мян.м3	Бохирдлын хувь, %	Нийт бохирдл, м3	Үйлдвэрлэлийн нөөцийн блоккийн дугаар	Хуулах хөрсний зузаан, м	Олборлох элсний зузаан, м	Хөрс хуулалт, мян.м3			Элсний хэмжээ, мян.м3	Дундаж агуулга, мг/м3	Алт, кг /шлихээр/	Алт, кг /химийн цэврээр/
																	Шимт хөрс	Шимт бус хөрс	Нийт				
<b>ХУУРАЙ /ДЭНЖ/ УУРХАЙ-1</b>																							
1	II-B-4	10160	15.12	1.2	153,619.2	12,192.0	1,177	14.3	13.1	2.03	2,987.9	24.52	2,989.9	II-B'-4	15.02	1.4	3.05	149.56	152.60	15.2	945	14.35	13.13
2	II-C-1	1600	12	0.4	19,200.0	640.0	620	0.4	0.4	0.32	252.7	39.53	253.0	II-B'-1	11.9	0.6	0.48	18.56	19.04	0.9	444	0.40	0.36
3	II-C-2	1630	12.6	1.2	20,538.0	1,956.0	990	1.9	1.8	0.33	772.9	39.53	773.2	II-B'-2	12.5	1.4	0.49	19.89	20.38	2.7	710	1.94	1.77
4	II-C-3	9250	14.7	1.1	135,975.0	10,175.0	1,273	13.0	11.9	1.85	2,075.1	20.41	2,076.9	II-B'-3	14.6	1.3	2.78	132.28	135.05	12.3	1,057	12.95	11.85
5	II-C-5	2940	15	1.8	44,100.0	5,292.0	997	5.3	4.8	0.59	2,091.3	39.53	2,091.9	II-B'-5	14.9	2	0.88	42.92	43.81	7.4	714	5.27	4.83
В зэргээр		10160	15.12	1.20	153,619.2	12,192.0	1,177	14.3	13.1	2.0	2987.9	24.52	2,989.9	В зэргээр	14	0.0	7.7	363.2	370.9	38.4	908	34.9	31.9
С зэргээр		15420	14.26	1.17	219,813.0	18,063.0	1,138	20.6	18.8	3.1	5192.0	28.76	5,195.0										
Бүгд		25580	14.60	1.18	373,432.2	30,255.0	1,154	34.9	31.9	5.1	8179.8	27.05	8,184.9	Бүгд	14	0.0	7.7	363.2	370.9	38.4	908	34.9	31.9
<b>ХУУРАЙ /БАГА ГҮН/ УУРХАЙ-2</b>																							
6	I-B-2	1970	5.36	1.56	10,559.2	3,073.2	228	0.7	0.6	0.39	599.6	19.52	600.0	I-B'-2	5.26	1.76	0.59	9.77	10.36	3.7	191	0.70	0.64
7	I-C-1	1470	5.4	1.8	7,938.0	2,646.0	209	0.6	0.5	0.29	494.3	18.69	494.6	I-B'-1	5.3	2	0.44	7.35	7.79	3.1	176	0.55	0.51
8	I-C-3	540	5.2	1.6	2,808.0	864.0	168	0.1	0.1	0.11	208.9	24.20	209.1	I-B;-3	5.1	1.8	0.16	2.59	2.75	1.1	135	0.15	0.13
В зэргээр		1970	5.36	1.56	10,559.2	3,073.2	228	0.7	0.6	0.39	599.57	19.52	600.0	В зэргээр	5	2.0	1.2	19.7	20.9	7.9	178	1.4	1.3

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

С зэргээр	2010	5.35	1.75	10,746.0	3,510.0	199	0.7	0.6	0.40	703.24	20.05	703.6												
Бүгд	3980	5.35	1.65	21,305.2	6,583.2	213	1.4	1.3	0.80	1,302.81	19.80	1,303.6	Бүгд	5.3	2.0	1.2	19.7	20.9	7.9	178	1.4	1.3		
<b>ЧУЛУУТ УУРХАЙ-3</b>																								
9	С-1	2010	7.2	1.2	14,472.0	2,412.0	477	1.2	1.1	0.40	967.3	40.12	967.7	В'-1	7.1	1.4	0.60	13.67	14.27	3.4	340	1.15	1.05	
10	С-2	4850	6	1	29,100.0	4,850.0	670	3.2	3.0	0.97	1,944.9	40.12	1,945.8	В'-2	5.9	1.2	1.46	27.16	28.62	6.8	478	3.25	2.97	
11	С-3	7560	4.4	0.8	33,264.0	6,048.0	626	3.8	3.5	1.51	1,349.7	22.34	1,351.2	В'-3	4.3	1	2.27	30.24	32.51	7.4	511	3.78	3.46	
12	С-4	7260	4.2	0.8	30,492.0	5,808.0	314	1.8	1.7	1.45	1,381.2	23.81	1,382.7	В'-4	4.1	1	2.18	27.59	29.77	7.2	254	1.83	1.67	
13	С-5	7400	4	0.6	29,600.0	4,440.0	276	1.2	1.1	1.48	1,402.0	31.61	1,403.5	В'-5	3.9	0.8	2.22	26.64	28.86	5.8	210	1.22	1.12	
14	С-6	5400	5.2	0.4	28,080.0	2,160.0	144	0.3	0.3	1.08	865.2	40.11	866.3	В'-6	5.1	0.6	1.62	25.92	27.54	3.0	103	0.31	0.28	
15	С-7	1560	6.8	0.4	10,608.0	624.0	131	0.1	0.1	0.31	250.0	40.12	250.3	В'-7	6.7	0.6	0.47	9.98	10.45	0.9	93	0.08	0.07	
В зэргээр														В зэргээр	5	1.0	10.8	161.2	172.0	34.5	337	11.6	10.6	
С зэргээр		36040	4.87	0.73	175,616.0	26,342.0	441	11.6	10.6	9.73	8.91	31.01	8,167.5											
Бүгд		36040	4.87	0.73	175,616.0	26342.0	441	11.6	10.6	9.73	8.91	31.01	8167.5	Бүгд	4.8	1.0	10.8	161.2	172.0	34.5	337	11.6	10.6	
<b>НИЙТ</b>																								
Нийт (В)		12130.0	13.53	1.26	164178.4	15265.2	986	15.0	13.8	2.4	3587.4	23.52	3589.8	В зэргээр	8.6	1.2	19.7	544.1	563.8	80.8	593	47.9	43.9	
Нийт (С)		53470.0	7.60	0.90	406175.0	47915.0	686	32.9	30.1	13.2	5904.1	29.36	14066.2											
Нийт (В+С)		65600.0	8.69	0.96	570353.4	63180.2	759	47.9	43.9	15.6	9491.5	27.95	17656.0	Бүгд	8.6	1.2	19.7	544.1	563.8	80.8	593	47.9	43.9	

Элсний бохирдлыг тооцохдоо хэсэг болон нөөцийн блок тус бүр дээр ул, тааз болон уурхайн хажуугийн бохирдлыг тооцлоо. Нийт бохирдлын хэмжээг тооцсоноор уурхайн хэмжээнд бохирдлын хэмжээ дунджаар 27.95% байна.



*Зураг 3. Ордын элсний давхаргын 3D загварчлал*

### **III.5. Ил уурхайн ашиглалт, уулын ажлын төлөвлөлт**

Уурхайн сарын хүчин чадал нь дунджаар 90.7 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулж, олборлох элсний хэмжээ нийт 13.5 мян.м<sup>3</sup> байна.

Олборлолтын явцад хуулсан хөрсийг гадаад овоолго болон дотоод овоолгод шууд байршуулах ба олборлосон элсийг элс угаах талбайд тээвэрлэн хүргэнэ.

Дээрх хүчин чадлаар тус ордыг ашиглалтын 1 жилийн хугацаанд бүрэн ашиглаж дуусахаар тооцсон. Ордын нийт нөөц нь 3 хэсгээс бүрдэх бөгөөд Уурхай-1 ба Дэнж, Уурхай-2 ба Хуурай, Уурхай-3 ба Чулуут гэсэн уурхай олборлолтын явцад үүснэ. Уурхай нь эхний блокын хөрсийг гадаад түр овоолгод байршуулж орон зай гарч эхлэхээр дотоод овоолгод хөрсийг буулгаж хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

Нийт ашиглалтын 1 жилийн хугацаанд нийт 544.1 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулалтын ажил гүйцэтгэж, 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс олборлож химийн цэврээр 43.9 кг алт олборлохоор байна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



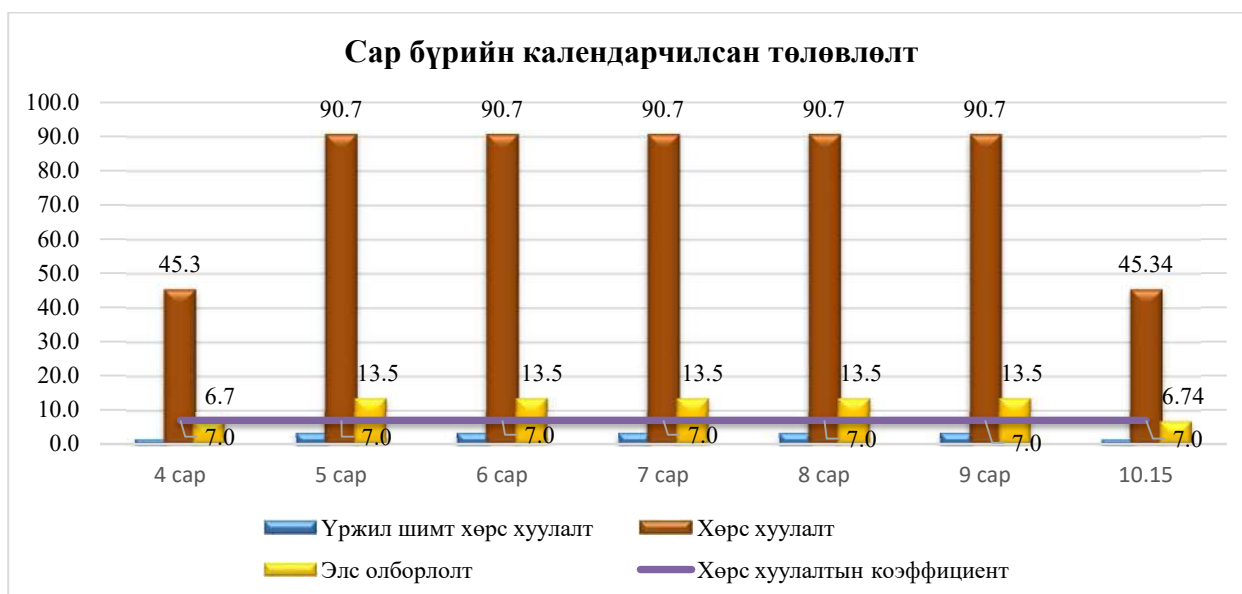
## Хүснэгт 13. Уурхайнуудыг ашиглах дараалал

Д/Д	Уурхайн нэр	Үйлдвэрлэлийн нөөц блокийн дугаар	Блокын талбай, мян.м2	Хөрс хуулалт, мян.м3			Элсний хэмжээ, мян.м3	Дундаж агуулга, мг/м3	Алт, кг /шлихээр/	Алт, кг /химийн цэврээр/
				Шимт хөрс	Шимт бус хөрс	Нийт хөрс				
1	Уурхай- 2 ба Хуурай	I-B'-2	1.97	0.59	9.77	10.4	3.7	191.1	0.7	0.6
		I-B'-1	1.47	0.44	7.35	7.8	3.1	176.3	0.6	0.5
		I-B-3	0.54	0.16	2.59	2.8	1.1	135.3	0.1	0.1
		Дүн	3.98	1.19	19.71	20.91	7.89	177.65	1.4	1.3
	Уурхай- 1 ба Дэнж	II-B'-1	1.60	3.05	18.56	19.0	0.9	444.4	0.4	0.4
		II-B'-2	1.63	0.48	19.89	20.4	2.7	709.5	1.9	1.8
		II-B'-3	9.25	0.49	132.28	135.1	12.3	1057.0	13.0	11.9
		Дүн	12.48	4.02	170.72	174.47	15.87	962.8	15.3	14.0
	Нийт дүн	16.46	5.2	190.4	195.4	23.8	702.2	16.7	15.3	
2	Уурхай- 1 ба Дэнж	II-B'-4	10.16	3.05	149.56	152.6	15.2	1000.0	15.2	13.9
		II-B'-5	2.94	0.88	42.92	43.81	7.38	714.3	5.27	4.8
		Дүн	13.10	3.9	192.5	196.4	22.6	906.5	20.5	18.7
	Уурхай- 3 ба Чулуут	B'-1	2.01	0.60	13.67	14.3	3.4	340.4	1.15	1.1
		B'-2	4.85	1.46	27.16	28.6	6.8	477.9	3.25	3.0
		Дүн	6.86	2.1	40.8	42.9	10.2	432.3	4.40	4.0
		Нийт дүн	19.96	5.99	233.31	239.30	32.74	759.1	24.9	22.7
	3	Уурхай- 3 ба Чулуут	B'-3	7.56	2.3	30.2	32.5	7.4	419.0	3.1
B'-4			7.26	2.2	27.6	29.8	7.2	253.9	1.8	1.7
B'-5			7.40	2.2	26.6	28.9	5.8	175.3	1.0	0.9
B'-6			5.40	1.6	25.9	27.5	3.0	102.6	0.3	0.3
B'-7			1.56	0.5	10.0	10.5	0.9	93.5	0.1	0.1
Дүн			29.2	8.8	120.4	129.1	24.3	260.7	6.3	5.8
4	Бүгд дүн	65.60	19.7	544.1	563.8	80.8	593	47.9	43.8	

Ил уурхайг 1 жилийн хугацаанд дараах дарааллаар ашиглахаар төлөвлөсөн. Ордын нийт нөөц нь 3 хэсгээс бүрдэх бөгөөд 2-р улиралд Хуурай, Дэнжийн хэсгүүд, 3-р улиралд ба Дэнж, Чулуутын хэсэг, 3,4-р улиралд Чулуут хэсэг гэсэн дарааллаар олборлолтын үйл ажиллагаа явагдана. Уурхай нь эхний хэсгийн хөрсийг гадаад түр овоолгод байршуулж орон зай гарч эхлэхээр дотоод овоолгод хөрсийг буулгаж хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

**Хүснэгт 14. Ашиглалтын жилийн уулын ажлын хэмжээ, төлөвлөлт**

№	Улирал	Сарууд	Олборлолтонд өртөх талбай, мян.м <sup>2</sup>	Овоолгод дарагдах талбай, мян.м <sup>2</sup>	Нийт ашиглалтанд өртөх талбай, мян.м <sup>2</sup>	Кхх, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	Нийт хөрс хуулагт, мян.м <sup>3</sup>	Үүнээс: Шимт хөрс хуулагт, мян.м <sup>3</sup>	Үүнээс: Хөрс хуулагт, мян.м <sup>3</sup>	Элсний эзлэхүүн, мян.м <sup>3</sup>	Дундаж агуулга, мг/м <sup>3</sup>	Алтны нооц (Шлих), кг	Алтны нооц (Х.Цэвэр), кг
1	2-р улирал	4 сар	5.47	2.81	8.28		46.98	1.64	45.34	6.74	593	3.99	3.66
2		5 сар	10.93	Нөхөн дүүргэлт хийнэ.	10.93	7.0	93.97	3.28	90.7	13.47	593	7.99	7.31
3		6 сар	10.93		10.93	7.0	93.97	3.28	90.7	13.47	593	7.99	7.31
<b>Нийт</b>		<b>(4-6 сар)</b>	<b>27.33</b>	<b>2.81</b>	<b>30.14</b>	<b>7.0</b>	<b>234.91</b>	<b>8.20</b>	<b>226.7</b>	<b>33.68</b>	<b>0.59</b>	<b>19.97</b>	<b>18.3</b>
4	3-р улирал	7 сар	10.93	Нөхөн дүүргэлт хийнэ.	10.93	7.0	93.97	3.28	90.7	13.47	593	7.99	7.31
5		8 сар	10.93		10.93	7.0	93.97	3.28	90.7	13.47	593	7.99	7.31
6		9 сар	10.93		10.93	7.0	93.97	3.28	90.7	13.47	593	7.99	7.31
<b>Нийт</b>			<b>32.80</b>		<b>32.80</b>	<b>7.0</b>	<b>281.9</b>	<b>9.84</b>	<b>272.1</b>	<b>40.42</b>	<b>593</b>	<b>23.97</b>	<b>21.9</b>
7	4-р улирал		5.47		5.47	7.0	46.98	1.64	45.3	6.74	593	3.99	3.66
<b>Нийт</b>			<b>5.47</b>		<b>5.47</b>	<b>7.0</b>	<b>46.98</b>	<b>1.64</b>	<b>45.3</b>	<b>6.74</b>	<b>593</b>	<b>3.99</b>	<b>3.66</b>
<b>Нийт</b>		<b>(7-10 сар)</b>	<b>65.60</b>		<b>71.07</b>	<b>7.0</b>	<b>563.8</b>	<b>19.7</b>	<b>544.1</b>	<b>80.84</b>	<b>593</b>	<b>47.93</b>	<b>43.9</b>



**Зураг 4. Уулын ажлын төлөвлөлт**

**III.5.1. Уурхайн ажиллах горим**

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Ордыг ил уурхайн аргаар дотоод овоолготой ашиглалтын системээр улирлын чанартай ашиглах юм. Баяжуулалтын технологиос хамааран уурхайн олборлолтын ажлыг улирлын чанартай явуулна. Уулын ажлыг газар гэсэх үеэс цас орох хүртэл буюу 4-сарын 1-ээс 11-р сарын 1 хүртэл явуулах боломжтой гэж үзлээ. Уулын бэлтгэл ажлыг 4-р сарын 10-ээс 30 хүртэл, хөрс хуулах ажлыг 5-сарын 01-оос 10-р сарын 1 хүртэл, элс олборлох ажлыг 5-р сарын 1-ээс 10-р сарын 1 хүртэл, элс угаах ажлыг 5-р сарын 10-ээс 10-р сарын 15 хүртэл явуулах боломжтой. Эхний 20 хоног бэлтгэл ажил хийгдэнэ. Тус орд нь улирлын чанартай ажиллах бөгөөд уулын ажил нь ашиглалтын жилд ойролцоогоор 6 сарын хугацаатай ажиллана.

Үйлдвэрлэлийн үндсэн процессууд нь тасралтгүй 7 хоног, өдөрт 2 ээлжээр 12 цагаар ажиллана. Хоолны болон ээлж солилцох хугацаа ээлж тус бүрт 1 цагаар тооцов. Уулын ажлын горимыг дараахи хүснэгтэд үзүүлэв.

Үйлдвэрлэлийн бусад усан сан бүрдүүлэх, цахилгаан станц, насос суурилуулах, цахилгааны шугам татах, гэрэлтүүлэг, баяжуулах төхөөрөмж угсарч монтажлах г.м туслах ажлуудыг үйлдвэрийн тухайн үеийн ажлын зохион байгуулалтаар хийнэ.

**Хүснэгт 15. Ажлын горим**

№	Горимын үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Утга	Тайлбар
1	Жилийн хуанлийн хоног	хоног	365	Жилийн хуанлийн хоног.
2	Өвлийн улирлын сул зогсолт	хоног	182	10-р сарын 15-ээс 4-р сарын 10-н хүртэл.
3	Жилийн ажиллах хуанлийн хоног	хоног	198	4-р сарын 10-ээс 10-р сарын 15-н хүртэл.
4	Баяр ёслолын амралт	хоног	7	Хөдөлмөрийн тухай шинэчилсэн найруулга хууль 97.1.4, 97.1.5, 97.1.6 тус тус заалтанд үндэслэсэн.
5	Цаг агаарын саатал	хоног	5	Байгалийн аюулт үзэгдэл.
6	Засвар үйлчилгээ	хоног	7	Төлөвлөгөөт ба төлөвлөгөөт бус.
7	Бэлтгэл ажил	хоног	14	Уурхайн бэлтгэл ажлын хоног.
8	Хөрс хуулалтын ажлын хоног	хоног	165	Элсний давхаргыг нээх хугацаа тооцсон.
9	Элс олборлолтын ажлын хоног	хоног	165	Бодит хөрс хуулах ажлын хоног.
10	Элс угаах ажлын хоног	хоног	120	Бодит элс угаах ажлын хоног.
11	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	ээлж	2	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо.
12	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12	Ээлжиндээ уртасгасан цагаар 10 цаг ажиллана.
13	Цаг ашиглалтын итгэлцүүр	-	0.85	Бүтээлийн норм 85%-тай байна.
14	Нэг ээлжин дэх цэвэр ажлын цаг	цаг	10.2	Бодит нэг ээлжиндээ цэвэр ажиллах цаг.
15	Хоногт ажиллах бодит цаг	цаг	20	Бодит хоногт ажиллах цаг.
16	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	2448	Бодит жилд ажиллах цаг.

### III.5.2. Ил уурхайн нээлт

Уулын ажилд Их хуурай бүх блокууд өртөх бөгөөд алттай давхаргын зузаан ордын хэмжээнд хучаас хөрсний зузаан дунджаар 8.7 м орчим, элсний давхаргын зузаан дунджаар 0.96 м байна. Нөөцийн блокуудаас харахад ордын дундаж агуулга 593 мг/м<sup>3</sup> байна. Мөн ТЭЗҮ-ийг боловсруулахын өмнө Оюут цахир уул ХХК-ийн инженер, геологич нартай зөвшилцсөний үндсэн дээр Хуурай хэсгийн I-B'-2 блокоос уурхайн нээлтийн ажлыг эхлүүлэхээр төлөвлөлөө.

Уурхайн нээлтийн ажлаар 45.34 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулж уурхайн гадна талд түр овоолго үүсгэнэ. Нээлтийн ажлаар 6.74.м<sup>3</sup> элсийг олборлоно.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Уурхайн ашиглалтын системээс хамаарч хөрсний шидэлт хийх үед нээгч малталт шаардлагагүй боловч элс олборлох үед тээврийн автосамосвалыг хөрсний доод түвшинд байршуулах шаардлагатай тул нээгч малталт байх шаардлагатай.

Нээгч траншейн байршлыг сонгохдоо:

- Нөөцийн хэсэгшлүүдийн блокуудын захад байршуулна, /байнгын траншей болох боломжийг ихэсгэнэ/
- Гадарга нам дор байх, /траншейн эзлэхүүн багасна /

Оюут цахир уул ХХК нь ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбай дахь тогтоосон нөөцийг ашигласнаар нөөцийн урсацууд тус бүрийг хамарсан ухаш үүснэ. Карьерыг календарь төлөвлөгөөнд тусгасан дарааллаар ашиглана. Нээлт явуулах газрыг нөөц тогтоосон Хуурайн алт хэсгийн I-B'-2 блокийн хэсгээс нээж ашиглах бөгөөд тус хэсгийг олборлож дууссаны дараа Дэнж хэсгийн II-B'-1-5, блокуудад олборлолтын ажиллагаа үргэлжилж явагдахаар төлөвлөлөө.

Тухайн уурхайн малталт явуулахдаа үйлдвэрлэлийн нөөцийн блокийн хүрэнээс эхлэн хөрсийг экскаватороор ухаж шидэлт хийнэ. Хөрсний шидэлт хийхдээ эхний шидэлтүүдийг уурхайн хүрээ дагуулан түр овоолго хийж, элсний давхрагыг олборлоход чөлөөтэй дотор зай талбай ихссэн үед дотоод овоолгоор дүүргэлт хийн нөхөн сэргээлтээ хамт хийн уулын ажил явагдана. Экскаватор эхний шидэлтээр уурхайн хүрээний гадна түр овоолго хийж, элс олборлох орон зай үүссэний дараа техникийн нөхөн сэргээлт хийгдэн дотоод шидэлтээр дотоод овоолго үүсгэж явна.

### **III.5.3. Ил уурхайн уулын ажлын төлөвлөлт**

Бэлтгэл ажлын хүрээнд ил уурхай, технологийн ус болон хаягдлын далан, угаах төхөөрөмжийн талбайн шимт хөрсийг хуулах, баяжуулах үйлдвэрийн элсний нөөцийг бэлтгэх, далан болон баяжуулах үйлдвэрийн талбайг байгуулах угсрах зэрэг ажлууд орно.

Уурхайн үндсэн процесст хөрс хуулах, гадаад, дотоод овоолго үүсгэх, элс олборлож тээвэрлэн угаах скрубберт хүргэх, элс угаан баяжуулах зэрэг ажлууд багтана.

Уурхайн туслах ажлууд нь үндсэн процессын тасралтгүй ажиллагаа болон хэвийн ажиллах нөхцлийг хангахад чиглэсэн шимт хөрс хуулж хадгалах, зам талбай засах, тунаах нуур байгуулах зэрэг бусад ажлууд орно.

Шимт хөрсний овоолгыг төслийг хэрэгжүүлж дуусах явцад болон нөхөн сэргээлтийн ажилд хэрэглэнэ. Уг шимт хөрсний овоолгыг ил уурхайн хүрээг даган байршуулна.

Уурхайн ашиглалтын хугацаа нь 1 жил байх бөгөөд захиалагчийн саналын дагуу нөхөн сэргээлтийн ажлыг уулын ажлын хамт хийж гүйцэтгэнэ. Уурхайн техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт нь дотоод овоолготой байх учир хагас жилд багтана гэж үзлээ.

### **III.5.4. Уулын ажлын зохион байгуулалт**

Их хуурай алтны шороон ордыг ил аргаар, хөрсний тээвэртэй болон тээвэргүй хосолсон ашиглалтын системээр ашиглах бөгөөд уурхайд хөрс хуулж-овоолох, тээвэрлэж-овоолох, элс олборлох, олборлосон элсийг угаан баяжуулах гэсэн үндсэн процессууд явагдана. Мөн уурхайн ажлыг тасралтгүй хэвийн явуулахын тулд туслах ажлууд хийгдэнэ.

Уулын ажлын ахилт нь Хуурайн хэсгий I-B'-2 блокоос орлоор ахина. Хөрс хуулах болон элс олборлох ажлууд нь хоорондоо уялдаа хамааралтай дараалан хийгдэх учраас доголын хувьд орлын өргөн нь тэнцүү байна. Орлын зохистой өргөнийг ордын дундаж үзүүлэлт, ажиллах экскаваторын овор хэмжээсийг үндэслэн тооцов.

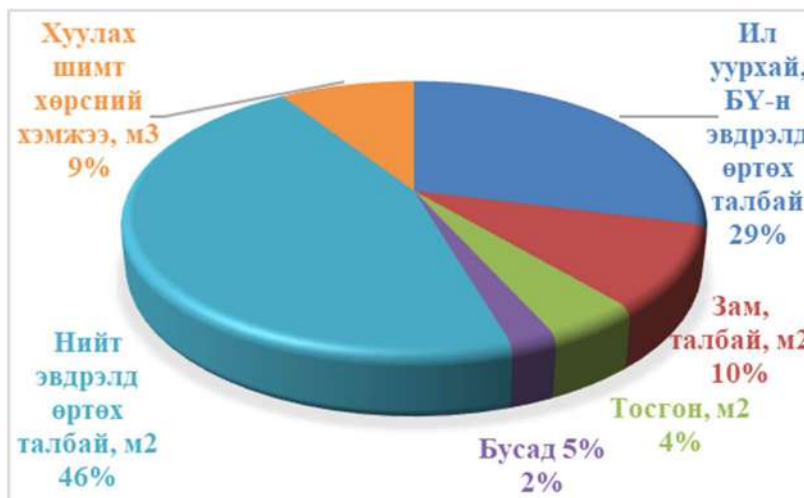
Хөрсийг түр гадаад овоолгоор байршуулсаны дараа элсийг олборлон ул чулуулагт хүргэж дотоод овоолго хийх ажлын талбай гармагц дотоод овоолгод хөрсийг хурааж ажиллах юм. Хөрс хуулалтын ажлын догол мөргөцөг нь 4-15 м хүртэл өндөртэй байна. Ил уурхайн уулын ажлын эхэн үед бульдозераар үржил шимт хөрсийг газрын гадаргаас ойролцоогоор 0.3 метрийн зузаантайгаар хуулж шимт хөрсний овоолгод байршуулсаны дараа



эксковатораар хөрсийг хуулж уурхайн гадна болон дотоод овоолго хийх ажил хийгдэнэ.

**Хүснэгт 16. Хуулах шимт хөрс хуулах талбайн хэмжээ ашиглалтын жилд**

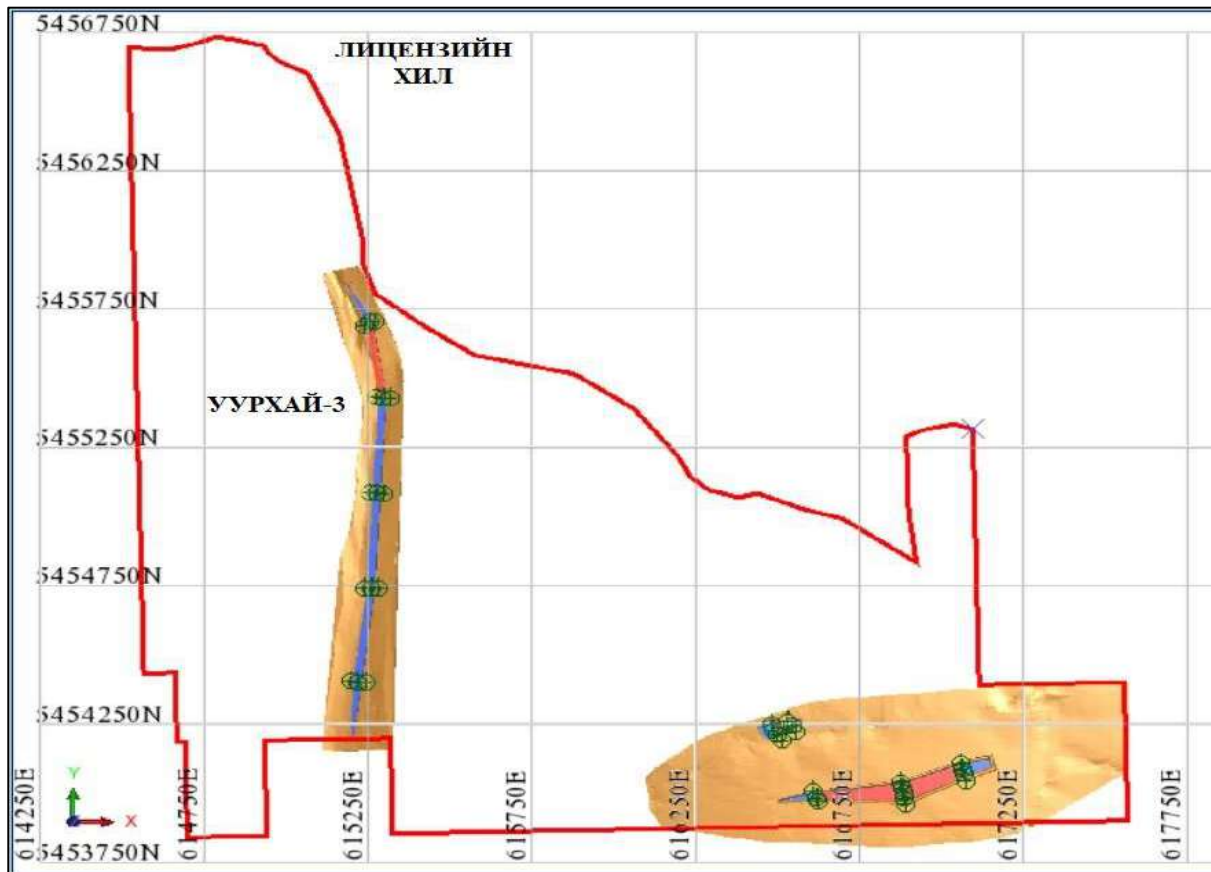
Ашиглалтын жилүүд	Ил уурхай, БУ-н эвдрэлд өртөх талбай, м2	Зам, талбай, м2	Тосгон, м2	Бусад 5%	Нийт эвдрэлд өртөх талбай, м2	Хуулах шимт хөрсний хэмжээ, м3
1	65,600	22,400	10,000	5000	103,000	30,900
<b>НИЙТ</b>	65,600	22,400	10,000	5000	103,000	30,900



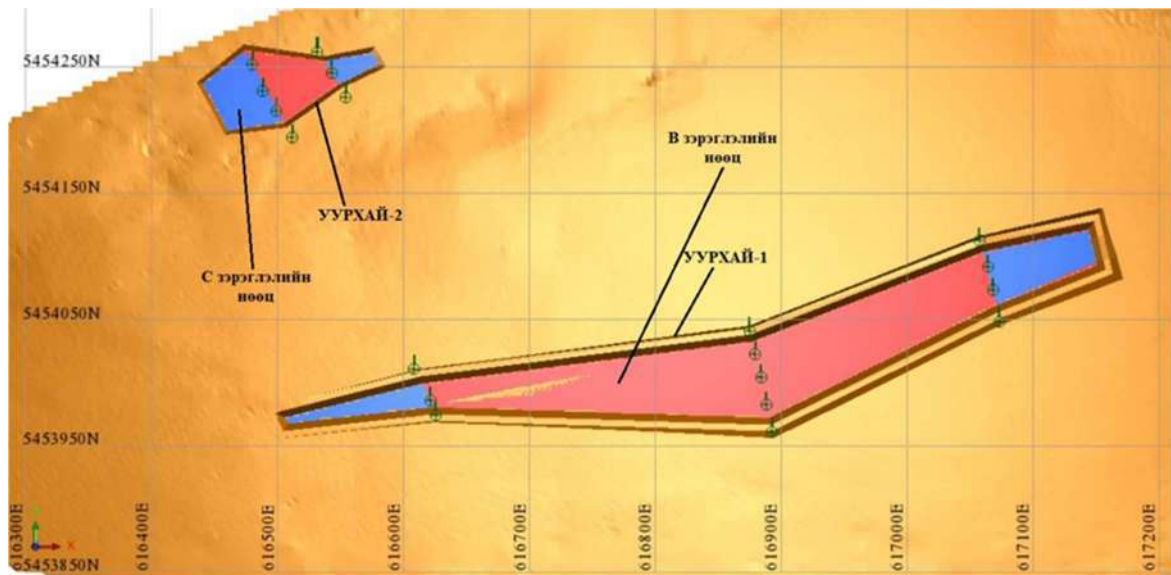
**Хүснэгт 17. Овоолгын төлөвлөлт**

Үзүүлэлт	Нэгж	Ашиглалтын жил	
		1 жил	Нийт
Нийт хуулах хөрс	мян.м3	563.79	563.79
Сийрэгжилт	-	1.3	1.3
Овоолгын эзлэхүүн	мян.м3	732.93	732.93
Гадаад овоолго буюу шимт хөрсний эзлэхүүн	мян.м3	25.61	25.61

Ил уурхайн ашиглалтын хугацаанд уурхайгаас сийрэгжилт тооцсоноор 25.61 мян.м<sup>3</sup> шимт хөрсийг уурхайн хүрээ дагуулан овоолж байршуулахаар байна.

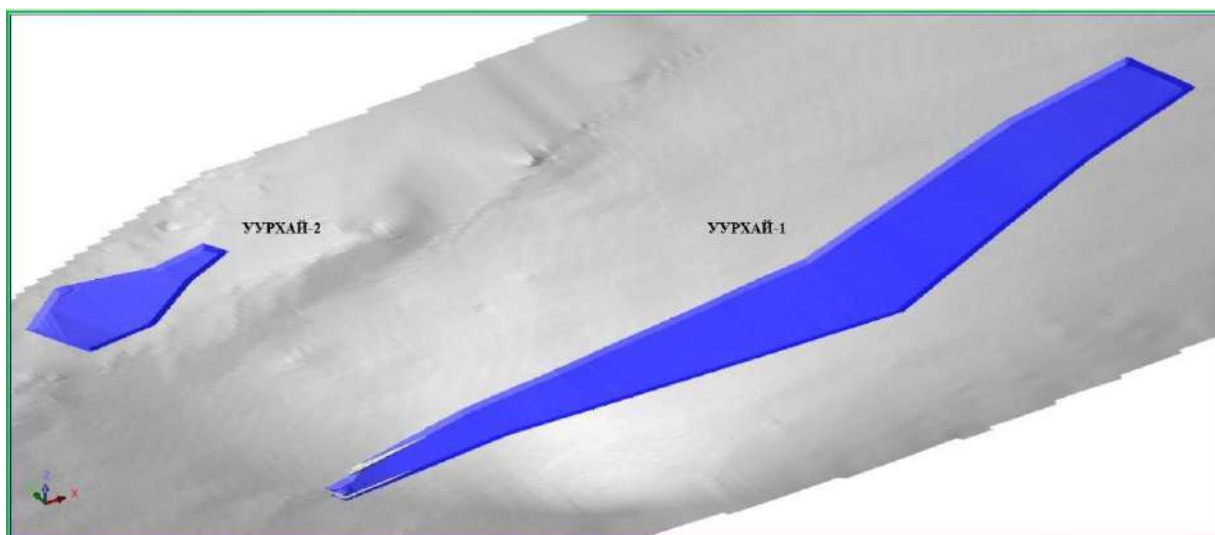


Зураг 5. Тусгай зөврөөлийн хил



Зураг 6. Ил уурхайн дизайн

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



**Зураг 7. Уурхайн эцсийн байдал /нөхөн дүүргэлт хийснээр/**

Уурхайн хөрс болон шимт хөрс хуулалт нь 732.93 мян.м.куб бөгөөд нийт олборлолтын явцад 813.77 мян.м.куб ухаш үүснэ. Олборлолт дууссаны дараа уурхайн ухашийг нийт хөрсөөр дүүргэлт хийж нөхөн сэргээлт хийнэ.

### **III.6. Үндсэн процесст ашиглах техник, тоног төхөөрөмж**

Тус ордыг 1 жилийн хугацаанд ашиглах тоног төхөөрөмжийн сонголтыг уурхайн хүчин чадал, олборлолтын хэмжээ, ордын тогтоцоос хамааруулж дараах байдлаар сонгож бүтээлийн тооцоог сар тус бүрээр хийлээ.

**Хүснэгт 18. Уурхайд ашиглагдах үндсэн тоног төхөөрөмжүүд**

Д.д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Техникийн үндсэн үзүүлэлт	Суурилагдсан чадал, кВт	Тоо хэмжээ
1	Экскаватор	DOOSAN DX-520	3.2 м <sup>3</sup>	232	1
2	Экскаватор	DOOSAN DX-300	1.27 м <sup>3</sup>	205	1
3	Бульдозер	Shantui-SD32	4 м <sup>3</sup>	230/320	1
4	Өөрөө буулгагч	Howo-371	25тн	290	4

#### **III.6.1. Ухаж-ачих процесс**

##### Хөрс хуулах ажил

Их хуурай алтны шороон ордын хуулах хөрсний дундаж зузаан 8.7 м, уурхайн хүрээ хязгаар дахь хөрс хуулалтын коэффициент нь 7.0 м<sup>3</sup>/ м<sup>3</sup> байна. Энэ нь ашиглалтын эхэнд тодорхой хэмжээний дотоод орон зай үүссэний дараа дотоод овоолгод хөрсийг овоолж ажиллана. Хөрс хуулах ажилд DOOSAN DX-520 маркийн экскаваторыг ашиглаж автосамосвалд ухаж ачих, дотоод овоолго үүсгэн хөрсийг хуулах юм. Хуулах хөрсний хэмжээ ашиглалтын жилд 544.1 мян.м<sup>3</sup> байна.

Үржил шимт хөрс хуулалт: Үржил шимт хөрсийг хуулахдаа 0.2 метрээс багагүй зузаантайгаар бульдозероор хуулж, блоккийн талбайн хажуу зах руу түрэн, техникийн нөхөн сэргээлт хийх үед ашиглах зорилгоор ил уурхайн хүрээ, технологийн замын гадна талд 2 м-ээс дээшгүй өндөртэй овоолго байгуулна.

Элс олборлолт: Элс олборлох ажил нь элсийг уурхайгаас элсний агуулахад олборлон, ачиж,

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

тээвэрлэх, элсний агуулахаас угаах төхөөрөмжийг элсээр хангах гэсэн процессуудаас бүрдэнэ. Олборлолтын доголд элсийг DOOSAN DX-300 экскаватороор ухаж автосамосвалд ачиж тээвэрлээд угаах талбайд хураах ба баяжуулах процесст оруулна. Элсний давхаргын зузаанаас хамаараад олборлолтын доголын өндөр нь хувьсах бөгөөд элсний давхарга 0.4-1.6 м-ийн хооронд хэлбэлзэнэ. Элсний давхаргын зузаан дээр хамгаалалтын цамцны доод болон дээд хүрээ 0.10 м нэмэгдэж доголын өндрийг тодорхойлно. Алт агуулсан элсний давхаргыг олборлох явцад улны хяналт, дээж авалтын ажлыг сайтар зохион байгуулж, үнэт металл алтны хаягдал бохирдлыг төлөвлөсний дагуу бага байлгах улмаар байгалийн нөөцийг аль болох бүрэн гүйцэд ашиглахыг эрмэлзэнэ. Уурхайн хүрэн дэх алттай элсний нөөцийн тооцоонд авсан үзүүлэлтүүд:

- Бохирдол – 27.95%

Бохирдол үүсэх гол шалтгаан нь алт агуулсан элсний үе дээр хамгаалалтын ул, тааз, хажуугийн хөрсийг нэмж тооцсоноос үүсэж байна.

Ил уурхайг нээх буюу эхлэх үед хучаас хөрсийг экскаватораар хуулж, олборлолтын талбайн гадна овоолго үүсгэнэ. Хөрс хуулалт болон элс олборлолтын ажил хийж тухайн хэсэгт тодорхой хоосон орон зай үүсгэх ба элсний давхаргыг олборлосны дараа дотоод овоолго хийх замаар хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

### **III.6.2. Хөрс хуулалт, элс олборлолтын ажил**

#### Хөрс хуулалтын ажил

Хөрс хуулалт доголын өндөр нь хайгуулын ажлаар тогтоогдсон хөрсний давхаргын зузаанаас шалтгаалан 4-15.12 м байна. Хөрс хуулалтын ажилд DOOSAN DX-520LS маркийн урвуу утгуурт гидравлик экскаватор болон 33.3 м<sup>3</sup>-ийн тэвшний багтаамжтай Howo маркийн автосамосвалыг ажиллуулна. Хөрсний овоолго дээр Santui SD-32 маркийн бульдорзер 1 ш ажиллана.

Ашиглалтын жилд хуулах хөрсний хэмжээ жилд сийрэгжилт тооцсоноор 707.3 гадаад, дотоод овоолгод байршуулна.

#### Хөрс хуулалтад ажиллах экскаваторын бүтээлийн тооцоо

Экскаваторын ажлын цагийн  $Q_{эц}$  (м<sup>3</sup> / цаг) бүтээлийг тодорхойлоход 213.3 м<sup>3</sup>/цаг болж байна.

$$Q_{эц} = \frac{3600 * E * K_{уд} * K_{м} * K_{уч} * K_{ма} * K_{Б}}{t_{эм} * K_{с}}$$

энд: E - экскаваторын утгуурын багтаамж, м<sup>3</sup>

$K_{уд}$  - экскаваторын утгуур дүүргэлтийн коэффициент

$K_{с}$  - экскаваторын утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент

$K_{м}$  - мөргөцөгийн нөхцлийг тооцох коэффициент

$K_{уч}$  - Операторын ур чадварыг тооцох коэффициент

$K_{Б}$  - Техникийн бэлэн байдлын тооцох коэффициент

$K_{ц}$  - Цаг ашиглалтыг тооцсон коэффициент


2. Экскаваторын ээлжийн  $Q_{эх}$  (м<sup>3</sup>/хоног) бүтээлийг тодорхойлоход 2175.6 м<sup>3</sup>/ээлж байна.

$$Q_{эх} = Q_{эц} * N_{э} * T_{э} * K_{эц}$$



## Хүснэгт 19. Хөрс хуулалт ажиллах Dooson DX520LC экскаваторын

## техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Dooson DX520LC	Загвар	
Техникийн үзүүлэлт					
1	Утгуурын багтаамж,	м <sup>3</sup>	3.2		
2	Утгуурын төрөл		Урвуу		
3	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	245.0		
4	Овор хэмжээ Урт	мм	11430		
	Өргөн	мм	3900		
	Өндөр	мм	4200		
5	Дундаж түлш зарцуулалт	л/цаг	46.6		
6	Түлшний савны багтаамж	л	620		
7	Масс	тн	50.7		
Ажлын хэмжээс					
8	Ачилт хийх хамгийн их өндөр	м	9.60		
9	Утгалтын хамгийн их гүн	м	6.77		
10	Утгалт хийх хамгийн их радиус	м	10.10		
11	Асгах өндөр	м	6.72		
12	Хамгийн их хурд	км/цаг	5.0-3.1		

Элс олборлолтын ажил

Элс олборлолтын доголын өндөр нь хайгуулын ажлаар тогтоогдсон элсний давхаргын зузаанаас шалтгаалан 0.4-1.6 м байна. Олборлолтын ажлыг экскаватор, автосамосвалын хослолоор ухаж-ачин, тээвэрлэж, угаах төхөөрөмжийн дэргэд элсний овоолго үүсгэн хураана. Элс олборлолтын ажилд DOOSAN DX-300 маркийн урвуу утгуурт гидравлик экскаватор болон 33.3 м<sup>3</sup>-ийн тэвшний багтаамжтай Howo маркийн автосамосвалыг ажиллуулна. Элсний овоолго дээр LUIGONG 856H маркийн утгуурт ачигч 1 ш ажиллана.

Элс олборлолтонд ажиллах экскаваторын бүтээлийн тооцоо

Экскаваторын ажлын цагийн  $Q_{эц}$  (м<sup>3</sup> / цаг) бүтээлийг тодорхойлоход 61.3 м<sup>3</sup>/цаг болж байна.

$$Q_{эц} = \frac{3600 * E * K_{уд} * K_m * K_{уч} * K_{ма} * K_B}{t_{эм} * K_c}$$


энд: E - экскаваторын утгуурын багтаамж, м<sup>3</sup>  
 $K_{уд}$  - экскаваторын утгуур дүүргэлтийн коэффициент  
 $K_c$  - экскаваторын утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент  
 $K_m$  - мөргөцөгийн нөхцлийг тооцох коэффициент  
 $K_{уч}$  - Операторын ур чадварыг тооцох коэффициент  
 $K_B$  - Техникийн бэлэн байдлын тооцох коэффициент  
 $K_c$  - Цаг ашиглалтыг тооцсон коэффициент

2. Экскаваторын ээлжийн  $Q_{эх}$  (м<sup>3</sup>/хоног) бүтээлийг тодорхойлоход 625.2 м<sup>3</sup>/ээлж байна.

$$Q_{эх} = Q_{эц} * N_э * T_э * K_{эц}$$

### Хүснэгт 20. Элс олборлолтонд ажиллах Dooson DX300 экскаваторын техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Dooson DX300	
Техникийн үзүүлэлт				
1	Утгуурын багтаамж,	м <sup>3</sup>	1.27	
2	Утгуурын төрөл		Урвуу	
3	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	205	
4	Овор хэмжээ			
	Урт	мм	10620	
	Өргөн	мм	3200	
	Өндөр	мм	3345	
5	Дундаж түлш зарцуулалт	л/цаг	35.5	
6	Түлшний савны багтаамж	л	500	
7	Масс	тн	29.6	
Ажлын хэмжээс				
8	Ачилт хийх хамгийн их өндөр	м	7.26	
9	Утгалтын хамгийн их гүн	м	7.36	
10	Утгалт хийх хамгийн их радиус	м	6.81	
12	Хамгийн их хурд	км/цаг	5.0	



### Хүснэгт 21. Хөрс хуулалт, элс олборлолтод ажиллах экскаваторуудын бүтээлийн тооцоо

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил	
			Хөрс хуулалт	Элс олборлолт
<b>Экскаваторын марк</b>			<b>DOOSAN DX-520</b>	<b>DOOSAN DX-300</b>
1	Утгуурын багтаамж, м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	3.2	1.27
2	Циклийн хугацаа	сек	25	32
3	Утгуур дүүргэлтийн коэффициент		0.90	0.90
4	Утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент		1.3	1.3
5	Цаг ашиглалтын коэффициент		0.9	0.83
6	Операторын ур чадвар тооцох коэффициент		0.92	0.9
7	Мөргөцгийн нөхцөл тооцох коэффициент		0.95	0.9
8	Шилжилт хөдөлгөөнийг тооцсон коэффициент		0.85	0.85
9	Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон коэффициент		0.9	0.9
10	Экскаваторын цагийн бүтээл	м <sup>3</sup> /цаг	213.3	61.3
11	Ээлжийн бүтээл	м <sup>3</sup> /ээлж	2175.6	625.2
12	Хоногийн бүтээл	м <sup>3</sup> /хоног	4351.3	1250.4
13	Жилд ажиллах боломжит хоногийн тоо	хоног	165	165
14	Жилийн бүтээл	мян м <sup>3</sup> /жил	718.0	206.3
15	Уурхайн жилд гүйцэтгэх ажлын хэмжээ	мян м <sup>3</sup> /жил	544.1	80.8
16	Экскаваторын тоо	ш	1.0	0.5

Тооцоогоор уурхайн хөрс хуулалтад 1 ширхэг экскаватор, элс олборлолтод 1 ширхэг экскаватор байхад уурхайн хүчин чадлыг бүрэн хангаж ажиллахаар байна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024


**III.6.3. Уурхайн тээвэр**

Ордын хувьд хэвтээ, хэвгий уналтай тул тээвэртэй дотоод овоолготой ашиглалтын системээр уулын ажлыг явуулахаар төлөвлөсөн. Ашиглалтын эхнээс ашиглагдсан хоосон орон зайг хөрс болон элс угаан баяжуулах цехээс гарах эфель, гаалиар нөхөн дүүргэлт хийж, уулын ажилтай зэрэгцэн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэнэ. Элс тээвэрлэлтэд HOWO 371 маркийн автосамосвал ажиллана.

Уурхайгаас олборлосон элсийг тээвэрлэхдээ гогцоо орлоор экскаваторын мөргөцөгт ачуулан угаан баяжуулах хэсэгт өгөх юм. Элсний мөргөцгөөс элсийг түр овоолгод хураах бөгөөд элсний овоолго харьцангуй суурин байх ба тээврийн зай элс олборлолтоос шалтгаалан өөрчлөгдөнө.

Уурхайн замд хурдыг 35 км/цагаар хязгаарлах бөгөөд уруудаж байгаа үед хурдны хязгаар 25 км/цаг байна. Ашиглалтын хугацаанд уурхайн зам нь авто тээврийг бүтээлтэй ажиллахад нөлөөлөх гол хүчин зүйл болдог. Иймээс уурхайн замд засвар үйлчилгээг тогтмол хийх шаардлагатай. Тээвэрлэлтийн үед үүсэх замын тоосыг зам услах зориулалтын машинаар тогтмол усалж, тоосгүйжүүлэх арга хэмжээг авч ажиллана.

**Хүснэгт 22. Howo 371 маркийн автосамосвалын техникийн үзүүлэлт**

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тэмдэг лэгээ	Howo-371	Загвар
Техникийн үзүүлэлт					
1	Тэвшний даац	тн	q	50	
2	Тэвшний багтаамж	м³	V	33.3	
3	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	W	371	
4	Тэвшний хэмжээ Урт	мм	a	6100	
		мм	b	2480	
		мм	h	3668	
5	Дундаж зарцуулалт түлш	л/цаг	Q	38	
6	Түлшний багтаамж савны	л	B	350	
7	Масс	тн	m	25	
8	Дугуйн тоо	ш	n	10	
Ажлын хэмжээс					
9	Дээд хурд	км/цаг	v	90	
10	Эргэх хамгийн бага радиус	м	r	21.4	

Элс тээвэрлэлтийн ажилд ашиглагдах автотээврийн сонголтыг хийхдээ ухаж ачих төхөөрөмжийн шанаганы багтаамж, тээврийн зай зэргээс хамаарсан тэвшний оновчтой геометр эзлэхүүнийг тодорхойлж автосамосвалын сонголтыг хийлээ. Авто тээврийн бүтээлд ачаа тээврийн зай, замын өгсүүр, уруу зэрэг нь гол нөлөөтэй байдаг. Уурхайн дотоод тээврийн бүтээлийг тооцохдоо уурхайн төлөвлөлтөөр тодорхойлогдож байгаа ашигт малтмал тээвэрлэх зайг дунджаар тооцлоо.

1. Автосамосвалд ачилт хийх экскаваторын утгалтын тоо

а) Тэвшний багтаамжаар

$$n_v = \frac{V_a * K_0}{E * K_{уд}}$$

$V_a$ - тэвшний геометр багтаамж

$K_0$  – тэвш дүүргэлтийг тооцсон коэффициент

$K_{уд}$ - экскаваторын утгуур дүүргэлтийг тооцсон коэффициент  
б) Техникийн даацаар

$$n_k = \frac{q_T * K_c}{E * \gamma * K_{уд}}$$

$K_c$ - чулуулгийн сийрэгжилтийн коэффициент, 1.2

$\gamma = 2.1 \text{ тн/м}^3$ - чулуулгийн эзлэхүүн жин,

Автосамосвалд ачилт хийж буй экскаваторын утгалтын тоо  $n$ -г дээрх хоёр хувилбарын аль багыг сонгож авна.

2. Автосамосвалын бодит даац

$$q_б = \frac{E * K_{уд} * \gamma * n}{K_c}$$

Даац ашиглалтын коэффициент

$$K_d = \frac{q}{Q}$$

Тэвшний багтаамж ашиглалтын коэффициент

$$K_T = \frac{n}{n_1}$$

1. Автосамосвалыг ачаалах хугацаа.

$\frac{q_a}{\gamma * V_a} * K_c = \frac{25}{2.1 * 14} * 1.25 = 1.06 \geq 1$  тул тэвш ашиглалтыг нөхцлөөр

$$t_a = \frac{V_a}{E} * t_{эм} * \frac{K_o}{K_{уд}}$$

3. Автосамосвалын Рейсийн хугацаа

$$T_p = t_{ач} + t_{хө} + t_б + t_x + t_c$$

$t_x$ - ачуулах хугацаа

$t_{хө}$ - автосамосвалын хөдөлгөөний хугацаа

$t_б$ - ачаа буулгах хугацаа,  $t_б = 0.5 \div 1.5 = 0.5$  мин

$t_x$ - ачих буулгахад хүлээх хугацаа,  $t_x = 1 \div 2 = 1.5$  мин

$t_c$ -сэлгээ хийх хугацаа,  $t_c = 1$  мин

$t_{ц}$ -экскаваторын циклийн хугацаа

4. Автосамосвалын хөдөлгөөний  $t_{хө}$  (сек) хугацаа.

$$t_{хө} = t_{ая} + t_{хя}$$

$t_{ая}$ ,  $t_{хя}$  – ачаатай ба хоосон чиглэлд явах хугацаа, сек

Автосамосвалын бүтээлийг тооцохдоо төлөвлөлтийн зургууд дээр уурхайн дотоод тээврийн замыг элс тээвэрлэх гэж хувааж тээврийн дундаж зайг тооцов.

### Хүснэгт 23. Автосамосвалын бүтээл, ажиллах мото цагийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жилд элс тээвэрлэлт	Ашиглалтын жилд хөрс тээвэрлэлт
1	Тээврийн дундаж зай 1 талдаа	км	0.45	0.3
2	Автосамосвалын даац	тн	50	50
3	Тэвшний эзэлхүүн	м <sup>3</sup>	33.3	33.3
4	Экскаваторын шанаганы багтаамж	м <sup>3</sup>	1.27	3.2
5	Экскаваторын утгалтын тоо	утгуур	26	10
6	Автосамосвалыг ачаалах хугацаа	мин	14.0	4.3
7	Автосамосвалын дундаж хурд	км/цаг	25	20
8	Хөдөлгөөний хугацаа	мин	2.2	1.8
9	Ачаа буулгах, сэлгээ хийх, ачилтанд орох хугацаа	мин	2	3

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



10	Рейсийн хугацаа	мин	18.2	9.1
11	1 цагт хийх рейсийн тоо	мин	3.3	6.6
12	Хоногийн үргэлжлэх хугацаа	мин	1440	1440
13	Хоногийн бүтээл	м3	2643.4	5251.5
14	Бүтээл нөлөөлөх хүчин зүйлүүд			
	- Жолоочийн ур чадвар тооцсон коэффициент		0.85	0.85
	- Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон		0.80	0.80
	- Цаг ашиглалтын коэффициент		0.80	0.80
15	Хоногийн ашиглалтын бүтээл	м3	1438.0	2856.8
16	Жилд ажиллах өдөр	хоног	165	165
17	Автосамосвалын жилд ажиллах хоног Nж.э=Nж.а*Кт.а	хоног	165	165
18	Автомашинны жилийн бүтээл	мян.м3	237	471
19	<b>Уурхайн жилд тэвэрлэх уулын ажлын хэмжээ</b>	<b>мян.м3</b>	105.1	707.3
20	Автомашинны тооцооны тоо	ширхэг	0.4	1.5
21	Автомашинны бодит тоо(K= 1.2)	ширхэг	1	2
22	Автосамосвалын тоог тэвэрээр хангах нөхцөлөөр шалгавал /1 экскаваторт ноогдох автоасмосвалын тоо/	ширхэг	0.8	1.5
23	<b>Нийт автосамосвалын жилд ажиллах цаг</b>	<b>мото.ц</b>	<b>1461.5</b>	<b>4952.0</b>
24	<b>Нийт гүйлт</b>		<b>4346.4</b>	<b>19504.1</b>

Автосамосвалын мөчлөгийн хугацаа, мөргөцөгт сэлгээ хийх хугацаа болон экскаваторын ачих хугацаанаас хамааруулан нэг экскаваторыг бүрэн ачаалалтай ажиллуулах автосамосвалын тоог тодорхойлоход элс олборлолтод 1 ширхэг, хөрс хуулалтанд 2 ширхэг автосамосвал хангалттай байхаар харагдаж байна.

### III.6.4. Овоолгын ажил

Автотээвэр бүхий ил уурхайд овоолго байгуулах үйл ажиллагаанд бульдозер зонхилох байдлаар хэрэглэгдэнэ. Бульдозерын овоолго дээр хүнд даацын автосамосвалуудаар хөрс буулгах учраас уурхайн хажуугийн тогтворжилт, хамгаалалтын зурвасын параметруудийг зохих түвшинд барьж ажиллах шаардлагатай. Мөн буулгасан хөрсийг бульдозероор түрж шилжүүлж овоолох, овоолго дээрх авто замын ашиглалтын хэвийн нөхцөлийг бүрдүүлэх зэрэг ажилбарууд явагдана. Бульдозерын овоолго нь энгийн, хялбар технологитой бөгөөд харьцангуй хямд өртөг зардалтай байдгаараа давуу талтай. Хөрсний овоолгод Shantui фирмийн SD32 маркийн бульдозер ажиллана. Төног төхөөрөмжийн бүтээл, хэрэгцээний тооцоог доорх хүснэгтүүдэд үзүүлэв.

#### Үржил шимт хөрсний овоолго

Уурхайгаас нийт 25.61 мян.м<sup>3</sup> үржил шимт хөрсийг бульдозероор түрж овоолон уурхайн хилийн гадна уурхайн хүрээ дагуулан овоолно. Шимт хөрсний овоолгын өндрийг 2.0 м-ээс ихгүйгээр байгуулах ба стандартыг баримтлан ажиллана. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсний дараагаар уурхайн олборлогдсон талбайн гадаргууд түрж тэгшлэн тарааж, нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээг авч ажиллана.

#### Хөрсний овоолго

Төслийн ашиглалтын хугацаанд нийт 544.1 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулж дотоод овоолгууд үүсгэж ажиллана. Уурхайн ашигласан орон зайд дотоод овоолгыг үүсгэхдээ ахилтын араас

элсний давхаргыг дарахгүй байхаар асгалт болон шидэлт хийж явна. Энэ нь техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг уулын ажилтай давхар явуулах боломж олгоно.

## Хүснэгт 24. Овоолгын төлөвлөлт

Үзүүлэлт	Нэгж	Ашиглалтын жил	Нийт
Хуулах хөрс	мян.м3	563.79	563.79
Сийрэгжилтийн коэфф	-	1.3	1.3
Овоолгын эзлэхүүн	мян.м3	732.93	732.93
Үүнээс: Гадаад овоолго буюу шимт хөрсний эзлэхүүн	мян.м3	25.58	25.58

Хөрсийг экскаватораар хуулж дотоод овоолгод шидэх бөгөөд түүнийг түрж тэгшлэх, дагтаршуулах ажлыг SD-32 Shantui маркийн бульдозероор гүйцэтгэнэ. Мөн хаягдал багатай олборлох үүднээс алттай элсийг олборлож дууссан талбайн улыг түрж бөөгнүүлэх, тээвэрлэгдэн ирсэн эфель гаалийг түрэх, туслах тоног төхөөрөмжүүдийг шилжүүлэн зөөх, уурхайн дотор зам засах зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ.

## Хүснэгт 25. SD-32 Shantui маркийн бульдозерийн техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	SD-32	Загвар	
Техникийн үзүүлэлт					
1	Хусуурын төрөл	-	SU		
2	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	235/320		
3	Овор хэмжээ Урт	м	6.88		
	Өргөн	м	4.13		
	Өндөр	м	3.725		
4	Хусуурын өргөн	м	4.13		
5	Хусуурын өндөр	м	1.59		
6	Ухах гүн	м	0.31		
7	Дундаж түлш зарцуулалт	л/цаг	14		
8	Түлшний савны багтаамж	л	600		
9	Масс	тн	38		
10					
Ажлын хэмжээс					
11	Хусуурын хамах чадвар	м³	4.03		
12	Ажиллаж болох налуу	градус	30		
13	Хөдөлгөөний хурд, хойшоо/урагшаа	км/цаг	6.6/7.8		

## 1. Овоолгын бульдозерийн цагийн бүтээл

$$Q_{бц} = \frac{60}{t_T} * S_{тп} * l_x * K_{ТТ} * K_c * K_x$$

$S_{тп}$  – түрэх призмийн хөндлөн огтлол, м<sup>2</sup> - 0.64

$t_T$  – түрэлт хийх хугацаа, мин - 1.2

$l_x$  – хусуурын урт, м - 3

$K_{ТТ}$  – түрэлт ашиглалтын коэффициент - 0.83

$K_c$  – сэлгээг тооцох коэффициент  $K_c = 0.8 \div 0.9 - 0.8$

$K_x$  – хаягдал тооцох коэффициент  $K_x = 0.94 \div 0.96 - 0.95$

Ээлжинд ажиллах цаг, цаг - 10

Хоногт ажиллах ээлж, - 2

Жилд ажиллах хоног -130

## 2. Овоолгын бульдозерийн ээлжийн бүтээл

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

$$Q_{бэ} = T * K_{ца} * Q_{бц}$$

$K_{ца}$  – Цаг ашиглалтын коэффициент

1. Овоолгын бульдозерийн хоногийн бүтээл

$$Q_{бх} = Q_{бэ} * n_э$$

- $n_э$  – Хоног дахь ээлжийн тоо

2. Овоолгын бульдозерийн жилийн бүтээл

$$Q_{эж} = Q_{эх} * n_ж$$

- $n_ж$  – жилд ажиллах хоногийн тоо

### Хүснэгт 26. Шимт хөрс хуулах, овоолго дээр ажиллах бульдозерийн бүтээлийн тооцоо

Д/Д	Үзүүлэлт	Х.н	Овоолго дээр	Шимт хөрс түрэх
1	Нэг цагийн турш овоолго дээр ачаа буулгах автосамосвалын тоо	ш	7	
2	Уурхайн нийт хөрс хуулалтын хэмжээ	мян м3	727.0	19.7
3	Цагт ногдох хөрс хуулалтын хэмжээ	м3/цаг	214.3	33.3
4	Овоолго дээр автосамосвал буулгалт сэлгээ хийх хугацаа	мин	1.2	1.2
5	Автосамосвалууд ачаагаа саадгүй буулгах овоолгын хэсгийн урт	м	25	25
6	Овоолгын фронтын нийлбэр урт	м	50	50
7	Автосамосвалын тэвшний өргөн	м	2.3	2.3
8	Автосамосвалаас буух чулуулгийн эзэлхүүн	м3	33.3	4.0
9	Овоолго дээр асгалтын дараа үлдэх үлдцийг тооцох итгэлцүүр	%	30%	100%
10	Асгацын хөндлөн огтлолын талбай	м2	14.493	1.739
11	Үлдэгдэл асгацад хамаарах чулуулгийн хөндлөн огтлолын талбай	м2	4.348	1.739
12	Дотоод овоолго дээр буух хөрсний хэмжээ	м3/цаг	214.3	33.3
13	Дотоод овоолго дээр гүйцэтгэх цагийн ажлын хэмжээ	м3/цаг	64.3	33.3
14	Сэлгээг тооцох итгэлцүүр	-	0.85	0.85
15	Хаягдал тооцох итгэлцүүр	-	0.85	0.85
16	Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон итгэлцүүр	-	0.8	0.8
17	Цаг ашиглалтын итгэлцүүр	-	0.83	0.83
18	Операторын ур чадварыг тооцох итгэлцүүр	-	0.9	0.9
19	Түрэлт ашиглалтыг тооцох итгэлцүүр	-	0.8	0.8
20	Бульдозерийн шилжилт хөдөлгөөнийг тооцох итгэлцүүр	-	0.7	0.7
21	Овоолго дээр ажиллах бульдозерийн цагийн бүтээл	м3/цаг	476.2	247.5
22	Шаардлагатай бульдозерийн тоо /тооцооны/	ш	0.14	0.13
23	Шаардлагатай бульдозерийн тоо /бодит/	ш	1	1
24	<b>Шаардлагатай мото цаг</b>	<b>цаг</b>	<b>458.0</b>	<b>79.5</b>

Тооцоогоор шимт хөрс болон овоолго дээр 1 ширхэг бульдозерийг ажиллуулахад хангалттай байна.

#### III.6.5. Элс овоолох (агуулахын) ажил

Алттай элсийг угаах төхөөрөмжийн хажууд хураах бөгөөд, хураасан элсийг 3 м<sup>3</sup> утгуурын багтаамж бүхий Luigong 856H загварын утгуурт ачигчаар угаах төхөөрөмжийн хүлээн авах бункерт шууд өгнө. Утгуурт ачигчийн бүтээл болон элсний хэмжээнээс хамааруулан хэрэгцээний тооцоог хийхэд бункер дээр нэг утгуурт ачигч ажиллахад хангалттай гэж үзсэн.

#### Элс угаах процессын түслэх ажил

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Угаах төхөөрөмжинд өгөгдсөн элс шигшүүрт орж угаан ангилагдах бөгөөд торны дээрх (+20 мм) хоосон чулуулаг нь конвейероор дамжиж том ширхэгтэй чулуулаг /галь/-ийн овоолгод хураагдана. Торны доорх (-20мм) ширхэглэлтэй алт агуулсан элс нам дүүргэлтийн шлюзэнд баяжигдана. Элсийг шлюзээр баяжуулж, хүнд металл шлюзийн ховилд тунаж, ялгаран гарах хөнгөн материал эфелийг тунаах нуур руу урсгах ба эфель урсах суваг шуудууг байнга засварлаж ажиллана.

Элсний овоолгыг шуух, эфель урсах сувгийг засах, эфель, гаалийг түрэх зэрэг ажлыг утгуурт ачигчаар гүйцэтгэнэ.

### Хүснэгт 27. Баяжуулах хэсэгт Luigong 856H ажиллах утгуурт ачигчийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Х.н	Үзүүлэлт
1	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	207
2	Масс	тн	17.2
3	Утгуурын багтаамж	м <sup>3</sup>	3.0
4	Хөдөлгөөний их хурд, хойшоо/урагшаа	км/цаг	38-25
5	Утгуурын өргөн	м	2.97
6	Ачигчийн урт	м	8.39
7	Ачигчийн өндөр	м	3.5
8	Асгах их өндөр	м	2.97
10	Асгах зай	м	1.2
11	Эргэлтийн радиус	м	6.2
12	Ухах гүн	м	0.05
13	Түлшний банк	л	280



### Хүснэгт 28. Luigong 856H маркийн утгуурт ачигчийн бүтээлийн тооцоо

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил
1	Ачигчийн утгуурын багтаамж	м <sup>3</sup>	3
2	Утгуур дүүргэлтийн коэфф	-	0.95
3	Нэг цикл хийх хугацаа	сек	35
4	Нэг циклд хийх бүтээл	м <sup>3</sup>	2.9
5	1 цагт хийх циклийн тоо	цикл	102.9
6	Техникийн цагийн бүтээл	м <sup>3</sup> /цаг	293.14
7	Цагийн ашиглалтын бүтээл	м <sup>3</sup> /цаг	168.9
8	Бүтээл нөлөөлөх хүчин зүйлүүд		
	- Жигд бус ажиллагааг тооцсон коэффициент	-	0.85
	- Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон коэффициент	-	0.8
	- Операторын ур чадварыг тооцсон коэффициент	-	0.9
	- Цаг ашиглалтын коэффициент	-	0.8
9	Хоногийн бүтээл	м <sup>3</sup> /хоног	3377
10	Жилд ажиллах хоног	хоног	130
11	Утгуурт ачигчийн жилд ажиллах хоног	хоног	83
12	Жилийн бүтээл	мян.м <sup>3</sup>	280
13	Уурхайн жилийн ажлын хэмжээ	мян.м <sup>3</sup>	105.1
14	Ачигчийн тооцооны тоо		0.4
15	Ачигчийн д (Ē=1.2)		0.5
16	Ачигчийн жилд ажиллах цаг	мото.цаг	622

Элс угаах төхөөрөмжийг тэжээхэд Luigong 856H маркийн утгуурт ачигчийг ажиллуулна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



**Хүснэгт 29. Нийт мот.цагийн тооцоо**

Д/Д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жилийн
1	Уулын цул	мян.м <sup>3</sup>	624.9
2	Хөрс хуулалт	мян.м <sup>3</sup>	544.1
3	Элс олборлолт	мян.м <sup>3</sup>	80.8
4	Хөрс хуулах экскаваторын ажиллах шаардлагатай мото цагийн үзүүлэлт	мото цаг	3316.3
5	Элс олборлох экскаваторын ажиллах шаардлагатай мото цагийн үзүүлэлт	мото цаг	1714.5
6	Элс угаах төхөөрөмж тэжээх ажиллах шаардлагатай мото цагийн үзүүлэлт	мото цаг	622
7	Хөрсний овоолго дээр ажиллах бульдозерийн мото цаг	мото цаг	458.0
8	Шимт хөрс хуулах бульдозерийн мото цаг	мото цаг	99.4

**III.6.6. Хаягдлын сан /Тунаах болон цэвэр нуур байгуулах ажил/**

Ордын уул техникийн нөхцөлд тохируулан тунаах далан болон цэвэршүүлэх даланг байгуулахаар төлөвлөсөн. Далан тус бүрийг хөрсөөр тусгаарлаж хуучин уурхайн ухаш үүсэн газрыг ашиглан тунаах далангаас ус цэвэршүүлэх далан руу урсан орохоор төлөвлөлөө. Тунаах болон цэвэршүүлэх далангийн гүн дунджаар 2.5-3 м байна.

Нууруудын далангийн хана /их бие/-г хөрсний дотоод овоолгоор буюу хөрсний чулуулгийн асгалтаар хийх, ингэхдээ далангийн дотор шаварлаг материалаар хийх шаардлагатай.

Галь болон эфельд зарцуулах усны алдагдал, ууршилт зэргийг тооцож тунаах болон цэвэршүүлэх далангийн усны нийт нөөцийг 10 хоногийн нөөцтэйгээр тооцож далангийн талбайг тооцсон.

- Тунаах нуур-1 далангийн талбай = 2000 м<sup>2</sup>
- Тунаах нуур-2 далангийн талбай = 3500 м<sup>2</sup>
- Цэвэршүүлэх далангийн талбай = 3900 м<sup>2</sup>

**БҮЛЭГ IV. БАЯЖУУЛАЛТЫН ТЕХНОЛОГИ****IV.1. Ордын элсийг угаан баяжуулсан технологийн туршилт**

Дэнжийн хэсэг, Хуурай, Чулуут алтны шороон ордоос Оюут цахир уул ХХК-аас ирүүлсэн алтны шороон ордын 267 кг дээжинд хийсэн петрограф, физик механикийн шинжилгээний үр дүнд үндэслэн гүйцэтгэсэн алт агуулагч элсний баяжигдах чанарын технологийн туршилтууд, түүний бүтээгдэхүүнд хийсэн шинжилгээний үр дүнг нэгтгэн дүгнэлт гаргасан байна. Үүнд:

1. Бодисын найрлагын судалгаа, дүгнэлт
2. Гравитацийн аргаар баяжигдах чанарын туршилт шинжилгээ дүгнэлт хийсэн байна.

**IV.1.1. Бодисын найрлагын судалгааны дүгнэлт**

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших “Их хуурай” алты шороон ордын дээжийн бодисын найрлагын судалгаанаас харахад дараах дүгнэлт гарч байна. Үүнд:

1. Хуурайгийн дээд хэсгийн алтны шороон талбайд хийсэн хээрийн судалгаагаар +

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

100 мм -ээс +3 мм хүртлэх ангилалд боржингийн бүлгийн чулуулгууд, боржин, боржин-диорит, габбро-диорит; занар, элсэн чулуу, алевролит зэрэг чулуулгийн хэмхэдэс зонхилж байгаа бол +2.5 мм-ээс доошхи ангилалд хээрийн жонш, кварц зэрэг эрдэсийн хэмхэдэс зонхилж байна.

- Алт нь: Алтан шаргал өнгөтэй аяа ногоовтор шар туяатай, зонхилох мөхлөг нь дунд зэрэг мөлгөржилттэй, алтны ихэнх мөхлөгийн гадаргуу тэгшивтэр, хааяа овон товон, нүх сүвэрхэг бөгөөд зарим мөхлөг кварц болон төмрийн усан исэлтэй ургалт үүсгэсэн, төмрийн усан ислээр хучигдсан байх тохиолдол ажиглагдана.

*Мөхлөгийн хэмжээ:* Алтны мөхлөг нь 0.1x0.1; 3x1.5 мм зэрэг янз бүрийн хэмжээтэй мөхлөгтэй боловч 3x1.5 мм-ийн хэмжээтэй мөхлөг зонхилдог болох нь тогтоогдсон байна. Орд нь бага гүний ордод хамаарах ба геологийн тогтоц, гарал үүсэл, ашиглалт явуулах нөхцөлөөрөө Хуурай чулуутын алтны ордтой адилхан ба III бүлгийн орд юм.

#### IV.1.2. Алт агуулсан элсний угаагдах шинж чанар

Алтны шороон ордын элсний угаагдах чанарыг тодорхойлоход ОХУ-ын ЦНИГРИ-д боловсруулсан аргачлалыг ашигласан байна. Элсний угаагдах чанарыг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$E = \frac{K\gamma_1}{\gamma_2 W}$$

- энд: К - сорьцон дахь-0.125 мм-ийн хэсгийн уян налархайн тоо;  
 $\gamma_1$  - сорьцон дахь -0.125 мм-ийн ширхэгтэй хэсгийн гарц;%  
 $\gamma_2$ - сорьцон дахь +20 мм-ийн ширхэгтэй том хэсгийн гарц; %  
 W - анхдагч элсний элслэг хэсгийн чийглэг, %-иар;

Төрөл бүрийн алттай элс угаагдах чанараараа

$K < 1$  бол хялбар угаагдах,

$1 \leq K \leq 1.5$  бол дунд зэргийн угаагдах,

$K > 1$  бол хүнд угаагдах шинж чанартай хэмээн ангилагддаг.

Тус ордын элсний сорьцын угаагдах чанарыг дараах хүснэгтэнд харуулав.

#### Хүснэгт 30. Элсний сорьцын угаагдах шинж чанарын үзүүлэлтүүд

№	Сорьцын физик- механикийн үзүүлэлтүүд	Үзүүлэлтүүдийн хэмжээ
1	K	0
2	$\gamma_1$	2.01
3	$\gamma_2$	16.53
4	W	7.44
5	E	0

Сорьцын угаагдах шинж чанарыг тодорхойлох коэффициент  $1 < K$  байгаа нь ордын алт агуулсан элс сайн угаагдах ангилалд хамрагдаж байна.

#### IV.1.3. Алт агуулсан элсийг баяжуулсан технологийн туршилтын үр дүн

Их хуурай алтны шороон ордын элсний баяжигдах чанарын судалгааны туршилтыг гравитацийн аргаар баяжуулах туршилт явуулсан байна. Алтан шаргал өнгөтэй аяа ногоовтор шар туяатай, зонхилох мөхлөг нь дунд зэрэг мөлгөржилттэй, алтны ихэнх мөхлөгийн гадаргуу тэгшивтэр, хааяа овон товон, нүх сүвэрхэг бөгөөд зарим мөхлөг кварц болон төмрийн усан исэлтэй ургалт үүсгэсэн, төмрийн усан ислээр хучигдсан байх тохиолдол

ажиглагдана. Алт нь хэлбэрийн дараах байдлаар ангилагддаг.

- хумхиа хэлбэрийн алт 50%
- хуудаслаг хэлбэрийн алт 40%
- ялтаслаг хэлбэрийн алт 10%

Хуурай чулуутын алтны шороон ордын дээд хэсгээс хайгуулын үед авсан технологийн дээжийн алтны ширхэг мөхлөгийн судалгааг дараах хүснэгтүүдэд үзүүлэв.

Авсан газар	Хэмжих нэгж	Алтны мөхлөг ангилалаар /мм/					Бүгд
		-0.125	0.25+0.125	0.5+0.25	1.0+0.5	-2.0+1	
Тех	гр	15.0	212	257	206	84	794
туршилт	%	1.9	26.7	34.9	25.9	10.6	

Туршилтаар гарсан алтанд шигшүүрийн шинжилгээ хийхэд нийт алтны 88% нь  $+0.5-3$  мм-ийн ангилалд, жижиг мөхлөг болох  $-0.25$  мм нь 12% байна.

Уг ордын алтны элэгдлийн зэрэг нь сайн, том, дунд ширхэг мөхлөгтэй алт зонхилж, жижиг тоосонцор алт бага хувьтай байгаа болон шаварлаг хольц бага, усанд уусан задрах чанараар сайн байгаа явдал нь бидний хийсэн хагас үйлдвэрийн туршилтын үр дүн, алт агуулагч хурдасны бүтэц бүрэлдэхүүн зэргээс шалтгаалан Скруббер бутара 80 маркийн тоног төхөөрөмжийн тусламжтайгаар баяжуулалтаар олборлож болохыг үйлдвэрийн туршилтаар харуулж байна.

Алт агуулагч элс нь угаагдах чанараар сайн зэрэглэлд хамаарагдах ба уг ордын сэвсгэр хурдас нь уулын чулуулгын агуулагч давхаргад бул чулуу ховор тохиолдоно. Хучдас хурдсанд болон алт гольдролдоо гол, горхины усны татралт урсалтын нөлөөгөөр хэрхэн хуримтлагдан бий болсон байдал нь тод ялгагддаг. Уг хурдасны нягтралшилт сайн учир олборлолтын үед карьерийн хананд нуралт, гулсалт бага тохиолдох сайн талтай.

Иймд: Гравтацийн аргаар баяжуулахад  $-20$  мм-ийн ангиллын дээжийг шлюзээр баяжуулсан. Харин  $+20$  мм-ийн ангилалд бүхэл алт байгаа эсэхийг хянаж, усаар угааж шламыг нь  $-20$  мм-ийн ангилалд нийлүүлэн лабораторийн нөхцөлд зориулсан гар хийцийн шлюз ашиглан туршилтын ажлыг гүйцэтгэсэн болно. Шлюзын баяжуулалтаар баяжмал ба хаягдал гэсэн 2 төрлийн бүтээгдэхүүн гарган авсан. Шлюзны баяжмалыг сэгсрэх ширээгээр гүйцээн баяжуулж, гарсан баяжмалыг минералогийн хаягдал гэсэн 2 төрлийн бүтээгдэхүүн гарган авсан.

Шлюзны баяжмалыг сэгсрэх ширээгээр гүйцээн баяжуулж, гарсан баяжмалыг минералогийн шинжилгээнд өгч алтыг ялгуулан, шигшүүрийн шинжилгээ хийлгэн, ангилал тус бүрийн жинг авсан болно. Харин шлюзны хаягдлыг  $2$  мм-ийн шигшүүрээр шигшиж,  $-2$  мм-ийн ангиллыг сэгсрэх ширээгээр баяжуулан, хаягдалд алдагдсан алтыг ялган авч минералогийн шинжилгээ хийсэн. Туршилтын схемийг зураг 10-г, шлюз болон сэгсрэх ширээгээр баяжуулсан туршилтын үр дүнг



Зураг 8. Дээжийг шлюз болон сэгсрэх ширээгээр баяжуулах туршилтын схем

**Хүснэгт 31. Алт агуулсан анхдагч дээжийг шлюз болон сэгсрэх ширээгээр баяжуулсан туршилтын үр дүн**

Бүтээгдэхүүний нэр	Гарц,%	Алтны агуулга, гр/тн	Металл авалт,%
20 мм-ээс том ширхэглэлтэй анги	83.81	0.707	-
20 мм-ээс бага ширхэглэлтэй анги	16.19	0	100
<b>Бүгд</b>	<b>100</b>	<b>0.07</b>	<b>100</b>
<b>1. Тунахаар баяжуулах -20 мм</b>			
Шлюзны баяжмал	2.98	18.52	93.1
Хаягдал	92.07	0.04	6.9
20 мм-ээс бага ширхэгтэй хэсэг	95.05	0.71	100
<b>2. Шигшүүр 2 мм</b>			
+2 мм	1.43	0.14	0
-2 мм	29.05	0.89	92.6
<b>Шлюзны баяжмал</b>	<b>2.98</b>	<b>1.04</b>	<b>92.6</b>
<b>3. Сэгсрэх ширээ</b>			
Ширээний баяжмал	0.56	1000	92.6
Ширээний хаягдал	0.87	0	0.
- 2 мм	1.4		92.6

Хуурайн алт агуулсан элсийг шлюз болон сэгсрэх ширээ ашиглан баяжуулахад 0.14%-ийн гарцтай, 92.6% металл авалттай шлихийн алт гарган авсан байна.

**Дүгнэлт:**

1. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут ам, Хуурайн дэнж, Хуурайн гүн алтны шороон ордын дээж нь цахиржиж, карбонатжсан кварц-хээрийн жонш-биотитот занар, метаморфжсон алевролитлог жижиг-дунд ширхэгт аркоз элсжингээс тогтжээ.
2. Тухайн ирүүлсэн дээж нь уян налархай чанаргүй байгаа учир сайн угаагдах ангилалд хамаарагдаж байна.
3. Технологи туршилтын ажлыг гравитацийн аргаар хийж гүйцэтгэсэн. Туршилтын

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



үр дүнд 0.14%-ийн гарцтай, **92.6%** металл авалттай баяжмал гарган авч болохыг тогтоов. Алтны дундаж агуулгыг тооцон үзэхэд 0.59 г/т буюу 1.8 г/м<sup>3</sup> байна.

4. Туршилтаар гарсан нийт алтанд минералогийн шигшүүрийн шинжилгээ хийхэд алтны мөхлөгийн ихэнх нь -0.25+3 мм-ийн ангилалд байна.
5. Дээрхи туршилтын үр дүнг үндэслэн захиалагчид зураг 11-д үзүүлсэн скруббер болон шлюз, гүйцээн баяжуулалтанд сэгсрэх ширээ хосолсон схемийг санал болгож байна.
6. Захиалагчид санал болгож буй схемийг зураг дараах зурагт харуулав.



Зураг 9. Захиалагчид санал болгож буй схем

## IV.2. Баяжуулах технологийн сонголт, үндэслэл

Төсөлд элс угаан баяжуулах цехийн технологийн шийдлийг тусгахдаа элс олборлолтын төлөвлөгөө болон Геологийн төв лабораторид гүйцэтгэсэн технологийн туршилтын үр дүн болон угаах төхөөрөмж дээр хийгдсэн сорьцлолтын ажлын тайланд үндэслэсэн. Элс угаах төхөөрөмжийн хувьд хүндийн хүчний тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглана. Монгол улсад ихээхэн ашиглагдаж байгаа хоригт цоргоны хослол болох Скруббер бутара 80 төхөөрөмжийг ажиллуулна.

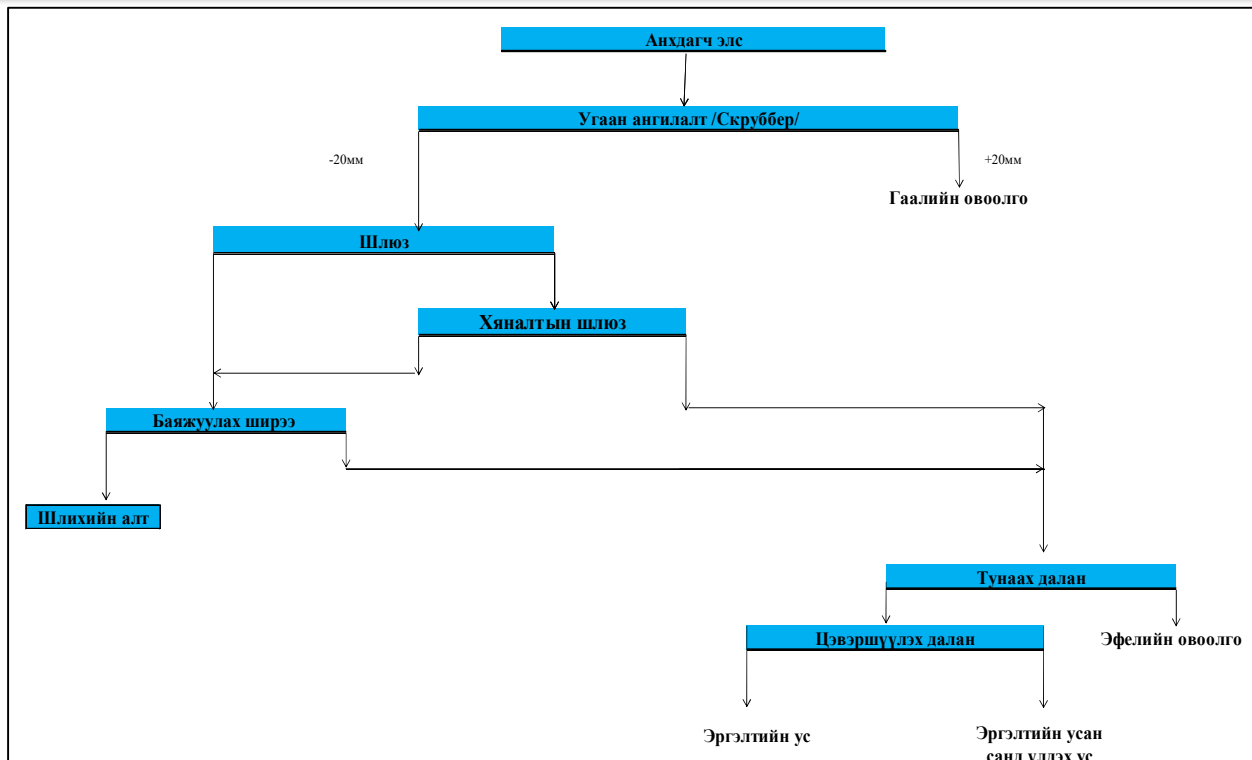
### IV.2.1. Угаан баяжуулах элсний тооцоо ба хүчин чадал

Элс угаан баяжуулах үйлдвэр нь ашиглалтын жилд сийрэгжилт тооцсоноор 105 мян.м<sup>3</sup> элс угаан баяжуулах бөгөөд улирлын чанартай явагдана.

Угаан баяжуулах цех нь хоногт 12 цагаар 2 ээлжтэй 5 сарын 10-наас 10 сарын 15 хүртэл хугацаанд ажиллана.

### IV.2.2. Технологийн горим

Ил уурхайгаас ирэх алт агуулсан -20 мм ширхэглэлтэй элсийг Скруббер бутара 80 угаах төхөөрөмжөөр сайтар угааж, 20 мм ширхэглэлтэй тороор шигшиж, торны дээд бүтээгдэхүүнийг бул чулууны овоолгод, харин торны доорх бүтээгдэхүүнийг хоригт цоргоор баяжуулна. Цаашдын баяжуулалтанд хоригт цорго, баяжуулах ширээ, сэгсрэх ширээ, гар тэвш ашиглана.



**Зураг 10. Элс угаан баяжуулах технологийн схем**

Элс хүлээн авах бункер дахь алт агуулагч элсийг даралттай усаар буудан скрубберт оруулан скрубберт 20 мм-ээр ангилж, +20 мм -ийн ангиллыг галийн овоолгод хурааж, -20 мм-ийн ангиллын элсийг нам дүүргэлтийн хоригт цорго болон хяналтын хоригт цорго рүү тэжээнэ.

Хяналтын хоригт цорго дээр тогтсон баяжмалыг гүйцээн баяжуулна. Гүйцээн баяжуулахад ирсэн баяжмалыг баяжуулах ширээгээр баяжуулна. Баяжуулах ширээний баяжмалыг гар тэвшээр гүйцээн баяжуулжшлихийн алтыг авна.

Гүйцээн баяжуулах цехийн баяжуулах ширээний хаягдал өөрийн урсгалаар хаягдлын санд хуримтлагдана. Харин хоригт цорго болон хяналтын хоригт цоргын хаягдал нь тунаах даланд өөрийн урсгалаар урсан орно. Тунаах даланд хуримтлагдах эфелийн овоолгыг бульдозероор түрж эфелийн овоолго руу хураана. Тунаах нууранд тунасан усыг цэвэршүүлэх далан руу тунаан технологийн эргэлтийн ус болгон ашиглана.

#### **IV.2.3. Технологийн тооцоо**

Элс угаан баяжуулах технологийн тооцоогоор технологийн оновчтой горим, тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал, тэдгээрийн сонголт, технологид зарцуулагдах усны хэмжээ, бүтээгдэхүүн гаргалтыг тооцоолов. Элс угаан баяжуулах цех нь уурхайн төлөвлөлтийн дагуу 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс, сийрэгжилт тооцооноор 105 мян.м<sup>3</sup> элс угаан баяжуулах юм.

Элс угаах ажилд LUIGONG 856H маркийн утгуурт ачигчаар элсээ угаан баяжуулах Скруббер бутара СБ80 маркийн скруббер төхөөрөмжийг тэжээнэ. Элс угаах ажлын боломжит хоног, угаах төхөөрөмжийн ашиглалтын бүтээлийг харгалзан үзвэл:

Уурхайд ажиллах угаах төхөөрөмжийн цагийн хүчин чадал:

$$Q_{ц} = \frac{Q_{сар}}{T \cdot m \cdot n} = 38 \text{ м}^3/\text{цаг}$$

Энд:

- $Q_{жил}$  - Жилийн хүчин чадал, м<sup>3</sup>/сар  
 $T$  - Жилд ажиллах хугацаа, хоног  
 $m$  - Хоногт ажиллах ээлжийн тоо  
 $n$  - Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг

Баяжуулах технологи - хүндийн хүч /Скруббер, хоригт цорго, сэгсрэх ширээ, гар тэвш,  
 Баяжуулах хэсгийн ажиллах горимыг дараах хүснэгтэд харуулав.

### Хүснэгт 32. Баяжуулах хэсгийн ажлын горим

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга
1	Төслийн нийт хуанлийн өдөр	өдөр	159
2	Сул зогсолт	хоног	15
3	Жилд ажиллах бодит хоног	хоног	144
4	Өдрийн хуанлийн цаг	цаг	24
5	Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12
6	Өдрийн ээлж	ээлж	2
7	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	80
8	Өдөрт ажиллах бодит цаг	цаг	19.2
9	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	2,765
10	Цагийн хүчин чадал, м <sup>3</sup> /цаг	м <sup>3</sup> /цаг	38.01
11	Хоногийн хүчин чадал, м <sup>3</sup> /хоног	м <sup>3</sup> /хоног	730
12	Жилийн хүчин чадал, м <sup>3</sup> /жил (сийрэгжилт тооцсоноор)	м <sup>3</sup> /жил	105,092

#### IV.2.4. Тоо-чанарын тооцоо

Технологийн тоо-чанарын тооцооллоор баяжуулах технологийн тоног төхөөрөмж бүр дэх бүтээгдэхүүний чанарын үзүүлэлтүүдийг тодорхойлов. Тоо-чанарын тооцоог ордын элсийг угаан баяжуулсан технологийн туршилтын тайлан, сорьцлолтын ажлын тайлангийн үр дүнг ашиглан боловсруулав.

Тоо-чанарын схемийн тооцоог хийхэд дараах томъёог ашиглав.

- Баяжуулалтын бүтээгдэхүүний металл авалт:

$$\varepsilon_n = \frac{\gamma_n * \beta_n}{\alpha}$$

- Бүтээмж:

$$Q_n = \frac{Q_{цаг} * \gamma_n}{100}$$

- Бүтээгдэхүүний баланс:

$$\begin{cases} \gamma_{анх} = \gamma_{бая} + \gamma_{хая} \\ \gamma_{анх} \alpha = \gamma_{бая} \beta + \gamma_{хая} \theta \end{cases}$$

энд: n-үйлдлийн дугаар

$\varepsilon$ -металл авалт, %

$\gamma$ -гарц, %

Q-бүтээмж, м<sup>3</sup>/цаг

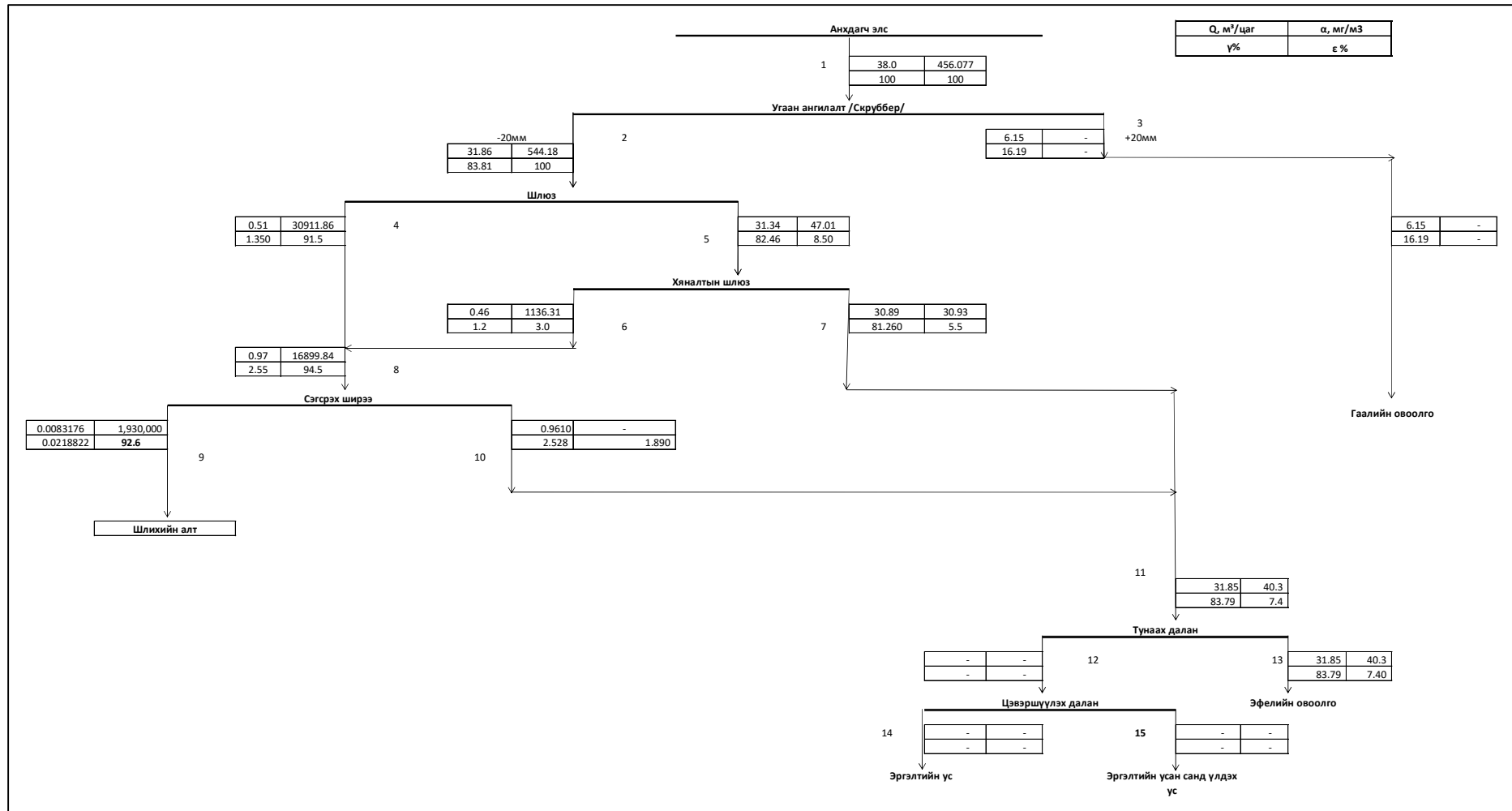
Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

$\alpha, \beta, \theta$ -анхдагч хүдэр, баяжмал, хаягдлын агуулга

Технологи туршилтын ажлыг гравитацийн аргаар хийж гүйцэтгэхэд ордын дээж нь 92.6% -ийн металл авалттай баяжмал гарган авах бөгөөд алтны сорьцыг 915.2 нэгж гэж тогтоосон.

Дэнж, Хуурай, Чулуутын алтны шороон ордын технологийн туршилтын үр дүнд металл авалт 92.6% байсан. Тоо-чанарын тооцоонд бүтээгдэхүүний гарц, бүтээгдэхүүний металл авалтыг технологийн туршилтын үр дүнгээс авсан. Технологийн тооцооллыг гүйцэтгэсний дараа гарц болон металл авалт, массын балансыг шалгахад гарц болон металл авалтын тэгшитгэл нь балансалж байна. Иймд скруббер-хоригт цоргоор баяжуулах ширээ гэсэн техник тоног төхөөрөмжийг төсөлд сонгон авсан





Элс баяжуулах технологийн тоо-чанарын схем

Технологийн тоо-чанарын тооцооны үр дүнг 33-р хүснэгтэнд харуулав.

**Хүснэгт 33. Ашиглалтын жилийн тоо-чанарын тооцооны үр дүн**

Орсон					Гарсан				
Бүтээгдэхүүний нэр	Q, м <sup>3</sup> /цаг	Au, г/м <sup>3</sup>	γ, %	ε, %	Бүтээгдэхүүний нэр	Q, м <sup>3</sup> /цаг	Au, г/м <sup>3</sup>	γ, %	ε, %
Скрубберээр угаан ангилалт									
Анхдагч элс	<b>38.01</b>	<b>456.077</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	-20мм-ийн ангиллын бүтээгдэхүүн	31.86	544.18	83.81	100.00
					+20мм-ийн ангиллын бүтээгдэхүүн	6.15	-	16.19	-
Нийт	<b>38.01</b>	-	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	Нийт	<b>38.01</b>	-	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
Гүн дүүргэлтийн шлюзээр баяжуулах									
-20мм-ийн ангиллын бүтээгдэхүүн	31.86	544.18	83.81	100.00	Шлюзийн баяжмал	0.513	30,911.86	1.35	91.50
					Шлюзийн хаягдал	31.34	47.01	82.46	8.50
Нийт	<b>31.86</b>	-	<b>83.81</b>	<b>100.00</b>	Нийт	<b>31.86</b>	-	<b>83.81</b>	<b>100.00</b>
Нам дүүргэлтийн шлюзээр баяжуулах									
Шлюзийн хаягдал	31.34	47.01	82.46	8.50	Хяналтын шлюзийн баяжмал	0.46	1,136.31	1.20	2.99
					Хяналтын шлюзийн хаягдал	30.89	30.93	81.26	5.51
Нийт	<b>31.34</b>	-	<b>82.46</b>	<b>8.50</b>	Нийт	<b>31.34</b>	-	<b>82.46</b>	<b>8.50</b>
Сэгсрэх ширээгээр баяжуулах									
Шлюзийн баяжмал	0.51	30,911.86	1.35	91.5	Шлихийн алт	<b>0.0083</b>	<b>1,930,000</b>	<b>0.0218822</b>	<b>92.6</b>
Хяналтын шлюзийн баяжмал	0.46	1,136.31	1.2	2.989795918	Сэгсрэх ширээний хаягдал	<b>1.0</b>	-	<b>2.53</b>	<b>1.9</b>
Нийт	<b>0.97</b>	-	<b>2.55</b>	<b>94.49</b>	Нийт	<b>0.97</b>	-	<b>2.55</b>	<b>94.49</b>
Тунаах далан									
Хяналтын шлюзийн хаягдал	30.89	30.93	81.26	5.510204082	Тунаах даланд	31.85	40.28	83.79	7.40
Сэгсрэх ширээний хаягдал	0.96	-	2.53	1.89					
Нийт	<b>31.85</b>	<b>0.000</b>	<b>83.79</b>	<b>7.40</b>	Нийт	<b>31.85</b>	<b>40.280</b>	<b>83.79</b>	<b>7.40</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

**IV.2.5. Ус-булингийн тооцоо**

Элс угаан баяжуулах үйлдвэрийн технологийн ус-шлагын схемийн тооцоо нь технологийн шат дамжлага бүр дэх бүтээгдэхүүний чанарын болон тоон үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж өгдөг бөгөөд тооцооны үр дүнд ажиллагаа бүрд нэмж өгөх усны хэмжээ, гаднаас авах цэвэр усны хэмжээ, технологийн ус ашиглалт зэрэг чухал үзүүлэлтүүдийг гарган авдаг. Бүтээгдэхүүний тоон үзүүлэлтэнд булингийн эзэлхүүн, бүтээгдэхүүн дэх ус болон элсний хэмжээ орох бол чанарын үзүүлэлтэнд бүтээгдэхүүний шингэн хатуугийн харьцаа, шингэрц, хатуулаг зэрэг ордог.

Элс угаан баяжуулах цехийн технологийн ус-булингийн тооцоогоор  $1\text{м}^3$  элс угаан баяжуулахад зарцуулагдах ус, технологийн шат дамжлага бүрт нэмэх ус, цэвэр усны хэмжээ, технологийн ус ашиглалтын коэффициент зэргийг тооцож гаргалаа.

Ус-булингийн тооцооны үр дүн нь угаан баяжуулах цехийн тоног төхөөрөмжийн тооцоо сонголтыг хийх үндсэн өгөгдөл болсон.

Ус-булингийн тооцоог доорх томъёонуудыг ашиглаж гүйцэтгэв:

- ▶ Бүтээгдэхүүний шингэрц,  $\text{м}^3/\text{цаг}$ 

$$R_n = \frac{(100 - S_n)}{S_n}$$
- ▶ Бүтээгдэхүүн дэх усны хэмжээ
$$W_n = R_n * Q$$
- ▶ Булингийн эзлэхүүн,  $\text{м}^3/\text{цаг}$ 

$$V_n = Q_n + W_n$$
- ▶ Бүтээгдэхүүний хатуулаг
$$S_n = \frac{100}{1 + R_n}$$

энд:  $R$  –  $1\text{ м}^3$  элсэнд нэмж өгөх усны хэмжээ

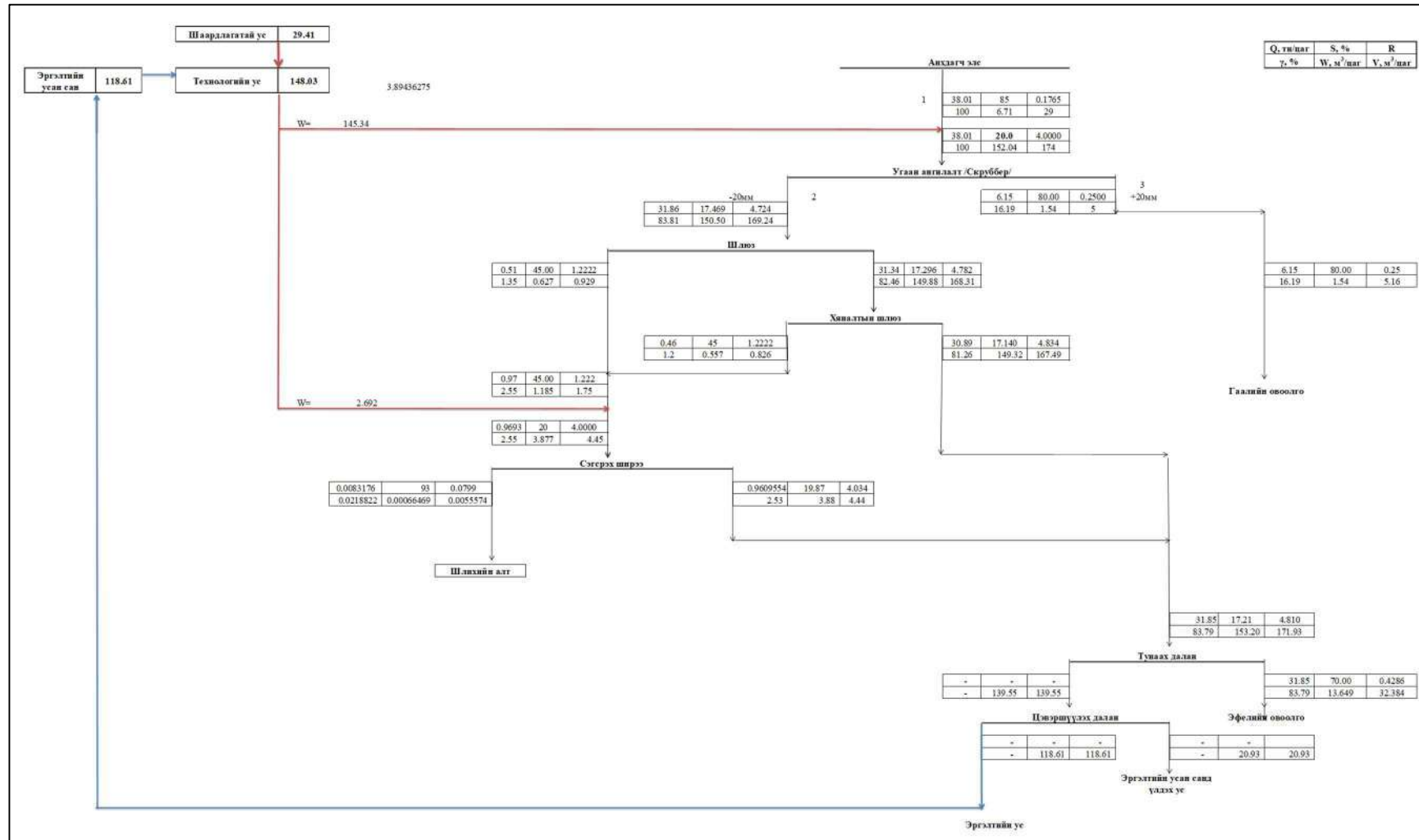
$S$  – Бүтээгдэхүүний чийглэг, %

$W$  - Үйлдэл тус бүрт нэмж өгч буй усны хэмжээ,  $\text{м}^3/\text{цаг}$

$V$  – Булингийн эзлэхүүн,  $\text{м}^3/\text{цаг}$

$n$  - Үйлдлийн дугаар

Технологийн ус-шлагын схемийн үр дүнг дараах нэгтгэсэн хүснэгт болон зурагт үзүүлэв.



Зураг 11. Элс баяжуулах технологийн ус-шлагын схем

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024



## Хүснэгт 34. Ашиглалтын жилийн ус шламын нэгдсэн хүснэгт

Орсон					Гарсан				
Бүтээгдэхүүний нэр	Q, тн/цаг	γ, %	W, м <sup>3</sup> /цаг	V, м <sup>3</sup> /цаг	Бүтээгдэхүүний нэр	Q, тн/цаг	γ, %	W, м <sup>3</sup> /цаг	V, м <sup>3</sup> /цаг
<b>Угаан баяжуулалтын хэсэг</b>									
<b>Анхдагч хүдэр</b>	38.01	100.00	6.7	29.1	-20мм-ийн ангиллын бүтээгдэхүүн	31.86	83.81	150.50	169
Угаах төхөөрөмжийн хатуулаг тохируулах ус	-		145	145	+20мм-ийн ангиллын бүтээгдэхүүн	6.15	16.19	1.5	5.2
<b>Нийт</b>	<b>38.01</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>174</b>	<b>Нийт</b>	<b>38.01</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>174</b>
-20мм-ийн ангиллын бүтээгдэхүүн	31.9	83.8	150.5	169.24	Шлюзийн баяжмал	0.51	1.35	0.627	0.93
					Шлюзийн хаягдал	31.3	82.46	149.88	168.31
<b>Нийт</b>	<b>31.9</b>	<b>83.8</b>	<b>150.5</b>	<b>169.24</b>	<b>Нийт</b>	<b>31.9</b>	<b>83.8</b>	<b>150.5</b>	<b>169.24</b>
Шлюзийн хаягдал	31.34	82.46	149.88	168.31	Хяналтын шлюзийн баяжмал	0.46	1.20	0.557	0.826
					Хяналтын шлюзийн хаягдал	30.9	81.26	149.3	167.49
<b>Нийт</b>	<b>31.3</b>	<b>82.5</b>	<b>149.9</b>	<b>168.3</b>	<b>Нийт</b>	<b>31.3</b>	<b>82.5</b>	<b>149.9</b>	<b>168.31</b>
<b>Гүйцээн баяжуулах хэсэг</b>									
Шлюзийн баяжмал	0.51	1.35	0.63	0.93	<b>Шлихийн алт</b>	<b>0.0083176</b>	<b>0.0218822</b>	<b>0.00066469</b>	<b>0.00555739</b>
Хяналтын шлюзийн баяжмал	0.46	1.20	0.56	0.83	Сэгсрэх ширээний хаягдал	0.96	2.53	3.88	4.44
Баяжуулах ширээний хатуулаг тохируулах ус			2.69	2.69					
<b>Нийт</b>	<b>0.969</b>	<b>2.55</b>	<b>3.88</b>	<b>4.45</b>	<b>Нийт</b>	<b>0.969</b>	<b>2.55</b>	<b>3.88</b>	<b>4.45</b>
Хяналтын шлюзийн хаягдал	31	81.26	149	167	Тунаах далангийн ус	-	-	139.55	139.55
Сэгсрэх ширээний хаягдал	0.961	2.53	3.88	4.44	Эфелийн овоолгод үлдэх ус	31.85	83.79	13.65	32.38
<b>Нийт</b>	<b>31.8</b>	<b>83.8</b>	<b>153.2</b>	<b>172</b>	<b>Нийт</b>	<b>31.8</b>	<b>83.8</b>	<b>153.2</b>	<b>172</b>
Тунаах далангийн ус	-	-	139.55	139.55	Эргэлтийн ус	-	-	118.6	118.6
					Эргэлтийн усан санд үлдэх ус	-	-	20.93	20.93
<b>Нийт</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>139.55</b>	<b>139.55</b>	<b>Нийт</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>139.55</b>	<b>139.55</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

**Хүснэгт 35. Ашиглалтын жилийн усны балансын тооцоо**

Усны балансын тооцоо				
№	Орсон		Гарсан	
	Үйлдэл	м <sup>3</sup> /цаг	Бүтээгдэхүүн	м <sup>3</sup> /цаг
1	Анхдагч элсэн дэх ус	6.71	Бүтээгдэхүүнд гарах ус	0.00066469
2	Скрубберт орох ус	145.34	Гальд гарах ус	1.538
3	Сэгсрэх ширээнд орох ус	2.692	Эфельд гарах ус	13.65
4			Эргэлтийн ус	118.61
5			Эргэлтийн усан санд үлдэх ус	20.93
<b>Нийт</b>		<b>154.74</b>		<b>154.74</b>
<b>Баланс</b>				<b>-</b>

Баяжуулах технологийн ус-булингын тооцооны үр дүнд технологид шаардагдах усны хэрэгцээг тооцов.

**Хүснэгт 36. Угаан баяжуулалтанд хэрэглэгдэх усны зарцуулалт**

Усны зарцуулалтын тооцоо(Скруббер)		
№	Үзүүлэлт	Утга
1	1 м <sup>3</sup> элс угаахад шаардагдах технологийн усны зарцуулалт, м <sup>3</sup>	<b>4</b>
2	1 м <sup>3</sup> элс угаахад шаардагдах цэвэр усны зарцуулалт, м <sup>3</sup>	<b>0.8</b>
3	Угаан баяжуулахад орж байгаа ус, м <sup>3</sup> /цаг	148.03
4	Угаан баяжуулахаас гарч байгаа ус, м <sup>3</sup> /цаг	118.61
5	Технологийн ус ашиглалтын коэффициент, %	<b>80.13</b>
6	Угаан баяжуулах үйлдвэрийн хэрэгцээтэй усны хэмжээ, л/сек	<b>8.17</b>

Хаягдлын цөөрөмд эфель тунаж, цэвэршсэн усыг эргүүлэн технологид ашиглана. Угаалга эхлэхэд технологийн усан хангамжийг Шарын голоос голоос бүрэн хангах ба үйлдвэрлэлийн явцад усан хангамжийн 80%-ийг эргэлтийн усаар хангаж, үлдсэн 20%-ийг усыг цэвэр усаар нөхөн сэлбэхээр тооцов.

Хэнтийн нуруунаас эх авсан Шарын гол нь Хуурай алтны шороон ордын урд талаар урсдаг, тайван урсгалтай 0.5-0.8м/сек, гольдролын өргөн нь 5.0м, гүн нь 0.6-1.0м, мөн түүний баруун цутгал болох Хуурайгийн гол нь түр зуурийн урсгалтай ба судалгааны талбайн зүүн өмнөд хэсгийг дайран өнгөрдөг бөгөөд цас борооны үед урсац нь 0.5-2.0м/сек хүрдэг. Хуурайгийн гол дээд эхэн хэсэгтээ байнгын урсгалтай ба дунд хэсэгтээ ирээд урсгал нь гүн руугаа шурган ордог ба манай тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд байнгын урсгал байхгүй.

Ус нь цэнгэг эрдэсжилт нь 0.17-0.22г/л, хатуулаг нь 1.2-3.2 мг/экв, ундны ба техникийн усны шаардлагыг хангадаг. Иймд ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд бүрэн ашиглах боломжтой юм.

Баяжуулах цех нь нийт 105.0 мян.м<sup>3</sup> элс угаан баяжуулна. Баяжуулах цех нь ашиглалтын хугацаанд нийт 81.3 мян.м<sup>3</sup> ус цэвэр ус ашиглахаар төлөвлөсөн. Баяжуулах цехийн усны хэрэглээг харуулбал:

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

**Хүснэгт 37. Элс баяжуулахад шаардагдах усны хэмжээ**

Ашиглалтын хугацаа, сараар	Баяжуулах элс, м <sup>3</sup>	Технологид шаардлагатай ус, м <sup>3</sup> /жил	Эргэлтийн ус, м <sup>3</sup> /жил	Зарцуулагдах цэвэр усны хэмжээ, м <sup>3</sup> /жил
1 жил	<b>105,092.00</b>	409,266.37	327,946.06	81,320.3
<b>Нийт</b>	<b>105,092.00</b>	<b>409,266.37</b>	<b>327,946.06</b>	<b>81,320.31</b>

Шлюзэн дээр тунасан баяжмалыг 24 цагт 1 удаа, тодорхой комиссын бүрэлдэхүүнтэйгээр (харуулын хяналтанд) султган авна.

Угаах төхөөрөмжөөс баяжмал авах ажлыг шлюзны доороос дээш секц тус бүрийн трафаретийг сөхөж, хуримтлагдсан баяжмал бүхий элсийг тусгай зориулалтын малтуур хүрээр хутган авч тусгай зориулалтын торхонд хийж, резинийг устай торхонд маш нарийн нямбай угааж баяжмалтай торхнуудыг машинд ачиж гүйцээн баяжуулах цех рүү хүргэх буюу шлюзийн дэвсгэрийг займчин зайлах замаар гар аргаар багасган бохир баяжмалыг ялгаж авдаг.

Шлюзнээс султган авсан бохир баяжмалыг харуулын хяналтан доор гүйцээн баяжуулах цехэд аваачиж, гар тэвшээр ялгаж, хар шлихийг соронздож, хатааж, үлээн алтыг гарган авна.

**IV.3. Бүтээгдэхүүн гаргалтын төлөвлөлт**

Ил уурхайгаас олборлосон алт агуулагч элсийг угааж ангилан 20 мм-ээс дооших ангилалын элсийг нам дүүргэлтийн шлюзийн баяжмалын сэгсрэх ширээгээр угаан баяжуулж 92.6 %-ийн металл авалттайгаар шлихийн алтыг гаргана. Төслийн нийт хугацаанд 915.2 сорьцтой, элсэн дахь алтыг хими цэврээр 40.62 кг алт гаргана. Алт гаргалтын төлөвлөгөөг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

**Хүснэгт 38. Бүтээгдэхүүн гаргалтын төлөвлөгөө**

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Утга
<b>Ил уурхайгаас</b>			
1	Олборлох элс, м <sup>3</sup> (Уулын цулаар)	мян.м <sup>3</sup>	<b>80.84</b>
2	Элсэн дэх алтны агуулга /шлихээр/	мг/м <sup>3</sup>	<b>592.96</b>
3	Элсэн дэх алт /шлихээр/	кг	<b>47.93</b>
4	Элсэн дэх алт /химийн цэврээр/	кг	<b>43.87</b>
5	Алтны сорьц		<b>915.20</b>
<b>Угаан баяжуулах үйлдвэр</b>			
6	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг/жил	<b>2,764.80</b>
7	Угаан баяжуулах элс, м <sup>3</sup> (Сийрэгжилт тооцсоноор)	м <sup>3</sup>	<b>105.09</b>
8	Элсэн дэх алтны агуулга /шлихээр/	мг/м <sup>3</sup>	<b>456.08</b>
9	Элсэн дэх алтны агуулга /химийн цэврээр/	мг/м <sup>3</sup>	<b>417.40</b>
10	Элсэн дэх алт, кг (шлихээр)	кг	<b>47.93</b>
11	Элсэн дэх алт, кг (хими цэврээр)	кг	<b>43.87</b>
12	Алт авалт	%	<b>92.60</b>
13	Баяжуулсан алтны хэмжээ /шлихээр/	кг	<b>44.38</b>
14	Баяжуулсан алтны хэмжээ /хими цэврээр/	кг	<b>40.62</b>
15	Хаягдал дахь алт авалт	%	<b>7.40</b>
16	Хаягдал дахь алтны хэмжээ /шлихээр/	кг	<b>3.55</b>
17	Хаягдал дахь алтны хэмжээ /хими цэврээр/	кг	<b>3.25</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

**IV.4. Хаягдал гаргалтын тооцоо**

Баяжуулах хэсгийн хаягдал нь төслийн нийт хугацаанд боловсруулалтаас гарч буй эфелийн нийт хэмжээ 153.33 мян.м<sup>3</sup> байна. Доорх хүснэгтэд төслийн нийт хугацаанд хаягдах хаягдлын хэмжээг тодорхойлов.

**Хүснэгт 39. Элсийг угаан байжуулах үйлдвэрийн хаягдлын хэмжээ**

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Нийт
Угаах элсний хэмжээ (Сийрэгжилт тооцсоноор)	м3	105,092
Эфелийн гарц	%	83.79
Хаягдалд гарах эфелийн хэмжээ	м3	88,055
Хаягдал эфелд үлдэх усны хэмжээ	м3	65282
Хаягдал эфелийн нийт хэмжээ	м3	153,337

**Хүснэгт 40. Баяжуулах хэсгийн усны хэрэглээ**

Ашиглалтын хугацаа, сараар	Баяжуулах элс, м <sup>3</sup>	Технологид шаардлагатай ус, м3/жил	Эргэлтийн ус, м3/жил	Зарцуулагдах цэвэр усны хэмжээ, м <sup>3</sup> /жил
Ашиглалтын жил	105,092.00	409,266.37	327,946.06	81,320.3
<b>Нийт</b>	<b>105,092.00</b>	<b>409,266.37</b>	<b>327,946.06</b>	<b>81,320.3</b>

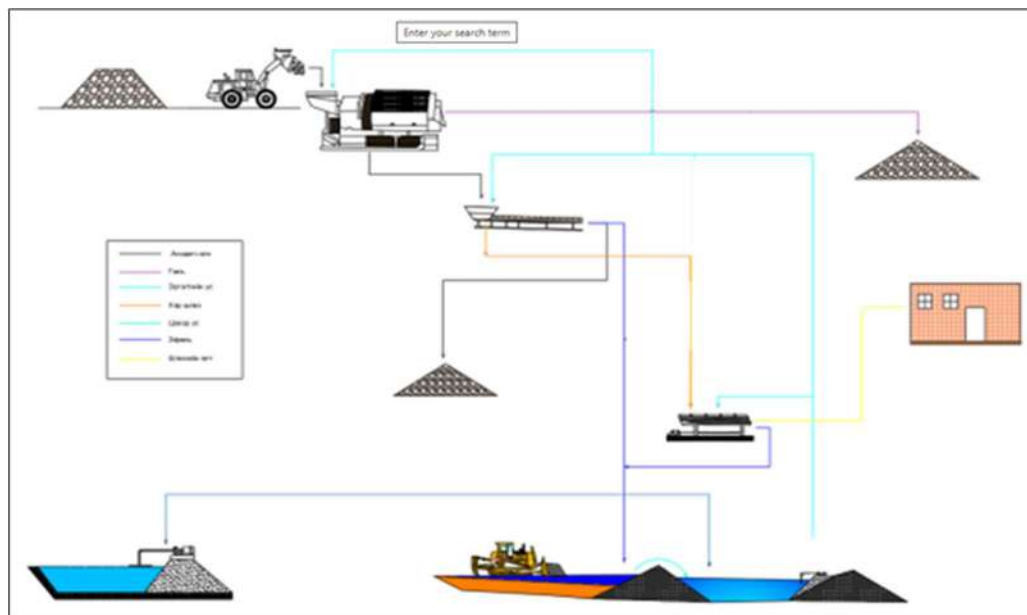
Алт агуулсан элс баяжуулалтаас гарч буй хаягдал нь +20 мм ширхэглэлтэй галь, -20 мм ширхэглэлтэй эфель байна. Уг ордын элсийг баяжуулахад ямар нэгэн химийн хортой бодис ашиглахгүй тул гарч буй шингэн хаягдлыг тунаах нуурын тусламжтай тунгааж цэвэршүүлэн, үйлдвэрлэлийн процесст эргэлтийн усны журмаар эргүүлэн ашиглана. Ордын

элсийг усаар задлахад гарах булингын тунах хурд хурдан, шаврын агууламж багатай.

**IV.5. Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн сонголт, тооцоо**

Тоног төхөөрөмжийн тооцоо, сонголтыг хийхдээ ус-шлагын тооцооллын үр дүнд гарсан цагт ачааллах материалын хэмжээ, хатуу шингэний харьцаа, ширхэглэлийн шинжилгээний үр дүнг үндэслэн захиалагчаас санал болгосон одоо ажиллаж байгаа тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт, технологийн шаардлагыг мөрдлөг болгосон.





Зураг 12. Баяжуулах технологийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн техникийн даалгаварт заасны дагуу Скруббер-бутара СБ80 маркийн скрубберийн иж бүрдэл 1 ширхэгийг ажиллуулахаар төсөлд тусгалаа.



Зураг 13. Скруббер-бутара СБ80 маркийн баяжуулах төхөөрөмж

**Хүснэгт 41. Хоригт цоргын ажиллын горим**

д.д	Үзүүлэлт	Нэгж	Нийт
1	Угаах элс	мян.м3	80.8
2	Сийрэгжилт тооцсоноор угаах элс	мян.м3	105.0
3	Скруббер иж бүрдэл	тн/цаг	80
4	Техникийн бэлэн байдлыг тооцсон коэффициент		0.85
5	Жилд ажиллах цаг	цаг	2765
6	Жилд ажиллах хоног	хоног	144

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Скрубберын сонголтын тооцоо:

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Дэнж, Хуурай, Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын элсийг Скруббер-бутара СБ80 маркийн шороон ордуудад хэрэглэдэг угаах төхөөрөмжийг ашиглана. Уг төхөөрөмж нь бункер, угаах агрегат, шлюз, насосны станц зэргээс бүрдэнэ. Угаах төхөөрөмж нь хоногт 20 цаг ажиллах ба Х:Ш= 1:4 харьцаагаар тохируулан баяжуулах үйл ажиллагаа явагдана. Угаах төхөөрөмжийн бункерыг утгуурт ачигчаар тэжээн, угаасны дараа +20 мм ангилалын бүтээгдэхүүн хаягдаж галийн овоолго үүсгэнэ. Харин -20 мм ангилал шлюзэнд орж баяжигддаг. Ийнхүү угаах үйл ажиллагаа тасралтгүй 24 цаг явагдсаны дараа шлюзийн баяжмалыг (ойролцоогоор 1 м<sup>3</sup>) авч гүйцээн баяжуулах цехэд ахин баяжуулж цэвэр металлыг гарган авна.

$$Q_{\text{цаг}} = \frac{Q_{\text{ж.мах}} \cdot k_{\text{ж}}}{T \cdot m \cdot n \cdot k_{\text{ц}}} = \frac{80.8 \cdot 1.25}{119 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 0.85} = 49.92 \text{ м}^3/\text{цаг}$$

Үүнд:

$T$  - Жилд ажиллах хоног

$m$  - ээлжийн тоо

$n$  - ээлжийн үргэлжлэх хугацаа

$k$  - Тоног төхөөрөмжийн цаг ашиглалтын коэффициент

$Q_{\text{хүчин чадал}} = Q_{\text{ск}} \cdot k = 49.92 \cdot 0.85 = 42.43 \text{ м}^3/\text{цаг}$

**Хүснэгт 42. Хоригт цоргын техникийн үзүүлэлт**

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо утга	Зураг
Скруббер-бутара СБ80				
1	Барбаны диаметр	мм	1400	
2	Скрубберын налуу	градус	0-60	
3	Бүтээмж	тн/цаг	70-100	
4	Цахилгаан зарцуулалт	кВт	2-22	
5	Овор хэмжээ	мм	9800x2100 x3200	
6	Жин	тн	10.0	

Шлюзны сонголтын тооцоо:

Тэжээлийн ширхэглэл: -20 > мм

Материал тунах талбайг дараах байдлаар олно.

$$F = \frac{V}{A} = \frac{80}{1.14} = 70 \text{ м}^2$$

Энд:

$F$  -Тунах талбай м<sup>2</sup>

$V$  -Хатуу хэсгийн эзлэхүүнээр бодсон хүчин чадал, м<sup>3</sup>/цаг

$A$  - нэгж ховилын ёроолын талбайг хатуу хэсгийн эзлэхүүнийг үндэслэн хүчин чадал, м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup> · цаг

$A$  нь туршилтын үзүүлэлт, шороон ордын алтыг баяжуулахад дундаж

$A = 0.5 \sim 1.25$

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Тунах талбайг бодож гаргасны дараа шлюзны ховилын урт болон өргөнийг тооцоолон гаргана.

$$h = a \cdot d = 1.8 \cdot 20 = 36$$

Энд:  $a$  - урсгалын гүний коэффициент


$d$  - мөхлөгийн хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм

#### Хүснэгт 43. Материалын ширхэглэлээс хамаарсан шлюзны тооцооны параметрууд

Үзүүлэлтүүд	Хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм						
	6	6-12	12 - 25	25-50	50 -100	100-00	>200
Эзлэхүүнээр	6-8	8-10	10 -12	12-14	14-16	16-20	>20
Урсгалын хурд м/с	1-1.2	1.2 -1.6	1.4 -1.8	1.6-2.	1.8 -2.2	2-2.5	2.5-3.0
Урсгалын гүний коэффициент	2.5-3.0	2.0-2.2	1.7-2.0	1.5-1.7	1.3-1.5	1.2-1.3	1.0-1.2

Шлюзны налууугийн өнцөг алтны шороон ордыг баяжуулахад  $5-8^\circ$  хооронд байна

#### Хүснэгт 44. Нам дүүргэлтийн шлюзийн техникийн үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Зураг
Тавцангийн талбай	м <sup>2</sup>	12.8	
Жин	тн	2.6	
Овор хэмжээ (өргөн, урт)	мм	1600x8000	
Тоо	ш	2	
Тавцангийн налууугийн өнцөг	градус	2- 16	

*Сэгсрэх ширээний сонголт, тооцоо:*

Сэгсрэх ширээг алт агуулсан 3–0.04 мм бүхэллэгтэй хүдэр /элс/ -т өргөн хэрэглэдэг. Тавцангийн налуу, угаах усны зарцуулалт, тавцангийн явалтын урт ба далайцын тоо, хүчин чадал зэргийг ширээ ажиллаж байх үед тохируулж болно. Сэгсрэх ширээнд цагт 0.01 м<sup>3</sup> материал очих ба захиалагчид байгаа СКО-0.5 сэгсрэх ширээг ашиглана. Баяжуулах ширээ нь шаардлагат хүчин чадлыг хангах эсэхийг доорх томъёогоор тодорхойллоо.

$$Q = 0.1 * \delta_{\text{хүдэр}} \left[ F * d \frac{(\delta_{\text{хүнд}} - 1)}{(\delta_{\text{хөн}} - 1)} \right]^{0.5}$$

Энд:  $Q$  -Баяжуулах ширээний бүтээмж,тн/цаг

$d_{\text{дун}}$  -Бүхэллэгийн дундаж диаметр,мм

$\delta_{\text{хүдэр}}$  -Хүдрийн нягт,г/см<sup>3</sup>

$F$  -Баяжуулах тавцангийн талбай,м<sup>2</sup>

$\delta_{\text{хүнд}}$  -Хүнд эрдсийн нягт,г/см<sup>3</sup>

$\delta_{\text{хөн}}$  -Хөнгөн эрдсийн нягт,г/см<sup>3</sup>

$$Q = 0.1 \times 1668 * \left[ 0.5 * 2 * \frac{19.3 - 1}{1.8 - 1} \right]^{0.5} = 1.098 \text{ тн/ц}$$

Хувийн бүтээмжийг ойролцоогоор дараах томъёогоор олно.

$$q = 0.2 \cdot d_{\text{max}} = 0.2 \cdot 2 = 0.4$$

#### Хүснэгт 45. Сэгсрэх ширээний техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	СКО-0.5
1	Бүтээл, тн/цаг	0.04- 4
2	Тэжээлийн ширхэглэл, мм	0.2-2.0


Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

3	Тавцангийн хэлбэр	трапец	
4	Тавцангийн талбай, м2	1.0	
5	Тавцангийн хөдлөх давтамж, мин-1	0.6-16.0	
6	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	1.1	
7	Эргэх давтамжийн тоо, мин-1	920	
8	ЛxВxН, мм	2625x690x420	
9	Жин, кг	207	
10	Ашиглагдах тоо, ширхэг	1	
11	Үйлдвэрлэсэн улс, он	Хятад, 2020	

Усан хангамжийн тоног төхөөрөмж сонголт, тооцоо:


Баяжуулах цехийн усан хангамжийн хэсэгт технологийн ус болон шаардлагатай цэвэр усыг шахах насосыг ажиллуулна. Шороон ордын угаах баяжуулах технологийн хамгийн гол төхөөрөмж нь насос юм. Усан хангамжид одоо ашиглагдаж байгаа насосуудыг үргэлжлүүлэн ашиглах бөгөөд тунаах, цэвэршүүлэх далангаас ус татах мөн цэвэр ус татахад ашиглана.

#### Хүснэгт 46. R150-ES-06 насосны техникийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлт	R150-ES-06	Зураг
1	Хүчин чадал, м3/цаг	20-38	
2	Өргөх өндөр, м	48-78	
3	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	2850	
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	1.5	
5	Суурьлагдах тоо, ширхэг	2	

#### Хүснэгт 47. Эргэлтийн усны насосны техникийн үзүүлэлт

##### ЭЦВ12-250-105

Д/Д	Үзүүлэлт	ЭЦВ12-250-105	Зураг
1	Хүчин чадал, м3/цаг	250	
2	Өргөх өндөр, м	105	
3	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	3000	
4	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	2*55	
5	Суурьлагдах тоо, ширхэг	2	

#### Хүснэгт 48. Баяжуулалтад ашиглах тоног төхөөрөмж

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Төрөл	Хэмжих нэгж	Тоо, ш	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт
1	Угаан баяжуулах төхөөрөмж	Скруббер-бутара СБ80	м <sup>3</sup> /цаг	1	11
2	Баяжуулах ширээ	СКО-0.5	-	1	-
3	Эргэлтийн усны насос	ЭЦВ12-250-105	-	2	55
4	Цэвэр усны насос	SB4x3-13	-	1	1.5

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



## IV.6. Хаягдлын сан

Угаан баяжуулах цехийн хаягдал /шлам/ хадгалах тунаах, цэвэршүүлэх байгууламжийг байгуулах талбайн ургамлын өнгөн хөрсийг хуулж, зөөж овоолсны дараа далангийн суурийг сайтар тэгшилж, нягтруулж бэлдэнэ. Нуур далан байгуулах талбай нь харьцангуй тэгшивтэр буюу бага зэргийн хэвгий тул далангийн овоолго хийх хөрсийг сангийн эргэн тойронд тойруулан жигд тарааж тэгшлэх ба уг ажлыг далан нуурын ухашнаас гарсан хөрсөөр гүйцэтгэнэ. Далангийн овоолгод ашиглах хөрсний ширхэглэлийн хамгийн том хэмжээ нь 150 мм-ийн диаметртэй байна. Хаягдал /шлам/ хадгалах байгууламжийн сангийн ёроолоос шавар хөрсийг ялган авч, далангийн дээд ирмэгийн налуу дээр буулган, хэвтээ чиглэлд 5м өргөн, 0.3м зузаан үеэр тарааж нягтруулан шавар үеийг хийнэ. Далангийн дээд ирмэгийн налуу дээр хийх шавар үеийн зузаан нь далангийн налуутай перпендикуляр чиглэлт 1 м-ээс багагүй зузаан байна. Шавар үед ашиглах хөрсний хамгийн том ширхэглэл нь 5 мм-ээс бага байна.

Нуур даланг хавсралт зурагт заасны дагуу бохир усны /шламтай ус/, цэвэр усны гэсэн хэсэгтэй хийх ба дунд нь тусгаарлах далан байна. Тусгаарлах далан нь уурхай ашиглалтын жил ахих тусам өндөрлөгдөж явах ба далангийн тодорхой хэсэг усыг шүүх бүтэцтэй бүдүүн нарийн хайрга хийгдэнэ. Мөн тусгаарлах далад халианы хоолой суулгаж өгнө.

Хаягдлын усан сангийн эзлэхүүнийг тооцохдоо угаан баяжуулах цехийн үйл ажиллагааг тасралтгүй 7 хоног хангах боломжийг бүрдүүлэхээр төлөвлөсөн.

$$V_{\text{усан сан}} = W_{\text{ус}} * 7 = 8154.5 * 7 = 57081.5 \text{ м}^3$$

Цэвэр усны хоногийн усны хэрэглээ 1920 м<sup>3</sup> бөгөөд цэвэр усан сангийн багтаамж нь

$V_{\text{цэвэр усан сан}} = W_{\text{цэвэр ус}} * 7 = 11920 * 7 = 13440 \text{ м}^3$  буюу энэ хэмжээнээс багагүй байна. Уурхайн усан санг хуучин ухаш үүссэн хэсэг, тогтоцыг ашиглаж үүсгэнэ.

## БҮЛЭГ V. ДЭД БҮТЭЦ

“Оюут цахир уул” ХХК нь уурхайн барилга байгууламжийг контейнер, гэр сууц ашиглан байгуулна.

### V.1. Барилга байгууламж

Уурхайн барилга байгууламжид захиргааны байр, ажилчдын болон хоолны байр, агуулах, ШТС, харуулын байр багтана.

#### V.1.1. Уурхайн тосгон

Уурхайн тосгоныг ил уурхайгаас баруун хойд зүгт 1 км-т байрлана. “Оюут цахир уул” ХХК нь уурхайн захиргаа, ажилчдын сууц, цайны газар, харуулын байр, материалын агуулах зэргийг гэр болон контейнерээр барьж байгуулахаар төлөвлөсөн. Уурхайн тосгон нийт 0.5 га талбайг хамарна.

**Хүснэгт 49. Уурхайн барилга, байгууламж**

№	Байгууламж	Хийц	Тоо хэмжээ
1	Уурхайн захиргаа	контейнер	3
2	Материалын агуулах	контейнер	2
3	Ажилчдын сууц	Стандартын дагуу тохижуулсан контейнер	20
4	Цайны газар	контейнер	2
5	Халуун ус	вагончик	2

Ил уурхайд жижиг засварын газрыг барьж байгуулна. Уурхайн машин техник, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээг өөрийн засварын мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэнэ. Засварын хэсэгт дугуй засвар, гагнуур, компрессор зэргийг суурилуулна.

#### V.1.2. Машин техник, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ, материалын агуулах

Үндсэн болон туслах үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд ашиглагдаж байгаа техник хэрэгслийг засварлахад чиглэгдэнэ. Энэ агуулах нь 2 ш контейнер байх ба уурхайн засварын талбайн баруун хэсэгт байрлана. Засварын газар нь уурхайн машин техник, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээг өөрийн засварын мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэнэ. Засварын хэсэгт дугуй засвар, гагнуур, компрессор зэргийг суурилуулна.



**Зураг 14. Сэлбэг, материалын агуулах**

### ***V.1.3. ШТМ-ийн агуулах***

Шатах тослох материалын агуулах нь Уурхайн тосгоноос 1 км-н зайд орших бөгөөд түлшний 25 тонны 1 ш ёмкост байна. Эдгээр агуулах байрлах газарт аянга зайлуулагчийг давхар суурилуулна. Тос, тосолгооны материалыг зориулалтын савтай нь агуулахад хадгална. ШТМ-ын гал аюулгүй байдлын шаардлага, норм дүрмийн дагуу байрлуулан зориулалтын тоноглолоор хангасан байна.

### ***V.2. Холбоо дохиолол***

Уурхайн хэмжээгээр ажлын уялдаа холбоог сайжруулахын тулд хэсэг цехүүдийн дунд богино долгионуудын станцуудыг ашиглах ба уурхайг Дархан-Уул аймагтай холбохын тулд интернетийн холбоог ашиглана.

### ***V.3. Зам харилцаа***

Уурхайн зам харилцаанд Үйлдвэрийн газраас орон нутгийн замтай 3 км орчим зам засах, тосгоноос ил уурхайн хүртэлх, ил уурхайгаас технологийн шугам, баяжуулах цех, ШТМ-ийн агуулах руу явах зэрэг зам харилцаа багтана. Зам нь сайжруулсан шороон зам байна.

### ***V.4. Цахилгаан хангамж***

Одоогийн хэрэглэж байгаа тус “ Оюут цахир уул” ХХК нь өөрийн хэрэгцээний Yanmar YEG300 маркийн 300 кВт-ын чадалтай Дизель генератораас кабель шугам татан эрчим хүчээр хангаж ажиллана. Уурхайн үндсэн цахилгаан хэрэглэгч нь уурхайн гэрэлтүүлэг, алт угаах төхөөрөмж, усны насосууд байна.



***Зураг 19. Yanmar YEG300 маркийн Дизель генератор***

#### ***V.4.1. Уурхай, баяжуулах хэсэг, захиргааны цахилгаан хэрэглэгчид***

Дэнж, Хуурайн болон Чулуутын алтны шороон ордын цахилгаан хэрэглэгчид нь:

- Ил уурхайн гэрэлтүүлэг
- Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжүүд
- Гүний худгийн насосууд
- Уурхайн тосгон (Ажилчдын байр, уурхайн захиргаа, халуун ус, хоолны газар, засварын газар, шатахуун түгээх станц, сэлбэгийн агуулах) байх бөгөөд тэдгээрийг цахилгаан эрчим хүчээр хангах шаардлагатай.

## Хүснэгт 50. Цахилгаан хэрэглэгчдийн суурь болон тооцооны актив

№	Хэрэглэгчийн нэр	Тоо	Ажлын заасан чадал		Тооцооны коэффициентүүд			Тооцооны чадал		Нийт чадал, кВт	Ажлын цаг		Цаг ашиглалтын коэффициент	Ашиглалтын жилийн цахилгаан хэрэглээ	
			Рном, кВт	∑Рном, кВт	кх	tga	Ка.а	Рт, кВт	Qt, кВар		Хоногт	Жилд		Wa, кВт	Wp, кВар
<b>Уурхайн</b>															
1	Ил уурхайн болон овоолгын гэрэлтүүлэг /ПКН-1500/	4	0.5	2	1	1	1	2.00	2.00	2.00	6	990	0.80	6336.0	6336.0
2	Тооцоологдоогүй / 10% /													633.6	633.6
	<b>Уурхайн дүн</b>		<b>0.5</b>	<b>2</b>										<b>6969.6</b>	<b>6969.6</b>
<b>Баяжуулах үйлдвэрийн бусад</b>															
3	Скруббер иж бүрдэл	1	22	22	0.9	1	0.80	19.8	15.8	20	24	2425	0.80	38413.4	30730.7
4	Технологийн ус тэжээх насос	1	37	37	0.8	1	0.80	29.6	23.7	30	24	2425	0.80	57426.1	45940.9
5	Цэвэр усны насос	1	1.5	1.5	0.8	1	0.80	1.2	1.0	1	24	2425	0.80	2328.1	1862.5
6	Эргэлтийн усны насос	2	55	110	0.9	1	1.00	99.0	99.0	198	24	2425	0.80	192066.9	192066.9
	<b>Үйлдвэрийн дүн</b>		<b>115.5</b>	<b>170.5</b>				<b>149.60</b>	<b>139.48</b>					<b>290234.5</b>	<b>270601.0</b>
<b>2. Бусад</b>															
7	Уурхайн тосгон	1	44	44	0.9		0.5	39.60	20.59	39.60	24	4752	0.5	94089.6	48926.6
8	Худгийн насос	1	1.5	1.5	0.9		0.5	1.35	0.70	1.35	25	175	1.5	354.4	184.3
9	Тооцогдоогүй хэрэглэгчид (5%)			4.4				3.96	2.0592					9409.0	4892.659 2
	<b>Бусад хэрэглэгчийн нийлбэр дүн</b>			<b>49.9</b>				<b>44.91</b>	<b>23.35</b>					<b>103852.9 35</b>	<b>54003.5</b>
	<b>НИЙТ ДҮН</b>			<b>224.8</b>				<b>198.47</b>	<b>164.89</b>					<b>401057.0</b>	<b>331574.1</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024



**Дизель станц**

Төвийн нэгдсэн эрчим хүчний системээс алслагдсан ба эрчим хүч хүрээгүй аймаг сум газруудад болон улсын нэн чухал объектуудад эх үүсвэр болгон дизелийн цахилгаан станцыг ашигладаг.

**Тооцооны бүрэн ачаалал:**

$$S_{\text{Тооц}} = \sqrt{P_{\text{Тооц}}^2 + Q_{\text{Тооц}}^2}$$

$$P_{\text{Тооцоо}} = K_{\text{хэр}} \cdot P_{\text{с}}$$

$$Q_{\text{Тооцоо}} = P_{\text{Тооцоо}} \cdot \tan \varphi$$

$S_{\text{Тооц}}$  - Тооцооны бүрэн ачаалал, кВА

$P_{\text{Тооцоо}}$  - Тооцооны актив ачаалал, кВт

$Q_{\text{Тооцоо}}$  - Тооцооны реактив ачаалал, кВар

$K_{\text{хэр}}$  - Хэрэглээний коэффициент

$P_{\text{с}}$  - Суурь хүчин чадал, кВт

$$S_{\text{Тооц}} = \sqrt{198.47^2 + 164.89^2} = 258 \text{ кВт}$$

Тооцоог үндэслэн одоо ашиглагдаж байгаа YEG300 маркийн 300 кВт-ын чадалтай Дизель генератор 1ш байхаар сонгож авлаа.

**Ү.4.2. Аянгаас хамгаалах байгууламж**

Шатах тослох материалын агуулах болон засварын талбайд аянга зайлуулагч төхөөрөмж, түүнийг ашиглах журмын дагуу аянгын хамгаалалт хийж өгнө.

Аянгын шууд цохилтоос хамгаалах зорилгоор аянга хүлээн авагч, гүйдэл зайлуулагч, газардуулгын голчтой савхан аянга зайлуулагчийг байрлуулан гүйцэтгэнэ. Аянга зайлуулагч нь өөр өөрийн газардуулгатай байна.

ШТМ-ын агуулах болон засварын талбай нь анхдагч болон хоёрдогч аянгын цохилтоос хамгаалагдсан байх ёстой. Анхдагч аянгын цохилтоос хамгаалах аянга зайлуулагч нь талбайгаас зайтай тусдаа газардуулгатай байх ёстой. Газардуулга нь  $\varnothing - 12$  мм, 5 м-ийн урттай төмөр хоолой буюу эсвэл  $50 \times 50 \times 5$  мм, 3 м-ийн урттай гурвалжин төмрөөр хийгдсэн байх ба газрын гүнд 0.8 м-т  $40 \times 4$  мм<sup>2</sup> төмөр туузан ил газардуулгатай холбогдсон байна.

**Анхдагч аянга зайлуулагч:**

Савхан аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын бүс: Тооцоо бодолт: ШТМ-ын агуулах, ёмкосны өндөр  $H_a = 2.2$  м бөгөөд энэ тохиолдолд аянга зайлуулагчийн өндөр  $h = 16$  м байх ба бүх аянга зайлуулагчийг ижил өндөртэйгөөр авсан.

Аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын конусын өндөр:

$$H_o = 0.83 \cdot h = 0.83 \cdot 16 = 13.28$$

Газрын гадарга дээр үүсэх хамгаалалтын тойрогийн бүсийн хэмжээ:

$$r_o = 1.5 \cdot h_o = 1.5 \cdot 13.28 = 19.92 \text{ м}$$

Засварын талбай, автомашины зогсоолын аянга зайлуулагчийн тооцоо:

Аянга зайлуулагчийн өндрийг 12 м-ээр авав.

Аянга зайлуулагчийн хамгаалалтын конусын өндөр:

$$h_o = 0.83 \cdot h = 0.83 \cdot 12 = 9.96 \text{ м}$$

Газрын гадрага дээр үүсэх хамгаалалтын тойргийн бүс

$$r_o = 1.5 \cdot h_o = 1.5 \cdot 9.96 = 14.9 \text{ м}$$

**V.5. Усан хангамж, усны хэрэглээ, төлбөр**

Алтны шороон ордыг ашиглахад ордын орчимд гадаргуугын усаар хангах боломжтой тул Шарын голын усыг ашиглаж элс угаах ажлыг явуулна.

Мөн хэрэгцээт цэвэр усыг Шарын голоос хангахаар төсөлд тусгалаа

Үйлдвэрлэлийн хэрэгцээ болон ахуйн хэрэгцээний усыг Шарын голоос хангахаар төсөлд тусгалаа. БОНХАЖ-ын сайдын 2015.07.30-ны А/301 тоот “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм батлах тухай” тушаалын 2-р хавсралтанд алтны шороон ордын 1 м<sup>3</sup> элсийг угаан баяжуулахад 4 м<sup>3</sup> ус хэрэглэнэ гэж нормчилсоны дагуу тооцов. Мөн ордын алтны хялбар угаагдах шинж чанар, ус шламын тооцооноос харахад технологийн нийт усны 20% нь цэвэр ус, 80% эргэлтийн ус байх бөгөөд нийт шаардагдах усны хэрэгцээг тооцоход төслийн хугацаанд 187,9 мян.м<sup>3</sup> болж байна.

**Хүснэгт 51. Шаардагдах усны хэмжээ**

№	Үзүүлэлт	Усны хэрэглээ, м3	Ашиглалтын жилд, м3
1	Ундын ус	970.2	970.2
2	Тоосжилт дарах, бусад	1,000	1,000
3	Үйлдвэрийн ус	186,022	186,022
4	<b>Нийт</b>	<b>187,992</b>	<b>187,992</b>

Хуурай, Дэнж болон Чулуутын алтыг баяжуулахад шинээр хаягдал усны далан байгуулах ажил хийнэ. Ашигласан усыг усан сан руу хоолойгоор дамжуулах ба булингийг тунаан дахин эргэлтээр ашиглана. Ингэснээр байгаль орчныг бохирдолоос хамгаалж, цэвэр усны нөөцийг хэмнэнэ. Угаах төхөөрөмжөөс гарч байгаа ус хоолойгоор дамжин урсаж 1,2-р хаягдлын санд орох ба тунасан ус, цэвэр усны санд хуримтлагдан цааш шахуургаар угаах төхөөрөмжинд хоолойгоор шахагдана.

Дэнж, Хуурай, Чулуутын алтны шороон ордын уурхай нь Хараа голын сав газарт хамаарагдах бөгөөд Засгийн газрын 2013 оны 327-р тогтоолын 1, 2-р хавсралтын дагуу усны нөөц ашигласны хувь хэмжээ, ашиглалтын итгэлцүүрийг тооцон технологийн усны үнэ 196 төг/м<sup>3</sup>, унд ахуйн усыг 87,32 төг/м<sup>3</sup> байхаар тооцлоо.

**Хүснэгт 52. 1 м3 ус ашигласны төлбөр**

Төрөл	ЭЭСҮнэлгээ, төг/м3	Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээ, %	Ашиглалтын зориулалтаар тооцох итгэлцүүр	1м3 ус нөөц ашигласны төлбөр
<b>Үйлдвэрийн ус</b>				
гадаргын ус	2183	10%	0.9	196
Газар доорх ус	2764	20%	1.4	774
<b>Ундын ус</b>				
гадаргын ус	2183	10%	0.4	87.32
Газар доорх ус	2764	20%	0.3	165.84

**V.6. Дулаан хангамж**

Уурхайн газрын дээрх барилга байгууламж, уурхайн удирдлагуудын контор буюу ажлын өрөө, нярадын байр буюу ажлын зааварчилгаа авах өрөө, ажилчдын хувцас солих, усанд орох газар уурхайн ажиллагсдын цайны газар зэрэг барилга байгууламжууд нь уурхайн тосгонд байрлана. Дулааны улиралд ажиллах тул дулаан хангамж шаардлагаүй. Хүйтэрсэн

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

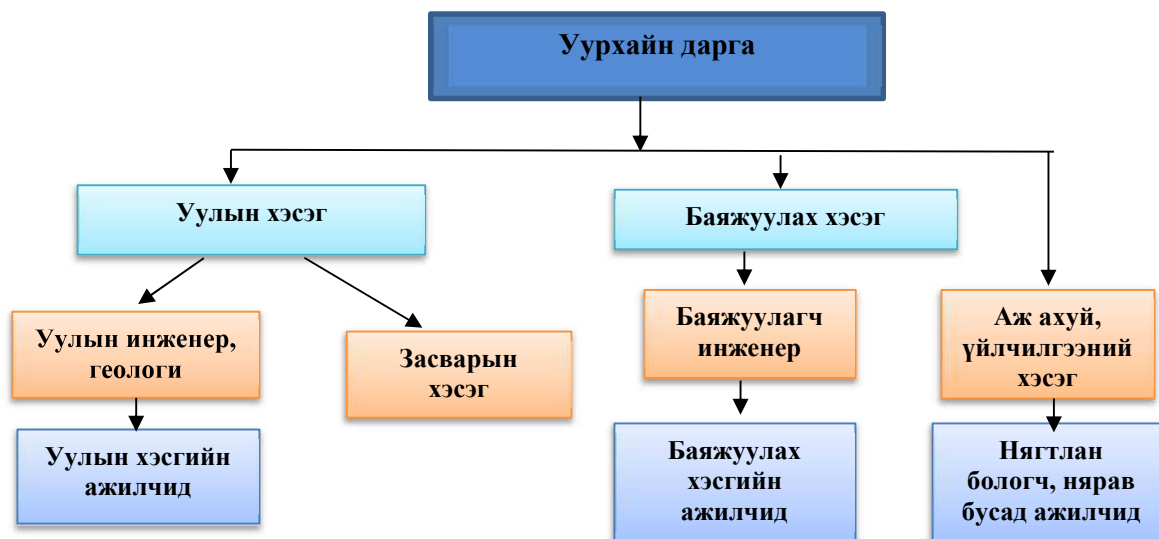
нөхцөлд цахилгаанаар халаана.

## БҮЛЭГ VI. УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ХҮНИЙ НӨӨЦ

### VI.1. Удирдлага, зохион байгуулалт

Ил уурхай болон угаан баяжуулах хэсгийн удирдлага зохион байгуулалтын бүтцийн орон тоо нь энгийн бөгөөд үр ашигтай байх зарчмыг баримтлана.

Ажилчдын орон тоог төсөл хэрэгжүүлэхэд зайлшгүй шаардлагатай техник технологи, төслийн хүчин чадал, тоног төхөөрөмжийн тоо нэг бүрээр уурхай болон үйлдвэрийн нөхцөл зэргийг харгалзан тооцлоо. Төслийн хүчин чадлаар ажиллахад бүрэн хангагдахаар орон тооны ажилчдыг тусгаж, цалин болон бусад зардлыг тусгаж өгсөн. Их хуурай алтны уурхай нь 2 ээлжээр ажиллах бөгөөд үргэлжлэх хугацаа 10 цаг байна. Уурхайн өдөр тутмын үйл ажиллагааг уурхайн дарга удирдан явуулна. Сум орон нутгийн иргэдийг ажилтай, орлоготой болгох, ажилчдыг аюулгүй таатай орчинд ажиллах нөхцлийг бүрдүүлж ажиллахыг зорьж ажиллана.



Зураг 15. Удирдлага, зохион байгуулалтын схем

### VI.2. Ажиллах хүчин, хүний нөөц

Уурхай болон баяжуулах хэсэгт ажиллах инженер техникийн болон ажилчдын тоог одоо ажиллаж байгаа ажилчдын тоотой уялдуулан, ижил төстэй үйлдвэрүүдэд мөрдөгдөж байгаа хөдөлмөрийн хуваарийн дагуу вахтаар тооцсон.

Төсөл ашиглалтын хугацаанд шаардагдах хүнсний болон бусад боломжтой ханган нийлүүлэлтүүдийг орон нутгаас авч ажиллана. Уурхайд нийт 82 хүн ажиллах бөгөөд 22 ажлын байрны орон тоон дээр 30 вахтын ажилчид ажиллах юм

Үйлдвэрийн ажлын онцлог, хөдөлмөрийн нөхцөл, ажлын нягтралыг харгалзан ИТА -19, үйлдвэрийн ажилчид 38, бусад ажилчид 25 байхаар тооцсон.

Мэргэжилтний чадвар, дадлага туршлага төслийн хэрэгжилтэд шууд нөлөөлөх учир мэргэжлийн боловсон хүчинг бэлтгэж ажиллахыг төсөл хэрэгжүүлэгчид зөвлөж байна.

Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

хоорондох алтны шороон ордыг ашиглах төслийн хүрээнд “Оюут цахир уул” ХХК-д 82 хүн ажиллах ба сарын дундаж цалин 4.2 сая төгрөг байна.

### Хүснэгт 53. Ажилчдын орон тоо

№	Үзүүлэлт	Орон тоо			Цалин, мян.төг		
		Ээлжинд	Хоногт	Нийт	Үндсэн цалин	Нэмэгдэл цалин	Нийт цалин
<b>Уурхайн захиргаа аж ахуйн ажилчид</b>							
1	Уурхайн дарга	1	1	2	6000	900	165600
2	Уулын инженер	1	1	2	5000	750	138000
3	ХАБЭА-н инженер	1	2	3	3500	525	72450
4	Маркшейдер	1	2	3	3500	525	60375
5	Геологи	1	2	3	3500	525	60375
6	Нягтлан бодогч	1	1	2	5000	750	69000
7	Нярав	1	2	3	3000	450	62100
8	Тогооч	2	4	6	2500	375	103500
9	Үйлчилгээний машины жолооч	4	4	8	2000	300	110400
10	Үйлчлэгч	1	2	3	1500	225	31050
11	Манаач	1	2	3	1500	225	31050
<b>Нийт</b>		<b>14</b>	<b>21</b>	<b>35</b>	<b>37000</b>	<b>5550</b>	<b>903900</b>
<b>Ил уурхайн ажилчид</b>							
12	Уулын мастер	1	2	3	4500	675	93150
13	Оператор экскаватор	2	4	6	4000	600	165600
14	Оператор /Howo автосамосвал/	4	8	12	4000	600	331200
15	Оператор /Бульдозер/	1	2	3	3500	525	72450
16	Механик	1	2	3	4500	675	93150
17	Туслах ажилчин	1	2	3	2000	300	41400
<b>Нийт</b>		<b>10</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>22500</b>	<b>3375</b>	<b>796950</b>
<b>Баяжуулах үйлдвэрийн ажилчид</b>							
18	Баяжуулагч инженер	1	2	3	4500	675	93150
19	Т.т-ийн оператор	1	2	3	3500	525	72450
20	Оператор /Дугуйт ачигч /	1	2	3	4000	600	82800
21	Угаагч	1	2	3	3500	525	72450
22	Цахилгаанчин, гагнуурчин	1	1	2	3500	525	48300
<b>Нийт</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>19000</b>	<b>2850</b>	<b>369150</b>
<b>Нийт дүн</b>		<b>30</b>	<b>52</b>	<b>82</b>	<b>78500</b>	<b>11775</b>	<b>2070000</b>

### Хүснэгт 54. Төслийн нийт ажилчдын тоо

	Ажилчдын бүтэц	Ашиглалтын жилд
1	Уурхайн захиргаа, аж ахуй	37
2	Ил уурхайн ажилчид	30
3	Баяжуулах үйлдвэрийн ажилчид	14
<b>Нийт</b>		<b>81</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



## **БҮЛЭГ ҮН. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙ**

### **ҮН.1. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын арга хэмжээ**

Дэнж, Хуурай, Чулуутын уурхайн ашиглалт, баяжуулалтын үйл ажиллагааг явуулахдаа ордын геологи, уул-техникийн нөхцөл, уурхайн үндсэн хэмжээсүүд, механикжуулалт, технологийн онцлогт тулгуурлан “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагааны журам”-ыг мөрдлөг болгон ажиллана. Уг журам, зааварт “Монгол Улсын хөдөлмөрийн тухай хууль”, “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль”, “Хөдөлмөр хамгааллын стандартууд”, “Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нийтлэг дүрэм”, MNS OHSAS 18001:2012 -ийн заалтууд бүрэн хэмжээгээр тусгагдсан байна.

Үйлдвэрийн захиргаа нь ажиллагсдын хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн нөхцлийг хангаж, сургалтын хөтөлбөр гаргаж хэрэгжүүлнэ. MNS 4990-2000 “Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага” стандартыг мөрдөж ажиллана. Мөн MNS: 12.013-91 “Ажлын байрны бичил цаг уурын эрүүл ахуйн хэмжээ” стандартын шаардлага хангасан байна.

Эдгээрийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон аргачлал, зааврыг мөрдөн доор дурдсан үндсэн арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэн ажилласны үр дүнд уурхайн хэвийн ажиллагаа хангагдах ёстой. Үүнд:

- o Ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны шаардлага;
- o Уурхайн хажуугийн тогтворжилтыг хангах;
- o Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх шаардлага;
- o Засвар механикийн аюулгүй ажиллагаа
- o Үйлдвэрийн осол гэмтэлтэй тэмцэх арга хэмжээ;
- o Уурхайн тоосжилтыг багасгах г.м.

#### Ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны шаардлага:

Уулын ажлын технологийн удирдлага, хяналтыг мэргэжлийн түвшинд ерөнхий инженер хариуцаж уурхайн үндсэн ажиллагаа, ухаж ачих процесс, тээвэрлэх, өрөмдлөг тэсэлгээний ажил, овоолгын ажлыг паспортын дагуу ХАБЭА–н асуудлуудыг хатуу чанд мөрдөж явуулна.

Ажилтан ирэх буцах зам, аюултай хэсэг, аюул осол гарч болзошгүй газруудад Монгол улсын “Хөдөлмөр хамгааллын тэмдэг тэмдэглэгээ өнгө, дохионы” MNS 4643-98 стандартын дагуу боловсруулагдсан анхааруулах тэмдэг, зурагт хуудас болон машин тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааны заавар санамжийг ил тод харагдах газарт ойлгомжтой бичиж тавина. Тэмдэг дохионы утга учрыг уурхайн бүх хүмүүс ойлгож мэдсэн байна. Уурхайн ухаж ачих механизм, авто, тээвэр ашиглалт хөдөлгөөний байдалд “Замын аюулгүй байдлын тухай” Монгол улсын хууль тогтоомжийг дагаж мөрдөнө.

Уурхайн дотоод дүрмийн дагуу хариуцсан ажлаа аюулгүй явуулах сахилга бат хөдөлмөрийн дүрмийг нарийн чанд мөрдөх, ажлын тусгай хувцас хамгаалах хэрэгслэлийг аливч гамтай эдлэх, тоног төхөөрөмж багаж хэрэгслэлийг бүрэн бүтэн байлгах, өгсөн үүрэг даалгавар шийдвэрийг чанартай биелүүлэхийг ажиллагсдаас шаардаж ажиллахыг нэгж дээр ээлжийн мастер голлох үүрэгтэйгээр хариуцаж ажиллана.

Тухайн өдөр аюулгүй ажиллах зааварчилгаа, ажлын даалгаварыг нарядын хэлбэрээр

авч зохих хүснэгтэд ээлжийн мастер ажил гүйцэтгэгч нар он, сар, өдөр, цагийг тэмдэглэн гарын үсэг зурж ажил эхлүүлнэ. Ажил дууссаны дараа ажил гүйцэтгэгч, уулын инженер ажил дууссан цаг, он, сар, өдрийг бичиж гарын үсэг зурна. Онцгой тохиолдолд амаар ажлын даалгавар өгөхийг зөвшөөрнө.

Бүх ашиглагдаж байгаа техник хэрэгсэлд үзлэг шалгалтыг өдөр бүр ээлж эхлэхийн өмнө, ажил дуусахад оператор, машинистууд хийж тусгай журналд тэмдэглэж ээлж солилцоход хүлээлгэж өгөх илэрсэн зөрчлийг тухай бүрт нь арилгаж ажиллана.

Уурхайд ашиглагдах машин механизм нь техникийн хувьд бүрэн бүтэн, ар талыг харах толь, гэрлэн ба дуут дохио, гэрэлтүүлгээр бүрэн тоноглогдсон, тормос бүрэн ажиллагаатай байна.

Машин механизмыг ажиллуулах, тээврийн хэрэгслэлийг эзэмшихийн өмнө аюулгүй байдлыг анхааруулах гэрлэн болон дуут дохиог үзэгдэж сонсогдохоор өгнө. Дохионы утга учрыг уурхайд ажилладаг бүх хүмүүст тайлбарлаж таниулсан байна. Тоног төхөөрөмж бүр дээр дохионы утга учир, дагаж мөрдөх аргачлалыг харуулсан схем, дохио санамжийг хүмүүст мэдэгдэхээр ил тод бичиж тавина.

Ажлын байрны агаарын тоос, хорт хийн хэмжээ эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэх нөхцөл бий болохоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ тогтмол авч хэрэгжүүлнэ.

Ажиллагсдыг ажил үүргийн онцлог, техникийн гоо зүй, эргономикийн шаардлагад нийцсэн ажлын тусгай хувцас, хамгаалах хэрэгслэлээр хангана. Ажлын тусгай хувцас, хамгаалах хэрэгслэлийг цэвэршүүлэх ариутгах, засварлах үүргийг уурхайн хэсгийн мастер хариуцаж хэрэглэнд нь хяналт тавьж ажиллана.

#### Уурхайн хажуугийн тогтворжилтыг хангах:

Уурхайн хажуугийн нурж болзошгүй хэсгүүдийг цаг тухайд нь унагаж байхын зэрэгцээ нурах, гулсаж болзошгүй газруудад анхааруулах тэмдэг хадсан байх.

Уурхайн талбайг хур тунадасны уснаас хамгаалах арга хэмжээ авсан байх.

#### Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх шаардлага:

Уурхайн талбайд гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх сургалт, зааварчилгаа, хяналтын ажил, гал гарсан үед түүнийг унтраах хэрэгслэлийн хангамж, галтай харьцах ажил гүйцэтгэх, цахилгаан тоног төхөөрөмж дээр ажиллах үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг МУ-ын “Галын аюулгүй байдлын тухай хууль” Аж ахуйн нэгж байгууллагад дагаж мөрдөх галын аюулгүйн дүрэм”, Гал түймэрийн аюулгүй байдалтай холбогдуулан гаргасан тушаал, шийдвэрийн дагуу зохион явуулна.

Уурхайн талбайд галын аюулаас хамгаалах ажил, гал түймрийн хяналтын ажлыг уурхайн даргын тушаалаар баталсан ХАБЭА-н гишүүнээр ахлуулсан комисс байгуулж ажиллуулна. Энэ комисс нь галын аюулгүй байдлын талаар гарсан хууль, дүрэм журам, нормыг хэрхэн биелүүлж байгаад хяналт тавьж, гал түймэр зөрчлийн талаар судалгаа, тоо бүртгэл хөтөлж, зөрчил гарч байгаа шалтгаан нөхцөлийг арилгахад чиглэсэн бодлого арга хэмжээг боловсруулж хэрэгжүүлнэ.

Уурхайн нийт ажилтан, ажиллагсад галын аюулгүйн дүрэм зааврыг судлуулах, мөрдүүлэх ажлыг зохион байгуулж, галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх ажлыг улирал бүрт өгнө.

Ажлын байранд нарийн дэг журам тогтоож, тамхи татах тусгай байр, галтай ажил, хийн ба цахилгаан гагнуурын ажлыг аюулгүйн нөхцөлийн дагуу боловсруулсан журмын дагуу хийж, ил задгай гал гаргахгүй байх зарчмыг баримтлан эргүүл жижүүр зохион байгуулж ажиллуулна.

Гал унтраах анхан шатны болон суурин тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдлыг хангах засвар, үйлчилгээг цаг тухайд нь хийж, сар бүр тодорхой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлнэ. Уурхайн талбайд шатах тослох материалын, тоног төхөөрөмжийн агуулах, засварын газар орчим хамгаалалтын зурвас байгуулна.

Бүх экскаватор, автосамосвал нүүрстөрөгчийн галын хор, хүрз, хайрцагаар хангагдсан байна.

Гал унтраах багаж хэрэгслийн бэлэн байдалд нэгж тус бүрийн удирдах ажилтан өдөр бүр тогтмол хяналт тавьж илэрсэн дутагдлыг биечлэн засах, холбогдох арга хэмжээг авч ажиллана.

Гал түймэр, галын зөрчилтэй холбогдсон галын аюулгүй ажиллагааны дүрэм тушаал шийдвэрийг зөрчсөн тухай бүрт захиргааны арга хэмжээ болон мөнгөн торгууль оногдуулах асуудал захиргаанд тавьж шийдвэрлүүлнэ.

Засвар механикийн аюулгүй ажиллагаа:

Засварын газар нь техникийн засвар үйлчилгээг календарь графикайн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Засварын газар нь гагнуур, дугуй засвар, агрегат засвар гэсэн бүрдлүүдтэй байна. Эдгээр нь өөрийн онцлогт тохирсон аюулгүй ажиллагааны заавартай түүний дагуу ажилладаг байна.

Засварын газар нь стандартын шаардлага хангасан агааржуулалт, гэрэлтүүлэгтэй ажиллах хүмүүсийн ая тухыг бүрэн хангасан байна.

Машин тоног төхөөрөмжинд засвар үйлчилгээ хийхдээ эд ангийн хөдөлгөөнийг бүрэн зогсоож, унаж болох, шилжих хэсгийг бэхэлж байж үзлэг үйлчилгээ, засварын ажил хийнэ.

Засварын ажлын явцад хий, шингэний даралт, цахилгааны эрчим хүч гэнэт залгагдах бүх боломжийг урьдчилан арилгасан байна.

Засварын газар нь галын аюулаас хамгаалах багаж, хэрэгслээр тоноглогдсон байна.

Үйлдвэрийн осол гэмтэлтэй тэмцэх арга хэмжээ:

Техник, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг хатуу мөрдөж хүн бүрийг аюулгүй ажиллагаанд сургасан байх.

Уулын ажлыг уурхайн ашиглалтын мэргэжилтний удирдлага дор явуулна.

Уулын бүх машин техникүүд нь эмийн сантай байх ба шаардлагатай эмийн зүйлээр хангагдсан байна.

Цахилгаан машин, тоног төхөөрөмжинд ажиллах аюулгүй ажиллагааны дүрмийн бүх шаардлагыг хатуу чанд мөрдөн ажиллана.

Уурхайн тоосжилттой тэмцэх арга хэмжээ:

- Тоног төхөөрөмж ажиллаж буй талбай, мөргөцгийг тогтмол услах.
- Ажилтнуудыг тоосжилтоос хамгаалах хувийн хэрэгслээр хангах, ажилтнууд тэдгээрийг хэрэглэж занших.
- Ажилтнуудыг эмнэлгийн үзлэгт тогтмол оруулах.
- Авто замыг усалж тоосжилтыг багасгах г.м.

## **ҮИ.2. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн сургалт зааварчилгаа**

ХАБЭА-н сургалтын гол зорилго нь ажил олгогч, хөдөлмөр эрхэлж байгаа иргэн, ажилтны аюулгүй ажиллах арга барилд сургах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хууль тогтоомжийн талаар мэдлэг олгон, осол эндэгдэлгүй, эрүүл ажиллах соёл, зан үйлийг төлөвшүүлэхэд оршино. ХАБЭА-н сургалтыг зааварчилгаа өгөх хэлбэрээр зохион байгуулна. ХАБЭА-н зааварчилгаа дараах хэлбэртэй байна.

- Урьдчилсан зааварчилгаа

- Ажлын байран дахь анхан шатны зааварчилгаа
- Давтан зааварчилгаа:
  - Ээлжит
  - Ээлжит бус
  - Ажлын байран дахь өдөр тутмын

- Курсын сургалт

МУ-ын Хөдөлмөрийн сайдын 2013 оны А/53-р тушаалын дагуу хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн сургалт зохион байгуулж, шалгалт авч байхыг бүх аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажил олгогч нарт үүрэг болгосонтой холбоотойгоор зохион байгуулагдаж байгаа сургалтуудад хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн мэргэжилтэнг зайлшгүй суулгана.

### **VII.3. Аваар ослын үед авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ**

Уурхай нь өөрийн онцлогт тохирсон “Гамшгийн аюулаас хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулах заавар”-ын дагуу боловсруулсан төлөвлөгөөтэй байна. Гамшгийн аюулаас хамгаалах төлөвлөгөөнд гал унтраах ажлыг хэрхэн зохион байгуулах тухай заавал тусгасан байна. Гамшгийн аюулаас хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулах заавар:

1. Ил уурхай нь энэ зааврын дагуу боловсруулж, баталсан аваарь устгах төлөвлөгөөтэй байх.
2. Аваарь устгах төлөвлөгөөнд дараах арга хэмжээнүүдийг заавал тусгасан байна. Үүнд:
  - Ил уурхай дээр гарч болзошгүй аваар осол, хүний амь насанд аюул учруулж болох нөхцөл (гал түймэр, усны аюул гэх мэт)-үүд тэдгээрийн байрлал, гарч болох газар;
  - Аваар осолд нэрвэгдсэн хүмүүсийг аврах арга хэмжээ;
  - Аваар ослыг гарсан даруйд нь буюу эхний үе шатанд устгах арга зам, аваар ослын үед инженер техникийн болон бусад ажилтны ажил, үүргийн хуваарь, зохион байгуулалт;
  - Аваарь осол устгах ба хүмүүсийн амь насыг хамгаалах, аврахад зориулсан хамгаалах баг, хэрэгслийн байрлал, тоо хэмжээ;
  - Осол аваар гарсан үед уул уурхайн аврах албаны аврагч, аврах ажлыг зохион байгуулах ажилтан нарын ажил, үүргийн хуваарь, аврах ажиллагаа зэрэг болно.
3. Ил уурхайн аваар устгах төлөвлөгөөг төсөл хэрэгжихээс өмнө боловсруулж, УУАА-аар хянуулан, мөрдөж эхлэхээс 30 хоногийн өмнө батлуулна.
4. Ил уурхайн аваар устгах төлөвлөгөөнд тусгагдах асуудлууд:
  - 4а. Шуурхай хэсэг
    - Гал түймэр унтраах материал хэрэгсэл, далан, шуудуу, хаалт хамгаалалт, ус хураагуур зэрэг бүх туслах байгууламжийн байршил, усны түвшинг үзүүлсэн уулын ажлын дэвсгэр зураг;
    - Уул, тээврийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн байрлал, гарц орцуудыг үзүүлсэн тухайн жилийн ашиглалтын бүдүүвч зураг;
    - Гал унтраах шугам хоолойн бүдүүвч;
    - Гал унтраах болон цахилгаан хангамжийн бүдүүвч;
    - Аваарийн гэрэлтүүлгийн бүдүүвч;
  - 4б. Аваар устгах ажилд оролцох ажилтан тус бүрийн гүйцэтгэх ажил, үүргийн хуваарь.
5. Аваар осол гарсан тухай мэдэгдэх, заавал мэдэгдэх аж ахуйн нэгж, байгууллага, удирдах



болон хариуцлагатай ажилтны нэрсийн жагсаалт.

6. Аваар устгах төлөвлөгөө бүх хавсралтын хамт уурхайн ерөнхий инженер, УУАА-д байхаас гадна шуурхай хэсэг, уурхайн диспетчерийн ажлын байранд тус тус байвал зохино.

7. Аваар осол гарсан үед дуудагдах ажилтны нэрсийн жагсаалт үйлдвэр, уурхайн холбоон дээр байх ёстой.

8. Аваар устгах ажлын хариуцлагатай удирдагч нь ил уурхайн ерөнхий инженер байх ба хариуцлагатай удирдагчийг хүрэлцэн иртэл уулын ажлыг удирдан явуулж байгаа ажилтан орлоно.

9. Үйлдвэрлэлийн техник, технологийн горим, хөдөлмөрийн зохион байгуулалт шинэчлэгдэн, уулын үйлдвэр, уурхайн үйлдвэрлэлийн бодит байдал гамшгийн аюулаас хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсанаас өөрчлөгдвөл аваар устгах төлөвлөгөөнд 24 цагийн дотор зохих нэмэлт өөрчлөлтийг оруулж энэ тухай холбогдох хэсэг, цех, ээлж, инженер техникийн болон нийт ажилтанд танилцуулсан байх ёстой.

#### **VII.4. Ил уурхайн аюулгүй ажиллагаа**

Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуйн зорилго нь ажил хөдөлмөр эрхэлж байгаа ажилтны эрүүл мэнд, хөдөлмөрийн чадварыг хэвээр хадгалж эрүүл, аюулгүй орчинд хөдөлмөрлөх нөхцөлөөр хангахад оршино.

Уурхайн уулын ажлыг явуулахдаа ордын нөхцөл, хэмжээснүүд, механикжуулалт, технологийн онцлогийг тусгасан “Баруун-Уртын хөндийн зүүн дэнжийн алтны шороон ордын аюулгүй ажиллагааны журам”-ыг боловсруулан баталгаажуулж мөрдлөг болгож ажиллана. Уг журамд “Монгол улсын хөдөлмөрийн тухай хууль”, “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль”, “Хөдөлмөр хамгааллын стандартууд”, “Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-ийн заалтууд бүрэн хэмжээгээр тусгагдсан байна.

Ажилд шинээр орж байгаа ажилтан бүр 3 өдрийн, урьд нь уулын үйлдвэрт ажиллаж байсан ажилтан 2 өдрийн батлагдсан хөтөлбөрийн дагуу урьдчилсан болон давтан сургаалтанд хамрагдаж хөдөлмөрийн хууль тогтоомж, үйлдвэрлэлийн дотоод журам, аюулгүй ажиллагааны дүрэм, үйлдвэрлэлийн аюулгүй ажиллагааны арга барилыг судлуулан уурхайн даргаар ахлуулсан комисст шалгалт өгнө.

Ээлжид гарах ажилтан бүрд аюулгүй ажиллагааны зааварчилагаа, ажлын даалгаврыг бичгээр өгч гарын үсэг зуруулна. /Шаардлагатай үед зааварчлаг, шинэ даалгаврыг гарын үсэг зуруулж амаар өгч болно/. Нийт ажилчдад улиралд 1 удаа аюулгүй ажиллагааны давтан зааварчлаг өгнө. Уулын ажлын технологийн удирдлага, хяналтыг мэргэжлийн түвшинд явуулна. Ажилтан бүрийг ажлын онцлогт тохирсон тусгай хувцас, хамгаалах хэрэглэлээр хангана.

Ажлын байр, ажилтанд ажлын нард өгөх өрөө, ажилтны ирэх буцах зам, авто замын уулзвар, гүүр гарам, аюултай хэсэг болон аюул гарч болзошгүй газруудад “Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны тэмдэг ба дохионы өнгө MNS 4643-98 стандарт”-н дагуу хийгдсэн хориглох, анхааруулах, заах, дохио тэмдэг, зурагт хуудас, санамжийг ил тод, нүдэнд харагдахуйц газар байрлуулж тавина. Ажлын байрны нөхцөлийн үнэлгээг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэнэ.

Ажиллагсдыг жилд нэг удаа эрүүл мэндийн үзлэгт оруулна. Уул тээврийн машин тоног төхөөрөмжийн операторч, туслах машинчаар зөвхөн тухайн мэргэжлийн дагуу мэргэжлийн сургууль төгсөж мэргэжил эзэмшсэн эрхийн үнэмлэх бүхий хүнийг ажиллуулна. Уурхайн ачих төхөөрөмж, авто тээвэр ашиглалт хөдөлгөөний байдалд “Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын тухай” Монгол улсын хууль тогтоомжийг дагаж мөрдөх ба

машин механизм нь техникийн хувьд бүрэн бүтэн, ар талыг харах толь, гэрлэн ба дуут дохиоллоор бүрэн хангагдсан, хэт ачааллаас хамгаалах хэрэгсэл, агааржуулах систем, эмийн сан, галын хортой байна.

Уул тээврийн машин механизмын ажиллах зарчим тэдгээрийн уялдаа холбоог зохицуулсан дуут болон гэрлэн дохио хэрэглэнэ. Дохионы утга учрыг тодорхой харуулсан бүдүүвчийг ажиллаж буй машин техникт ойр, харагдах газарт байрлуулна.

Ажилтан бүр ажил эхлэхийн өмнө ажлын байр, машин тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдал, ажилд хэрэглэх багаж хэрэгсэл, дохиолол, гэрэлтүүлэг, хамгаалах хэрэгсэл, тоноглолын гэмтэлтэй эсэхийг шалган зөрчил илэрвэл шуурхай арилгаж ажлаа эхэлнэ. Арилгах боломжгүй бол удирдах ажилтандаа мэдэгдэж арга хэмжээ авч байж ажлаа эхэлнэ.

Машин механизмын ашиглалт техникийн бүрэн бүтэн байдалд ээлж бүрд машинч, 7 хоног, сар тутамд хэсгийн механик шалгалт хийж үр дүнг ээлж хүлээлцэх дэвтэр, техник ашиглалтын журналд тэмдэглэнэ. Бүрэн бус эвдрэл гэмтэлтэй хэвийн бус ажиллагаатай машин тоног төхөөрөмжийн гэмтлийг арилгаж ажилд оруулна. Удаан хугацаагаар ажиллахгүй тохиолдолд уул тээврийн тоног төхөөрөмжийг догол мөргөцгөөс зайлуулан аюулгүй газарт байрлуулан тавина.

Олборлолтын явцад тоос, хорт хий үүсэж хуримтлагдан хүмүүсийн эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлж болзошгүй ажлын байруудаас агаарын сорьц аван агуулгыг тодорхойлж, эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэх, тэсрэх аюултай нөхцөл бий болгохоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг тогтмол авч ажиллана.

Уулын ажил:

- Урвуу утгуурт экскаватор ажиллуулах доголын өндөр нь экскаваторын утгалтын гүнээс хэтрэхгүй байх.

- Уурхайн ажлын доголын хажуугийн өнцгийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ нь экскаватор ажиллах доголд 80° хүртэл байх.

- Уул тээврийн төхөөрөмж, зам байгууламж, цахилгааны шугам, бусад төхөөрөмжийг доголын нурах аюултай зурвасаас гадагш байрлуулна.

- Дээд ачилттай тохиолдолд тээврийн хэрэгсэл доголын нурах аюултай зурвас болох 2.5–3 метрээс гадагш экскаваторын машинчийн бүхээгээс чөлөөтэй харагдах бүсэд байрлаж ачуулна.

- Ил уурхайн хажуу, догол, траншей, овоолгын байдалд байнгын хяналт тавьж чулуулгийн шилжилт хөдөлгөөн (гулсалт, нуралт, суулт зэрэг) үүсэх шинж тэмдэг илэрвэл уулын ажлыг тухайн бүсэд зогсоож шуурхай арга хэмжээ авна.

- Уурхайн хажуу, догол, овоолгуудад гарч болох нурлыг илрүүлэх үзлэг, нарийн хэмжилтийн ажлыг тогтмол хэрэгжүүлж, бүртгэл судалгаа хийнэ.

- Догол дахь нурлын доод ирмэг эсвэл доголын доод ирмэгээс 2.5 м-ээс багагүй зайд зам байгууламжийг байрлуулж ажиллуулна.

Хөрсний овоолгын ажил:

- Хөрсний овоолго нь дотоод овоолгоор ухаш хэсгийг дүүргэж техникийн нөхөн сэргээлт хийгдэх байдлаар зохион байгуулагдана. Овоолгыг батлагдсан уурхайн ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан уурхайн хил хязгаарын гадагш байрлуулахыг хориглоно.

- Мөргөцөгийн нуралт гулсалт гарч болзошгүй аюултай бүсэд инженерийн байгууламж, тоног төхөөрөмж байрлуулахыг хориглоно.

- Овоолго тэгшлэх бульдозер нь овоолгын ирмэгт зөвхөн хусуур талаараа дөхөж болно. Бульдозерыг араар нь овоолгын ирмэгт ойртуулахыг хориглоно. Овоолгын нурлын бүсээс гадагш (аюулгүй зайд) фронтын шугамыг дагасан хөдөлгөөнийг бульдозер хийж болно.

## **VII.5. Элс угаан баяжуулах хэсгийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуй**

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Шороон ордын баяжуулалтын аюулгүй ажиллагаа

- Угаагч хэрэгслийн конвейерын туузаас бул чулууг зайлуулахад тусгай тэвш байрлуулсан байна. Туузаас бул чулууг тусгай хэрэгсэлгүйгээр (гогцоо-барил) зайлуулахыг хориглоно. Бул чулууг овоолох газар хаалт хийгдсэн байна.

- Угаах хэрэгслийн бункерт асгасан элсийг даралттай усны урсгалаар буюу тусгай хэрэгслээр зайлуулахыг зөвшөөрнө. Бункерээс бул чулууг зайлуулахдаа зөвхөн конвейер болон тэжээгчийг зогсоосны дараа тусгай төхөөрөмжийн (блок трос ба бусад) тусламжтайгаар гүйцэтгэхийг зөвшөөрнө.

- Угаах төхөөрөмжийн ажлын байр нь элс үйрүүлэгч, хайргын овоолго, элсийг угаах төхөөрөмж нь сайн харагдах мөн түүнчлэн гидроэлеваторын ойролцоо орших бусад тоног төхөөрөмжийн ажиллагааны аюулгүй байдлыг хангана.

- Хүйтний улиралд ажиллах угаах тоног төхөөрөмжийг дулаалахдаа ажилтны аюулгүй байдал, тоног төхөөрөмжийн найдвартай байдлыг хангах арга хэмжээг авна.

Угаан баяжуулах цехийн хөдөлмөр хамгаалал:

Баяжуулах үйлдвэрийн хөдөлмөр хамгаалал гэдэг нь хөдөлмөрийн явцад хүмүүсийн эрүүл мэндийг хэвээр хадгалах, хөдөлмөрийн чадварыг бууруулахгүй байх, аюулгүй ажиллах нөхцөлийг хангахад чиглэсэн хууль тогтоомж, техник тоног төхөөрөмж, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн арга хэмжээний нэгдсэн систем юм.

Баяжуулах хэсгийн ажилд орж байгаа ажилтан, албан хаагч бүр эмнэлгийн урьдчилсан үзлэг хийлгэсэн байх шаардлагатай бөгөөд үйлдвэрийн ажиллагсдыг улиралд 1 удаа эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулна. Ажиллагсад хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүйн техник, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй болон галын аюулгүйн дүрэм, норм зааврын шаардлагыг чанд мөрдүүлэх, үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлийн өвчнүүдээс урьдчилан сэргийлэх мэдлэг олгох сургаалтанд хамрагдана.

Хөдөлмөрийн хэвийн бус нөхцөлөөс хамгаалах, урьдчилан сэргийлэхийн тулд ажилчдыг хувцас хамгаалах хэрэгслээр хангана.

Үйлдвэрийн гэрэлтүүлэг:

Угаан баяжуулах болон гүйцээн баяжуулах хэсэг, ажилчдын байр, оффисын ажлын байр, талбайг зөв гэрэлтүүлэх нь хөдөлмөр хамгаалал, эдийн засгийн чухал ач холбогдолтой. Шөнийн цагт үйлдвэрлэлийн хэвийн ажиллагааг хангахын тулд баяжуулах хэсгийг гэрэлтүүлнэ. Гэрэлтүүлэг нь ердийн болон зохиомол хэлбэртэй байна. Угаан баяжуулах хэсгийн аль ч төрлийн байгууламж ердийн гэрэлтүүлгийг дээд зэргээр ашиглахаар төлөвлөгдсөн байх хэрэгтэй. Ердийн гэрэлтүүлэгч нь нар юм. Ажлын байрны зохиомол гэрэлтүүлэгчээр улайсалтын болон люминесцентийн ламптай гэрэлтүүлэгчийг хэрэглэх бол гадаад гэрэлтүүлэгт хийн шавхалтын болон улайсалтын лампыг ашиглана.

Үйлдвэрийн дуу шуугиан, доргион:

Өндөр, нам, чанга, сул, үелзэл, хүчээрээ адилгүй хослолыг шуугиан гэх ба хүчтэй шуугиан нь хүний сонсголын эрхтэн, мэдрэлийн системд нөлөөлж анхаарал сулруулах буюу дуут дохиог хүлээн авахад хүндрэл учруулах зэргээр бие организмд физиологийн болон сэтгэл санааны үйл ажиллагаанд өөрчлөлт оруулдаг. Шуугианыг дараах аргаар бууруулна. Үүнд:

- Үүсгэгчийн шуугианыг бууруулах

- Дуу шингээх ба тусгаарлах хэрэгсэл ашиглан шуугианы тархалтыг хязгаарлах

Доргионоос урьдчилан сэргийлэхдээ:

- Доргион хэмжээс зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн агрегаттай ажлын байранд доргионыг зөвшөөрөгдөх хэмжээнд хүртэл бууруулах зөөллүүр тавьж өгнө.

- Барилгын хийц хэсгүүдийг (багана, тулгуур г.м) төхөөрөмжийн суурьтай

холбохгүй байх.

### ***ҮИ.5.1. Угаан баяжуулах цехийн аюулгүй ажиллагаа:***

Аюулгүй ажиллагаа гэдэг нь үйлдвэрийн аюултай ба хортой хүчин зүйлүүд нөлөөлөхөөргүй хөдөлмөрийн нөхцөл юм. Үйлдвэрийн аюултай хүчин зүйлүүд ажилтны эрүүл мэндэд нөлөөлснөөр гэмтэл учруулах буюу эрүүл мэнд гэнэт муудахад хүргэнэ.

Иймд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар дараах ажлуудыг хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Үйлдвэрийн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн холбогдох заалтуудыг хэрэгжүүлнэ.
- Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар мөрдөх журам боловсруулж хэрэгжүүлнэ.
- Үйлдвэрийн хэмжээнд технологийн бүх процессуудыг паспортжуулж хэрэгжилтийг хангана.
- Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий зааварчлагаа, ажлын байр бүрийн холбогдол бүхий зааварчлагаар хангана.
- Галын аюултай тэмцэх бүх талын мэдлэг дадлага эзэмшүүлэх, тухайн ажлын байрны зааварчилгаа гаргана.
- Шатах тослох материалын хадгалалт байршлыг мөрдөгдөж буй журмын дагуу хангана.
- Цахилгаан хувиарлах хэсэг бусад хэрэглэгчдийн газардуулгыг зохих тооцооны үндсэн дээр хийнэ.

Угаан баяжуулах цехийн хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрэм заавруудыг үйлдвэрийн шинэ технологи, тоног төхөөрөмжтэй уялдуулан шинэчлэн боловсруулж мөрдүүлнэ.

Ажилд шинээр орж буй ажилчид, урьд нь баяжуулах хэсэгт ажиллаж байсан эсвэл дотроо нэг мэргэжлээс нөгөө мэргэжлийн ажилд шилжиж буй бол ажилчид тогтоосон программын дагуу үйлдвэрт ажиллахаас хоёр хоногийн өмнө аюулгүй ажиллагааны зааварчилгын сургаалтанд хамрагдаж, үйлдвэрийн ерөнхий инженер буюу түүний орлогчоор удирдуулсан комисст шалгалт өгнө. Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны сургалтыг батлагдсан хөтөлбөрийн дагуу явуулна.

### ***ҮИ.5.2. Галын аюулгүй ажиллагаа***

Угаан баяжуулах хэсэг нь нь ойр орчны сууринуудын гал командтай харилцаатай байна. Шатах, тослох материалын агуулахыг зөв оновчтой газар байршуулж галын аюулгүй байдлыг хангана. Уг талбайд тамхи татах, шүдэнз зурах, гагнуур хийх зэрэг ил гал гаргахыг хатуу хориглоно. Уурхайн хүрээнд гарах гал, гаднын түймэр орж ирэх аюултай бүсийн хэмжээ зэргийг тогтоож галын аюулгүй зурвас татна.

Шороон ордын ашиглалт нь гал гарах боломжтой улиралд явагддаг тул ажлын талбай, ажилчдын дотуур байр зэрэг бүх газарт явахдаа гал гаргах нөхцөлийг бүрдүүлэхгүй байх, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүд, галын хор хохирол, гал гарсан үед яаралтай унтраах талаар зааварчлага өгнө. Гал гарсан үед гал унтраах хэрэгслийг ашиглах, гэмтсэн осолдсон хүмүүст анхны тусламж үзүүлэх мэдлэг чадварыг ажилчид эзэмшсэн байна.

## **VII.6. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа**



Үйлдвэр дэх цахилгаан тоног төхөөрөмж нь “Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн зохион байгуулалтын дүрэм”, “Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн ажиллах үеийн техникийн аюулгүйн дүрэм” –ийг хангасан байна. Зөөврийн дизель станцыг ажиллуулах хүн цахилгаан тоног төхөөрөмжтэй харьцаж ажиллах аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлан гал гарах нөхцөл, аваар ослоос урьдчилан сэргийлж ажиллах шаардлагатай. Кабель шугамуудыг газардуулсан байна. Цахилгааны утасны гэмтэл, шалбарах зэргээс үүдэн гал гарах үед түүнийг шуурхай унтраах галын хорыг ажлын байруудад байрлуулсан байна.

#### **VII.7. Усан хангамжийн аюулгүй ажиллагаа**

- Хөрс, шавар бүхий устай хэсгийн дамжуулах хоолойг цахилгааны болон холбооны агаарын шугамаас 25 м-ээс багагүй зайд байрлуулна
- Ус дамжуулах хоолойн зөвхөн нэг гол шугам ашиглаж байгаа үед ус шахах шахуургын ажиллагаа зогсоогоогүй байхад даралттай байгаа хоолойн усыг хаахыг хориглоно.
  - Ус шахах шахуургын ажиллагааг бүрэн зогсоож дамжуулах хоолойн усны даралт шаардлагатай хэмжээнд хүртэл буурсан үед тэдгээрийн залгаас хэсгүүдэд засвар үйлчилгээ хийхийг зөвшөөрнө.
- Ус болон шаврын устай холимог хэсгийг хуримтлуулах малталт, хураагуурууд нь хүн унахаас сэргийлж торон сараалжин хаалт таглаатай байгаад 1 метрээс багагүй өндөртэй хашлагаар гурван талаас нь хаалт тавьсан үед таглаагүй байхыг зөвшөөрнө.
- Шугам хоолойнуудыг ивээс тулгуур дээр байрлуулна.
- Траншей болон суваг шуудуунд тавигдсан шугам хоолойн захын хэсгийг механик гэмтлээс хамгаалсан байвал зохино.

#### **VII.8. Ажилчдын нийгмийн асуудал, эрүүл мэндийг сахин хамгаалах**

Ажилд шинээр орж байгаа хүмүүс нь эрүүл мэндийн урьдчилсан үзлэгт орж магадлагаа гаргуулсан байна. Ажилчдыг эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ажлын хувцас хамгаалах хэрэгслэлээр хангаж, хэрэглээнд нь хяналт тавина. Мөн ажилчдыг мэргэжлээс шалтгаалах аливаа өвчлөлөөс сэргийлэх үүднээс сургалт зохион байгуулна. Ажиллагсдын эрүүл мэндийг хамгаалж ажиллахдаа доорх 2 арга хэмжээг авна.

##### Техник, технологийн арга хэмжээ:

Ажлын байранд гэрэлтүүлэгт тавих шаардлага MNS4996:2000, доргионы MNS4994:2000, шуугианы норм шаардлага MNS5002:2000, үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа MNS4930:2000, ажлын байрны агаарын бүсэд тавих шаардлага MNS 5078:2001 стандартуудын заалтанд тохирсон арга хэмжээнүүдийг авч ажиллах ба зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байх нөхцөлийг бүрдүүлж ажиллана. Зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн хор хөнөөлтэй ажлын байрыг битүүмжлэх, механикжуулах, автоматжуулах, алсын удирдлагатай болгох, шинэ техник технологи нэвтрүүлэх арга хэмжээнүүдийг тухай бүрт авч хэрэгжүүлж ажиллана.

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад маш их хэмжээний тоос үүснэ. Ажлын явцад силикоз үүсч болзошгүй аюултай мөргөцөгөөс улиралд 2-с доошгүй удаа, бусад тоос үүсдэг ажлын байрнаас улиралд 1 удаа сорьц авч тоосжилтын шинжилгээ хийж арга хэмжээ авч ажиллана. Ажлын байрны тоосжилтонд MNS5010:2001 стандартыг барьж ажиллах ба уурхайн замын тоос багасгахад тос дарагч бодис /давсны уусмал, мананцар үүсгэх/ уурхайгаас гарсан усыг хэрэглэнэ. Зам усалгааг тогтмолжуулж, уурхайн дотоод замын

сүлжээг тогтоож, шинээр зам гаргахгүй байх журмыг мөрдлөг болгоно.

Бүх төрлийн тоног төхөөрөмж болон тээврийн хэрэгслүүдэд богино долгионы радио станцаар хангаж шуурхай холбоо барих ажлын нөхцлийг бүрдүүлж ажиллана.

Ариун цэвэр, эрүүл ахуйн арга хэмжээ:

Ажлын байрны орчин эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2000 стандартын шаардлагыг хангасан орчин бүрдүүлж ажиллана.

Уурхайд цэвэр агаараар байнга сэлгэгдэж байдаг, дуу шуугианы нөлөөлөлгүй, тав тухтай тохилог 130 м<sup>2</sup> талбай бүхий хэмжээтэй амрах болон чийрэгжүүлэлтийн тоног төхөөрөмжөөр бүрэн хангагдсан өрөөг байгуулж ажиллана.

Ажлын байрнаас 300м-с доошгүй зайд эрүүл ахуйн шаардлага бүрэн хангасан сандал ширээ, уух ус, толь, өлгүүр, гар угаах угаалтуур, хогийн сав зэргээр тоноглогдсон түр амарч алжаал тайлах ахуйн байраар хангана.

Хооллох газрын эрүүл ахуйн шаардлага: Уурхайн ажилчдад зориулан эрүүл ахуйн шаардлагын хэм хэмжээний дагуу /нэг хүнд 1.2 м<sup>2</sup> суудал бүхий талбай ноогдож байхаар хэмжээтэй/ цэвэр тохилог тухтай хооллох газартай байна. Эрүүл мэндийн үзлэг хийлгэсэн, мэргэжлийн үнэмлэхтэй тогооч ажиллуулна. Ундны усыг хадгалах савыг тогтмол ариутгаж цэвэрлэсэн байна. Уурхайн хоолны газар нь халуун хоол хүнс хэрэглэхэд зориулсан тоног төхөөрөмж, хэрэгсэл, ширээ сандал, тавиур, хогийн сав, хоолны хэрэгслэлээр бүрэн тоноглогдсон байна. Ажилчдад зориулсан хоол нь бие махбодийн алдсан энергийг нөхөхүйц, чанар сайтай иж бүрдэл байна. Ажилчдын амрах байрыг стандарт шаардлагуудад нийцсэн байхаар засаж ая тухтай байдлыг бий болгоно.

Үйлдвэрийн ажилчдыг байр, гэрэл, цахилгаан, чөлөөт цагаа өнгөрүүлэх спортын талбай, зурагт, радио зэргээр хангаж, барилга байгууламжийг салхины чиглэлийн дээд талд зохих шаардлагын дагуу байрлуулна.

Ажилчдад өдөрт 3 удаа халуун хоол, цайгаар үйлчилнэ.

Үйлдвэрийн ажилчдын тосгонд халуун ус тогтмол ажиллуулна.

Ахуйн хог хаях, бие засах газруудыг тусгай цэгүүдэд байрлуулна.

Хувцас солих өрөөний эрүүл ахуйн шаардлага:

Хувцас солих өрөө нь эрэгтэй, эмэгтэй ажилчдынх гэж тус тусдаа байхаас гадна хувцас, эд юмсыг баттай хадгалахад зориулагдсан цоожтой, өргөн нь 50 см, гүн нь 35 см, өндөр нь 150 см-с багагүй хэмжээтэй хүн бүр хувцасны шүүгээтэй байна.

Хувцас солих өрөө нь тохилог суудал, толь, эд зүйлс тавих тавиур, хогийн сав зэрэг ахуйн хэрэгцээний тоног хэрэгслэлээр хангагдсан байна.

Ундны усны эрүүл ахуйн шаардлага:

Эрүүл ахуйн шаардлага хангасан шинжилж баталгаажуулсан ундны усыг ажлын байр амрах өрөөнд байрлуулна.

Ундны усны сав нь цэвэрлэж ариутгахад хялбар байх ба 7 хоногт 1-с доошгүй удаа зохих зааврын дагуу ариутгаж цэвэрлэж байна.

Бие засах, гар угаах, шүршүүрийн газрын эрүүл ахуйн шаардлага:

Уурхайд ба уурхай дээр улсын ариун цэврийн хяналтын байгууллагаас зөвшөөрсөн газруудад хаагддаг хаалгатай, нэг хүнд 1.2-2 м<sup>2</sup>-с багагүй талбай бүхий бие засах газрыг байгуулж өдөр бүр цэвэрлэж 7 хоногт 1 удаа ариутгал хийнэ.

Бие угаах газар нь халуун устай тосгууртай 45 минутанд усанд орж, хувцас солиод гарахаар, автомат гар хатаагуур, цаасан алчуур, тусгай савтай шингэн савангаар хангагдсан байна.

Ажилтан бүр ажлын нөхцөл, үүргийн онцлогт тохирсон MNS, ISO13688:2000 стандартын шаардлага хангасан ажлын тусгай хувцас, хамгаалах хэрэгслэлийг заавар зөвлөмжийн дагуу тогтмол зөв хэрэглэнэ.

Хор саармагжуулах хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүнийг сар бүр улирлын онцлогт тохируулан хангана.

Уурхайн усны асуудал:

Уурхайн орчимд бороо цасны усанд автахаас урьдчилан сэргийлсэн далан хаалт суваг байгуулна.

Уурхайгаас гарч буй усанд элдэв хорт хольц илэрвэл уурхайн удирдлага усыг хаах газрыг орон нутгийн ариун цэврийн хяналтын байгууллагатай зөвшилцсөн байна.

Уурхайгаас гадагш шахаж байгаа усанд хими бактерлогийн шинжилгээг жилд 2-с доошгүй удаа хийлгэнэ.

### VII.9. ХАБЭА хууль эрх зүйн орчин

ХАБЭА менежментийн хөтөлбөрийг хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, хөдөлмөрийн тухай, эрүүл ахуй, эрүүл мэндийн тухай, Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм, галын аюулгүй байдал, гамшгаас хамгаалах тухай, нийгмийн даатгалын тухай гэх мэт хуулиуд болон ХАБЭА норм стандартуудыг баримтлан боловсруулж, хэрэгжүүлэх шаардлагатай. УИХ-аас 2021 оны 7 дугаар сарын 2-ны өдөр баталсан “ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙН ТУХАЙ” ХУУЛЬД ӨӨРЧЛӨЛТ ОРУУЛАХ ТУХАЙ хуулийн заалт болон төсөл хэрэгжихтэй холбоотой ХАБЭА доор дурдсан стандарт шаардлагуудыг баримтлан ажиллах нь зүйтэй.

#### Хүснэгт 55. ХАБЭА -тай холбоотой стандартууд

№	Стандартын нэр	Стандартын тэмдэглэгээ
<b>Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй</b>		
1	ХАБЭА удирдлагын тогтолцоо	OHSAS 18001:2012
2	ХААЭА. Нэр томьёо, тодорхойлолт	MNS 4967 : 2000
3	ХААЭА. Ерөнхий шаардлага	MNS 4968 : 2000
4	ХААЭА. Уул уурхайн боловсруулах үйлдвэрлэл, Ерөнхий шаардлага	MNS 6437:2014
5	ХААЭА-н удирдлагын тогтолцоо. Шаардлага	MNS OHSAS 18001:2012
4	ХААЭА. Сургалтын зохион байгуулалт үндсэн дүрэм	MNS 4969 : 2000
5	ХААЭА. Ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага	MNS 4990 : 2015
6	ХАБҮЭА. Хөдөлмөрийн нөхцөл, түүний ангилал, хүчин зүйл, хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ	MNS 5080 : 2001
7	ХААЭА. Эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага	MNS 5105 : 2001
8	ХАБҮЭА, Хөдөлмөрийн физиологи, мэдрэл сэтгэхүйн ачааллыг үнэлэх үзүүлэлтүүдийн норм	MNS 5106 : 2001
9	ХАБҮЭА, Хөдөлмөрийн физиологи, биеийн хүчний ажлын ачааллыг үнэлэх үзүүлэлтүүдийн норм тодорхойлох арга	MNS 5107 : 2001
10	ХАБХЭА. Ачиж буулгах ажлын аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага	MNS 5076 : 2013
11	ХААЭА. Өргөх зөөх ачааны массын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ.	MNS 4970 : 2000
12	Аюулгүй ажиллагааны тэмдэг ба дохионы өнгө	MNS 4643 : 1998
13	Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгсэл. Ерөнхий шаардлага	MNS 4931 : 2000
<b>Цахилгаан</b>		
14	ХАБҮЭА. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Ерөнхий шаардлага	MNS 5150 : 2002
15	ХАБҮЭА. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Нэр томьёо, тодорхойлолт	MNS 5151 : 2002
16	ХАБҮЭА. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Хамгаалах газардуулга тэглэлт	MNS 5146 : 2002
17	Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага	MNS 5390 : 2004
18	ХАБҮЭА. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Хүрэх хүчдэл ба гүйдлийн зөвшөөрөгдөх дээд түвшин	MNS 5145 : 2002

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

<b>Гал түймэр</b>		
19	Галын аюулгүй байдал. Нэр томъёо ба тодорхойлолт	MNS ISO 13943: 2016
20	Галын аюултай бүтээгдэхүүний ангилал, зэрэглэл	MNS 4999:2000
21	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын стандартын систем. Галын аюулгүй байдал ерөнхий шаардлага	MNS 4244 : 1994
22	Галын аюулаас хамгаалах. Аж ахуйн нэгж, байгууллага барилга байгууламжид гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн зайлшгүй байх шаардлага, норм	MNS 5566 : 2005
23	Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага	MNS 5390 : 2004
24	Шатамхай тоосны тэсрэлт. Галын аюулгүй байдал. Ерөнхий техникийн шаардлага.	MNS 12.105 : 1994
<b>Хамгаалалтын хувцас</b>		
25	ХААЭА. Хамгаалалтын хувцас ерөнхий шаардлага	MNS ISO 13688 : 2000
26	Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгсэлд тавих ерөнхий шаардлага	MNS 4931:2000
27	Толгой хамгаалах хэрэгсэл, сонсгол хамгаалах хэрэгсэл. /чихэвч, бөглөө/	MNS 5388 : 2004
28	Толгой хамгаалах хэрэгсэл, нүд хамгаалах хэрэгсэл, нүдний шил	MNS 5389 : 2004
29	Толгой хамгаалах хэрэгсэл. Дуулга	MNS 5621 : 2006
30	Толгой хамгаалах хэрэгсэл. Нүүрэвч /химийн хорт бодис, механик биет, дулаан гэрлээс хамгаалах нүүрэвч/	MNS 5624 : 2006
31	Амьсгалын замыг хамгаалах хэрэгсэл /хошуувч, шүүлтүүртэй баг, тусгаарласан агаартай бүтэн баг/	MNS 5620 : 2006
32	Гарын хамгаалалт бээлий. Ерөнхий шаардлага	MNS 5622 : 2011
33	Хөлийн хамгаалалт. Ажлын тусгай гутал	MNS 5623 : 2006
<b>Агаар, гэрэлтүүлэг</b>		
34	ХААЭА. Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага.	MNS 4996 : 2001
35	Ажлын байрны агаар: ажлын байрны агаарын урсгалын хурдыг хэмжих.	MNS 5077 : 2001
36	ХААЭА. Ажлын байрны агаар дахь тоосны агуулгыг хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага.	MNS 5010 : 2001
37	Ажлын бүсийн агаар дахь хорт бодисын концентрацын хэмжих аргачлалд тавих шаардлага	MNS: 4991-2000
38	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн барилгын салхивч, агааржуулалтын системд тавих ерөнхий шаардлага	MNS 5078:2001
<b>Дуу шуугиан</b>		
39	ХААЭА. Ажлын байрны шуугиан, норм аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага	MNS 5002 : 2000
40	ХААЭА. Шуугианыг хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага	MNS 5003 : 2000
41	Хэт өндөр дуу, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага,	MNS 12.1.016-1988
<b>Доргио, чичиргээ</b>		
42	ХААЭА. Ажлын байрны доргионы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага	MNS 4994 : 2000
43	ХААЭА. Доргионыг хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага	MNS 4995 : 2000

Хуурай, Дэнж, Чулуутын алтны шороон ордыг эзэмшиж буй Оюут цахир уул ХХК дээр дурдсан шаардлага, стандарт норм дүрэм, журмыг баримтлан ажиллана.

### **ҮП.10. Аюулын үед хэрэгжүүлэх, урьдчилан сэргийлэх төлөвлөгөө**

Оюут цахир уул ХХК нь Их хуурай уурхайн аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулж ажиллана.

Гал түймэр, байгалийн гамшиг, уурхайн гулсалт нуралтыг аваар буюу онцгой

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



байдлын үе гэж үзнэ. Уурхайн талбай ажлын байранд аваар осол гарсан тохиолдлын эхний үе шатанд нь хамгийн богино хугацаанд хохирол багатай даван гарч, хүмүүсийг аюул осолд учруулахгүй, нэрвэгдсэн хүмүүст тусламж үзүүлж тэдний амь биеийг аврах нь онцгой байдлын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний үндсэн зорилт юм.

Уурхайн аваарын дохиолол ба түүнийг хэрэглэх журам:

Уурхайд аваар гарсан тохиолдолд дараах дохиоллыг өгнө. Аваар гарсныг мэдээлэхэд : Урт дуут дохиог 1 удаа

I. Онцгой байдлын үед хийгдэх ажлын төлөвлөгөөнд тусгагдах асуудлууд:

1. Шуурхай хэсгийн хийх ажил
2. Уурхайд гарч болзошгүй аваар осол болох гал түймэр, үер ус, нурал гулсалтын үед ажилтан ажиллагсадын гүйцэтгэх ажил үүргийн хуваарь
3. Аваар устгах ба хүмүүсийн амь насыг хамгаалах аврахад зориулсан хамгаалах баг хэрэгслийн байрлал, тоо, хэмжээ
4. Осол гарсан үед Уул уурхайн аврах алба (УУАА)-ын аврагч, аврах ажлыг зохион байгуулах ажилтан нарын ажил үүргийн хуваарь

II. Төлөвлөгөөнд зайлшгүй байх баримт бичгүүд:

1. Шуурхай хэсэгт байх бичиг баримтууд
  - Уурхайн нутаг дэвсгэрийг бүхэлд нь харуулсан уулын ажлын тухайн жилийн дэвсгэр зураг
  - Уул тээврийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын үеийн байршлыг харуулсан схем зураг
  - Цахилгаан хамгамжийн схем зураг
  - Гэрэлтүүлгийн схем зураг
  - Гал түймэр эсэргүүцэх материал хэрэгсэлийн байршлын схем зураг
2. Осол гарсан тухай заавал мэдэгдэх аж ахуйн нэгж байгууллага, удирдах болон хариуцлагатай ажилтны нэрсийн жагсаалт,
3. Онцгой байдлын үед ажиллах хариуцлагатай удирдагч нь уурхайн ерөнхий инженер байна. Хариуцлагатай удирдагчийн хүрэлцэн иртэл уулын ажлыг удирдан явуулж байгаа ээлжийн мастер үүрэг гүйцэтгэнэ,
4. Үйлдвэрлэлийн хэсэг дамжлага дээр ажиллаж байгаа бүх хүмүүст аваар осол гарсан тухай мэдэгдэх, дохио өгөх, аваар осол гарсан газраас хүмүүсийг аюулгүй зайд гаргах зам, чиглэл, уг ажлыг зохион байгуулж гүйцэтгэх инженер, техникийн ажилтнуудын үүргийн хуваарилалт ба үйл ажиллагааны дэгийг тогтоож өгнө,
5. Аваар осол гарсан үед Уулын цэрэгжүүлсэн аврах ангийн байлдагч (УЦАА)-н байлдагч дарга нарын үйл ажиллагааны хуваарилалт, аврах үеийн тээврийн зохион байгуулалт,
6. Аваарын үед гарах харуулуудын байрлал, онцгой даалгавар, арга хэмжээ нэг бүрийн биелэлтийг хариуцах ажилтнуудыг томилно,
7. Аваар осол гарсан хэсгийн цахилгаан хангамжийн горим, цахилгаан эрчим хүчийг салгах, залгах дэс дараалалыг тогтоох,

Аваарийн тухай яаралтай мэдэгдэх албан тушаалтан ба байгууллагын хаяг, утас, удирдах болон хариуцлагатай ажилтны овог нэр, хаяг, утасны жагсаалт гаргана.  
Жагсаалтанд:

- Уул уурхайн аврах анги

- Уулын үйлдвэр, уурхайн дарга
- Ерөнхий инженер, ерөнхий механик, ерөнхий цахилгаанч,
- Аваар гарсан хэсгийн дарга, инженер
- Аймаг, хот, орон нутгийн хөдөлмөрийн байцаагч
- Геологи, уул уурхайн улсын хяналтын асуудал хариуцсан байгууллага
- Удирдах газрын дарга
- Аймаг хот, орон нутгийн цагдаагийн газар зэрэг

**Аюулын үед хэрэгжүүлэх, урьдчилан сэргийлэх ажилд биечлэн оролцох хүн тус бүрийн үүрэг:** Аюулын үед хэрэгжүүлэх ажилд удирдахаар ба биечлэн зайлшгүй оролцох ИТА нар тус бүрдээ тодорхой үүргийг хүлээж, хүлээсэн үүргээ нарийн чанд шуурхай биелүүлэх арга хэмжээ авч ажиллана.

**1. Онцгой байдлын үеийн удирдагчийн үүрэг:**

- 1.1 Аваар устгах төлөвлөгөөний шуурхай ажлын хүрээнд тусгагдсан арга хэмжээг цаг алдалгүй хэрэгжүүлж эхэлнэ. Эхний ээлжинд осолд өртсөн хүмүүсийг аврах ажиллагааг тавьж хэрэгжүүлэх ажлыг удирдах ба хяналт тавина.
- 1.2 Аврах анги, гал унтраах байгууллагад өгсөн дуудлага, түүний хэрэгжилтийг хяналтанд авна.
- 1.3 Аваарт өртсөн газарт буй хүмүүсийн тоог гаргана.
- 1.4 Аврах ангийн даргатай хамтран хүмүүсийг аврах ажиллагааны төлөвлөгөөг тодотгох ба үүнтэй уялдуулан хүмүүсийг аврах, аваарыг устгахад чиглэсэн заалтыг бичгээр боловсруулж баримт бүрдүүлнэ.
- 1.5 Аваар устгах ажлын шуурхай бүртгэл хөтлөх ажлыг зохион байгуулна.
- 1.6 Аврах ажиллагааны явцын талаар мэдээлэл хүлээн авч шуурхай арга хэмжээний хүрээнд хэрэгжүүлж буй үйл ажиллагааг хянана.
- 1.7 Ослын газарт ажилтнуудыг томилж заагдсан байршлуудад ажиллуулна.
- 1.8 Шуурхай бүртгэлд бүх тушаал зааврыг бичиж оруулах ба тэдгээрийн хэрэгжилтийг хариуцна. Аваар устгах ажлын удирдагч ба аврах багийн удирдагч нарын санал зөрсөн тохиолдолд аваар устгах ажлын удирдагчийн шийдвэрийг дагаж биелүүлэх бөгөөд энэхүү шийдвэр аврах багийн дүрэмд харшилж буй бол энэ тухай шуурхай бүртгэлд тэмдэглэнэ.
- 1.9 Аваарыг устгасны дараа ажлыг зогсоох шийдвэрийг мэдэгдэх ба харуулуудыг буулгана.
- 1.10 Аваар устгахад ажилласан ажиллагсадад амрах зөвшөөрөл олгоно.

**ҮШ.11. Хамгаалах хэрэгсэл**

Ажлын байрнаас ажилчдын эрүүл мэндэд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, хамгаалах хэрэгсэлд тоос шүүгч, хошуувч, хамгаалах хувцас, ажлын дулаан хувцас, халаалт, шуугианаас хамгаалах чихэвч, шуугианы эсрэг бөглөө, улирлын чанартай гутал, бээлий гэх мэт хамгаалалтын хэрэгслүүд орно.

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангах үүднээс уг төслийн ажилчдад доор дурдсан хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангах хувцас, хэрэгслээр зайлшгүй хангана. Үүнд:

- Каск
- Зуны ажлын хувцас /жилд/
- Ажлын гутал /зуны жилд/
- Ажлын бээлий
- Нүдний шил
- Чихний бөглөө
- Гагнуурын бээлий
- Гагнуурын хувцас
- Гагнуурын баг
- Маск
- Хамгаалалтын бүс
- Галд тэсвэртэй бээлий, хувцас
- Хошуувч
- Цахилгаанчны бээлий
- Цахилгаанчны бойтог



Хувцас, хэрэгслийг нормын дагуу ажилчдын хийх ажлаас хамааран шаардлагатай тоогоор нь олгохоор тооцоог гаргасан. Уурхай, баяжуулах хэсэгт нийт 62 хүн ажиллах ба нэг хүнд жилд зарцуулах ажлын хувцас хэрэгслийн зардлыг дараах байдлаар тооцов.

**Хүснэгт 56. Нэг ажилтны ХАБЭА-ны хувцас, төг/жил**

№	Зардлын төрөл	Жилийн норм	1 бүрийн үнэ, мян.төг	Нийт үнэ, мян.төг
1	Каск	1	20	20
2	Нүдний шил	2	5	10
3	Ажлын хувцас	1	80	80
4	Борооны цув	1	30	30
5	Ажлын гутал	1	80	80
6	Усны гутал	1	15	15
7	Ажлын бээлий	100	0.5	50
8	Амны хаалт	1	6	6
	<b>Нийт зардал</b>			<b>291.00</b>

### ҮН.12. Үзлэг оношилгоо, сургалтын зардал

Уурхайн аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор байнгын сургалт мэдээллийг хийх ба ажилчдын эрүүл мэндийг хамгаалах, мэргэжлээс шалтгаалсан өвчин эмгэгээс сэргийлэх, ажилчдыг эрүүл мэндийн шинжилгээнд хамруулан ажилчдын эрүүл мэндийн дэвтэр хөтлөж ажиллана.

Төсөл хэрэгжих хугацаанд ажилчдын эрүүл мэндийн үзлэг оношилгоог нэг хүнд 100 мян.төгрөг зарцуулагдахаар тооцоолоод байна.

### ҮН.13. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нийт зардал

Уурхайн хамгаалах хувцас хэрэгслийг жилд 1 удаа тавьж өгч байх, үзлэг оношлогооны ажлыг жилд 1 удаа хийж байхаар төлөвлөлөө. Уурхайн ашиглалтын

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

хугацаанд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зардалд нийт 91.5 сая.төг зарцуулахаар байна. Энэ нь нийт үйлдвэрлэлийн зардалд 2%-ийг эзлэж байна.

#### Хүснэгт 57. ХАБЭА-н нийт зардал, /сая.төг/

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Ашиглалтын жилүүд
1	ХХАА-ны хувцас хэрэглэлийн зардал	сая ₮	17
2	Үүнд: Захиргаа, аж ахуй	сая ₮	4.2
3	Ил уурхай	сая ₮	8.7
4	Баяжуулах цех	сая ₮	4.1
5	ХХАА-н тэмдэг тэмдэглэгээ, галын булан тохижуулах	сая ₮	5.0
6	ХАБЭА-н сургалт мэдээлэлийн зардал	сая ₮	10.0
7	Үзлэг оншлогоо, эмчийн хяналтын зардал	сая ₮	18.2
8	Эрсдлээс хамгаалах зардал	сая ₮	2.5
9	Эрүүл мэндийн даатгал	сая ₮	41.4
	<b>Нийт</b>	сая ₮	<b>94.1</b>
10	Нийт үйлдвэрлэлийн зардалд эзлэх хувь		2.7
	Нэг ажилтны эрүүл мэндийн үзлгийн зардал		100000
	Эрүүл мэндийн даатгал цалингийн 2%		2%
	ХАБЭА-н зардал үйлдвэрлэлийн зардлын 1.5%-их байх		2%

#### ҮН.14. Баяжуулах үйлдвэрт тавигдах шаардлага

1. Баяжуулах үйлдвэрийн техник, технологи нь орчин үеийн шаардлагад нийцсэн, байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөлгүй байх;
2. Баяжуулах үйлдвэрт шаардлагатай ус, цахилгаан, дулаан хангамжийн эх үүсвэрийг бүрдүүлэх, холбогдох зөвшөөрлийг авч шаардлагатай тохиолдолд гэрээ байгуулсан байх;
3. Үйлдвэрийн гадаад орчин дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд:
  - Үйлдвэрийн хаяг, байршлын ерөнхий зургийг байршуулсан байх;
  - Зам, талбайг цардсан, анхааруулах болон мэдээлэх тэмдэг, тэмдэглэгээ, гэрэлтүүлэгтэй байх,
  - Тохижилт, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан байх;
  - Ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдлыг түр хадгалах болон устгах, тусгайлан зассан цэг талбайтай байх;
4. Баяжуулах үйлдвэрийн ажлын байранд тавигдах шаардлага. Үүнд:
  - Ажлын байрны тодорхойлолттой байх;
  - Хүний нөөцийг мэргэжил дээшлүүлэх болон давтан сургалтад хамруулсан байх;
5. Баяжуулах үйлдвэрийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нэгдсэн дүрэмд нийцсэн байх;
  - Үйлдвэрийн доторх дэвсгэр зураг, орц, гарцын схемийг байршуулсан байх;
  - Ажлын байрны дүгнэлт гаргуулсан байх;
6. Баяжуулах үйлдвэр дээр дараах баримт бичгийг байлгана. Үүнд:
  - Хуулийн этгээдийн гэрчилгээ (хуулбар);
  - Үйлдвэрийн техник, эдийн засгийн үндэслэл;
  - Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын аж ахуйн зураг төсөл;



7. Ашигт малтмал ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө болон тайлан, сар, улирал, долоо хоногийн мэдээ;

- Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө;
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ;
- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө;
- Газар ашиглах гэрээ;
- Ус ашиглах гэрээ;
- Цахилгаан ашиглах гэрээ;
- Ажил гүйцэтгэх зааварчилга;
- Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн зааварчилга, сургалтын бүртгэл;
- Баяжуулах үйлдвэрийн ажилчдын судалгаа (Мэргэжлийн боловсон хүчин, орон нутгаас ажиллагсдын мэдээлэл);
- Төлөвлөгөөт хяналт, сорьцолтын тайлан, хяналтын байгууллагаас өгсөн зөвлөмжийн дагуу авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний гүйцэтгэлийн тайлан.
- Баяжуулалтын технологийн хяналтын өдөр тутмын бүртгэл.
- Тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын паспортыг хөтлөх.
- Хаягдлын аж ахуйн хяналт, шинжилгээ, үнэлгээний ажлыг холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай хамтран гүйцэтгэнэ.

## **БҮЛЭГ ҮШ. БАЙГАЛЬ ОРЧИН**

### **ҮШ.1. Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр дагаж мөрдөх эрх зүйн баримт бичгүүд**

Төслийг хүрээлэн буй орчны зохих стандартуудад нийцүүлэх, үйл ажиллагаа ба хаалтын явцад төлөвлөгдөөгүй байдлаар гарч ирэх ашиглалтын болон капитал зардлын улмаас үүсэх санхүүгийн эрсдэлийг бууруулахад туслах замаар хүрээлэн буй орчны сөрөг нөлөөллийг бууруулах стратегийг тодорхойлж, бий болгоход чиглэсэн арга хэмжээнүүдийг энэхүү ТЭЗҮ-д тусгаж өгсөн болно.

Төслийн байгаль орчны төлөв байдал, нарийвчилсан үнэлгээ, жил бүр байгаль орчныг хамгаалах талаар үйл ажиллагаа явуулах төлөвлөгөө, түүний хэрэгжилтийн тайланг байгаль орчны эрх бүхий байгууллагаар гүйцэтгүүлж зохих байгууллагаар хянуулж батлуулж ажиллах үүрэгтэйгээр төслийн үйл ажиллагаа явагдана.

Оюут цахир уул ХХК нь уурхайн үйлдвэрлэл явуулах явцад хүрээлэн буй орчныг хамгаалах, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, бохирдлын мониторинг, байгаль орчны менежментийн үйл ажиллагаанд дараах хууль, журам, стандартуудыг мөрдөн ажиллах шаардлагатай.

### **ҮШ.2. Байгаль орчныг хамгаалах удирдлагын тогтолцоо**

Дээр дурьдсан байгаль орчны төлөв байдал, нарийвчилсан үнэлгээ, тухайн жилийн төлөвлөгөө, тайлан болон байгаль орчинтой холбоотой баримт бичгийг гүйцэтгүүлэх, байгаль орчин хариуцсан бүх шатны төр, захиргааны байгууллагад танилцуулах, батлуулах

ажлыг удирдлага зохион байгуулалтаар хангаж ажиллах нь төсөл хэрэгжүүлэгчийн үүрэг юм.

Мөн төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж нь хариуцлагатай уул уурхай, тогтвортой хөгжлийн чиг баримтлалыг хөгжүүлэх чухал хэрэгсэл болох ISO 14001-д нийцсэн удирдлагын тогтолцоог боловсруулан хэрэгжүүлэх зорилго тавин ажиллах нь зүйтэй. БОУТ-г хэрэгжүүлснээр төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны бүхий л бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд нөлөөлж буй болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг үе шаттайгаар хянах, гол нөлөөллүүдийг бууруулах, үйл ажиллагаагаа тогтмол сайжруулах, хууль эрх зүйн шаардлагуудыг биелүүлэн бизнесийн үйл ажиллагаагаа үр ашигтай тогтвортой үргэлжүүлэх боломж олгох юм.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоо MNS ISO 14001:2005” буюу Олон улсын ISO 14001 стандартын шаардлагыг хангасан байгаль орчинд ээлтэй байгууллага болох зорилтын хүрээнд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага, зохион байгуулалтын бүтэцтэйгээр ажиллахыг зөвлөж байна.

Мөн Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, 2014 онд Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны стратегийн болон хуримтлах нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал” –ийн 4-р хэсэг болон Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачлал, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, мөн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэргийг удирдлага болгоно.

Төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байх юм.

Төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд дараахи гол зорилтуудыг тавин ажиллана. Үүнд:

- Байгаль орчны холбогдолтой хууль эрхзүйн акт, шаардлагуудын нарийвчилсан бүртгэлийг хийж, эрхзүйн хэрэгжилтийг сайжруулж, тэдгээрийн хяналтын тогтолцоог боловсронгуй болгоход анхаарч ажиллах,
- Байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажилд нутгийн иргэдийг оролцоог хангах,
- Байгаль орчны удирдлагын тогтолоцооны стандарт ISO 14001 –д заасан баримт бичгүүдийг байгууллагын үйл ажиллагаа, онцлогтой уялдуулан боловсруулж, үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлэх,
- Уурхайн усны ашиглалт, төлөвлөлтөнд дүн шинжилгээ хийж сайжруулан ажиллах,
- Үйл ажиллагааны улмаас төсөл хэрэгжих нутгийн экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсэг бүрт үзүүлэх байгаль орчны эрсдлүүдийн бүртгэл үнэлгээг олон улсын стандартын дагуу хийж, тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах улмаар арилгах шат дараатай үйл ажиллагааны төлөвлөлт хийн, арга хэмжээг хэрэгжүүлэх,
- Төслийн нийт ажилчдын байгаль орчны соёлыг өөрчлөх, экологийн мэдлэгийг дээшлүүлэх, тэднийг байгаль хамгаалах үйлст татан оролцуулах, компанийн байгаль орчны бодлого, хууль эрхзүйн дүрэм журмуудыг танилцуулах, нийт ажилчдыг хамарсан байгаль орчны сургалт, мэдлэг олгох зорилготой “Байгаль орчны сургалтын цогц хөтөлбөр”-г боловсруулан хэрэгжүүлж, байгаль орчинд ээлтэй эко-уурхай болох зорилт тавьж ажиллах,
- Төсөл хэрэгжих нутгийн биологийн олон янз байдлын цогц судалгааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагаараар хийлгэж, судалгааны үр дүнд тулгуурлан Биологийн олон

янз байдлыг хамгаалах урт хугацааны менежментийн хөтөлбөр, дүйцүүлэн хамгаалах стратеги боловсруулан хэрэгжилтийг хангаж ажиллах,

➤ Төсөл хэрэгжих орчны агаарын чанарын нарийвчилсан судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж, орчны агаарын чанарыг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлж ажиллах,

➤ Хог хаягдлын хэмжээ, түүний байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор шат дараатай арга хэмжээ хэрэгжүүлж, дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг дахин боловсруулах зах зээлд нийлүүлэх хувь хэмжээг нэмэгдүүлэх,

➤ Нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралт бий болох нөхцөлийг арилгаж, бохирдсон хөрсийг эрүүлжүүлэх, саармагжуулах үйл ажиллагааг сайжруулах,

➤ Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэж, нөхөн сэргээлтийн ажилд нутгийн ургамлын үрийг ашиглах, энэ арга хэмжээнд нутгийн нөхөрлөлүүдийг татан оролцуулах үйл ажиллагааг үргэлжлүүлэх,

➤ Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг эрх бүхий төрийн байгууллагын үнэлгээгээр 90% -иас дээш дүнтэй хэрэгжүүлэх.

### ҮШ.3. Байгаль орчныг хамгаалах хууль эрх зүйн орчин

Байгалийн нөөцийг ашиглах болон байгаль хамгаалахад шаардлагатай Монгол Улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй зарим хууль, тогтоомжуудыг дараах хүснэгтэд жагсаан харуулав.

**Хүснэгт 58. Байгаль орчныг хамгаалах МУ-ын хууль, тогтоомжууд**

№	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт өөрчлөлт орсон
1	Ашигт малтмалын тухай хууль	2012.05.27	
2	Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай	2010-06-24	-
3	Агаарын тухай	2010-06-24	2012-05-27
4	Хог хаягдлын тухай	2003-11-28	2012-05-17
6	Амьтны тухай	2012-05-17	-
7	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай	2006.05.25	2012-05-17
8	Байгалийн ургамлын тухай	1995-04-11	2010.12.09
9	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай	2012-05-17	
10	Байгаль орчны хамгаалах тухай	1995-03-30	2010.07.08
11	Газрын тухай	2002-06-07	2005.07.01
12	Газрын хэвлийн тухай	1988-11-29	1995.04.17
13	Газрын төлбөрийн тухай	1997-04-24	2005.07.01
14	Соёлын тухай	1996-04-11	
15	Соёлын өвийг хамгаалах тухай	2001-06-08	2005.06.02
16	Ургамал хамгааллын тухай	2007-11-15	2011.01.20
17	Усны тухай	2004-04-22	2009.08.25
18	Ус бохирдуулсаны төлбөрийн тухай	2012-05-17	
19	Химийн хорт болон аюултай хорт бодисын тухай	2006-05-22	2011.10.06
20	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй	2008-05-22	2011.01.20
21	Гамшгаас хамгаалах тухай	2012.05.17	
22	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай	2012.05.17	
23	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай		

Дээрх хуулиудаас гадна байгаль орчныг нөхөн сэргээх дараах стандарт, тушаалыг баримталж үйл ажиллагаа явуулна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

**Хүснэгт 59. Байгаль орчныг нөхөн сэргээх стандартууд**

Д/д	Стандартын тэмдэглэгээ	Стандартын нэр
<b>Нөхөн сэргээлт</b>		
1	MNS 5914:2008	БО. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт
2	MNS 5915:2008	БО. Уул уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал.
3	MNS 5916:2008	БО. Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт
4	MNS 5917:2008	БО. Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага
5	MNS 5918:2008	БО. Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага
<b>Агаарын чанар</b>		
6	MNS (ISO) 4226:2000	Агаарын чанар: ерөнхий шаардлагууд, үзүүлэлт.
8	MNS 4585:2007	Агаарын чанарын параметрууд. ерөнхий шаардлагууд
9	MNS 5365:2004	Агаарын чанарын ерөнхий асуудал. Нарийн ширхэгтэй тоосыг тодорхойлох арга
11	MNS 17.2.3.16:1988	Байгаль орчныг хамгаалах. Агаар мандал. Хот суурин газрын агаарын чанарыг хянах журам.
12	MNS ISO 4227:2002	Хүрээлэн буй орчны агаарын чанар хяналтын төлөвлөгөө
13	MNS 17.2.0.07:1979	Байгаль орчныг хамгаалах. Агаарыг бохирдуулах хаягдал
14	MNS 4585:2007	Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
15	MNS 3113:1981	Агаар мандал. Агаарын бохирдуулах бодисыг тодорхойлох аргад тавих ерөнхий шаардлага.
16	MNS6342:2012	“Агаарын чанар, аюултай хог хаягдал шатаах зуухны яндангаар агаар мандалд хаягдах утааны найрлага дахь агаар бохирдуулах зарим бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”.
<b>Хөрс</b>		
17	MNS 3473:1983	Байгаль орчин: Газар ашиглахтай холбоотой нэршил, нэр томьёо
18	MNS 17.5.1.18:1983	Байгаль орчны хамгаалал. Сэргээн сайжруулах. Эвдэрсэн газрын ангилал.
19	MNS 17.5.1.19:1992	Байгаль орчны хамгаалал. Эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийхэд тавигдах ерөнхий шаардлага.
20	MNS 3473:1983	Байгаль хамгаалал. Газар. Газрын эдэлбэр. Газар ашиглалт. Нэр томьёо тодорхойлолт
21	MNS ISO 11277:2002	Хөрсний чанар. Эрдэс хөрсний найрлага дахь жижиг хэсгүүдийг тодорхойлох. Тунгаах ба шигших арга
22	MNS 5850:2008	Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
23	MNS 5546:2005	Бэлчээрийн газрын хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын талхлагдлыг тогтоох ерөнхий шаардлага
24	MNS 5914 : 2008	Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт
25	MNS ISO 11074:2001	Хөрсний чанар. Хөрс хамгаалах бохирдлоос сэргийлэх холбогдох нэр томьёо, тодорхойлолт. Тайлбар толь.
<b>Ус</b>		
26	MNS 4585:1998	Усны байгалийн чанарыг тодорхойлох ерөнхий шаардлагууд
27	MNS 4586:1998	Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага
28	MNS (ISO) 4867:1999	Усны чанар. Хамгаалах, хадгалах тухай зөвлөмж
29	MNS 0899:1992	Усны эх үүсвэрийг сонгон авах ерөнхий шаардлага, эрүүл ахуйн нөхцөл.
30	MNS 0900:2005	Ундны ус: чанарын хяналт ба эрүүл ахуйн шаардлагууд
31	MNS 4943:2000	Усны чанар. Effluent стандарт
32	MNS 0900:2005	Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ
33	MNS 3900:1986	Ундны ус. Амт, үнэр, өнгө, булингарыг тодорхойлох арга

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



34	MNS ISO 0017-1-1-10:1979	Усны ашиглалт, хамгаалалт. Нэр томъёо, тодорхойлолт
35	MNS 3342:1982	Байгаль орчны хамгаалал. Усан мандал. Газар доорх усыг бохирдлоос хамгаалах. Ерөнхий шаардлага
36	MNS ISO 5667-11:2000	Усны чанар. Дээж авах. 11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж
37	MNS 3949:2011	Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус Ерөнхий шаардлага
38	MNS 4288:1995	Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламжийн байршил, цэвэрлэгээний технологийн түвшинд тавигдах ерөнхий шаардлага
<b>Байгаль хамгаалах</b>		
39	MNS 0017-0-0-06:1979	Байгаль орчны хамгаалах стандартын тогтолцоо
40	MNS 4191:1993	Байгаль орчны хамгаалах стандартын тогтолцоо. Монгол Улсын цаг агаар, гол үзүүлэлтүүд
41	MNS 4219:1994	Байгаль орчны хамгаалал. Аж ахуй нэгжийн экологийн паспорт. Үндсэн дүрэм
42	MNS 17.0.0.06:1979	Байгаль орчныг хамгаалах стандартын систем. Үндсэн дүрэм
43	MNS ISO 14001:2005	Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоо - Шаардлага, хэрэглэх арга зүйн заавар
<b>Ургамал</b>		
44	MNS 6191:2010	Ховор ургамал тарималжуулах ерөнхий шаардлага
45	MNS 5664:2006	Эрдэс бордоонд фосфор, азотын агууламжийг тодорхойлох арга
46	MNS ISO 11269-1:2002	Хөрсний чанар. Хөрсний ургамлын бохирдолтын нөлөөллийг тодорхойлох. 1 дүгээр хэсэг
47	MNS ISO 11269-2:2002	Хөрсний чанар. Хөрсний ургамлын бохирдолтын нөлөөллийг тодорхойлох. 2 дугаар хэсэг
48	MNS ISO 14240-1:2003	Хөрсний чанар. Бактерийн биомасс тодорхойлох. 1 дүгээр хэсэг
49	MNS ISO 14240-2:2003	Хөрсний чанар. Бактерийн биомасс тодорхойлох. 2 дугаар хэсэг
<b>Хог хаягдал</b>		
50	MNS ISO 17422:2011	Хуванцар- Байгаль орчны аспект -Стандартад байгаль орчны асуудлыг тусгах ерөнхий арга зүйн заавар
51	MNS 5344:2011	Ахуйн хог хаягдал тээвэрлэлт, ангилал. Ерөнхий шаардлага

Дээрх эрх зүйн актуудыг төсөл хэрэгжүүлэгч шинэчлэн үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болговол зохино.

Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 31.4 дэх заалт болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн 9.6, 9.7 дахь заалт, 2014 оны 01 дүгээр сарын 06-ны өдрийн Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянах, батлах, тайлагнах журам”, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, мөн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэргийг удирдлага болгов.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж ажиллаж байх үүрэгтэй юм.

#### **ҮШ.4. Түүх соёлын дурсгалт зүйлс**

Археологийн судалгаагаар талбайн зүүн хойд, хойд хэсэгт орших боржин цохио бүхий нам өндөртэй уулсын дундах тэгш дэвсгүүд, энгэр, бэлээр хүрлийн үеийн оршуулгын байгууламж 8, хүрлийн үеийн дөрвөлжин булш 8, булш оршуулгын дурсгал 24, зэрэг нийт 64 тооны дурсгал илрүүлэн баримтжуулжээ. Мөн палеонтологийн суадгаагаар доод цэрдийн Хөхтээг формацаас амьтан ургамлын үлдэгдэл, дээд цэрдийн Баянширээ формацийн хурдсаас үлэг гүрвэлийн үлдвэр олддох магадлал ихтэй тул цаашид үйл ажиллагааныхаа үеэр анхаарл болгоомжтой ажиллахыг санал болгож байна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

ЮНЕСКО-ийн конвенцийг мөрдлөг болгон уурхай орчмын дурсгалт газрууд, өнгөрсөн үеийн хүн төрөлхтний түүхийн дурсгалууд, археологийн олдвор илэрвэл нэн даруй холбогдох газарт мэдээллэх, хамгаалах арга хэмжээг төсөл хэрэгжүүлэгч авч ажиллана.

### **ҮШ.5. Нөхөн сэргээлтийн бодлого**

Нөхөн сэргээлтийг “MNS 17.5.1.19-92 Эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийхэд тавигдах ерөнхий шаардлага” -ын дагуу биологийн болон техникийн нөхөн сэргээлтийг хийж гүйцэтгэнэ. Ингэхдээ шимт хөрсийг хуулж, стандартын дагуу овоолго болгон хадгалах мөн тухайн байгалийн нөхцөлд дасан зохицсон нутгийн ургамлыг тарих, туршилт хийх, мод бут тарих зэрэг ажлуудыг хийнэ.

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн үндсэн чиглэл нь Монгол улсын холбогдох хууль, дүрэм, тогтоол, стандартын дагуу тухайн ордын геологийн тогтоц, бүс нутгийн байгаль цаг уурын онцлогоос хамааруулан зөвхөн уулын ажил болон уурхайн бусад үйл ажиллагааны явцад эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээгээд зогсохгүй байгалийн унаган төрхийг хэвээр хадгалах, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хангах нөхөн сэргээлтийн ажлуудыг цогц байдлаар хийх нь зүйтэй.

Нөхөн сэргээлтийн ажлын гол зорилго урьдчилан гаргасан төлөвлөлтийн хүрээнд эвдэрсэн газар болон үйл ажиллагааны нөлөөллийн бүсэд байгаа бусад хэсгүүдийн газрын өмнөх төрхийг эргүүлэн бий болгох, байгалийн аясаар нөхөн сэргэх боломжийг бүрдүүлэхэд оршино. Энэ чиглэлийн дагуу Тансаг хайрга элс-хайрганы уурхайн байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа уурхай үйлдвэрлэл эхэлсэн үеэс төлөвлөгөө гарган ажиллах ба энэ нь төслийн салшгүй нэг хэсэг болох юм.

### **ҮШ.6. Байгаль орчныг хамгаалах талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ**

Өнөөгийн байдлаар техник эдийн засгийн үндэслэлд уг төслийн улмаас байгаль орчинд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллийг аль болох бага байлгах, урьдчилан сэргийлэхийн тулд дараах зүйлийг тусгав. Үүнд:

- Уурхайн эдэлбэр газрын агаарын бохирдолтыг аль болох бага байлгах үүднээс уурхайн авто замуудыг дулааны улиралд тогтмол услагаа хийж чийгшүүлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

- Уурхайн олборлолтонд болон баяжуулах хэсэгт өртөх 6.56 га, зам харилцаанд өртөх 2.24 га, уурхайн тосгон болон бусад үйл ажиллагаанд өртөх 1.5 га үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас хамааран шууд эвдэгдэнэ.

Ил уурхай байгуулах хэсэгт шимт хөрсийг хуулж тусгайлан шимт хөрсний овоолго хийж хураан олборлолтын үйл ажиллагаа дууссаны дараагаар нөхөн сэргээлт хийхэд ашиглахаар төлөвлөн уурхайн жил жилийн төлөвлөлтийн зурагт эзэлхүүнийг нь бодож зурагт тусгав.

- Уурхайн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөг жил бүр шинэчлэн гаргаж батлуулан төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлуудыг хийж явах бөгөөд түүнд гарах зардлыг нөхөн сэргээлт, байгаль орчныг хамгаалах зардлын тооцоо хэсэгт тодорхой тусгасан болно.

- Ашиглалтын явцад зөвхөн технологийн процессуудад зайлшгүй шаардлагатай замуудыг байгуулан, маршрутыг тогтоож, тоног төхөөрөмжүүдийг парклах талбайнуудыг тусгайлан байгуулах замаар онц шаардлагагүй олон салаа зам гарч газрын гадарга эвдэгдэхээс сэргийлнэ гэж үзэж байна. Зам, талбайд ашиглагдах нийт талбайг уурхайн

ашиглалт дууссаны дараагаар нөхөн сэргээнэ.

### **ҮШ.7. Хог хаягдлын хяналт, удирдлага, зохион байгуулалт**

Уг ордын ашиглалттай холбогдож гарах хог хаягдлын хяналт, удирдлага, зохион байгуулалтыг оновчтой шийдвэрлэх зорилгоор журам боловсруулж мөрдөнө.

Хог хаягдлыг цэвэрлэх, зайлуулах арга хэлбэр: Урьдчилсан байдлаар уг ордын ашиглалтын үйл ажиллагаанаас болон ажиллагсаас үүсэлтэй ахуйн хог хаягдлыг нэгдсэн журмаар бөөгнүүлэн тээвэрлэж нэгдсэн хогийн цэг хүртэл тээвэрлэн зайлуулна.

Нефтийн бүтээгдэхүүн: Уул уурхайн тоног төхөөрөмжөөс гарах нефтийн бүтээгдэхүүний үлдэгдэл хаягдал болон баглаа боодлыг хоёрдогч түүхий эдийн цэгт нийлүүлэх замаар зохион байгуулж ажиллана.

### **ҮШ.8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр**

Уурхайн эдэлбэр газрын агаарын чанарт уурхай, машин техникийн утаа болон машин тэрэгний хөдөлгөөнөөс үүссэн шороо тоос нөлөөлдөг. Компанийн зүгээс төсөл хэрэгжих газрын агаарын чанарт уурхайн үйл ажиллагаанаас нам болон өндөрт нөлөөлж буй нөлөөллийг ашиглалтын явцад тоосонцор хэмжигч ашиглан хяналт шинжилгээ хийх бөгөөд хяналтын цэгүүдийн тоо, байрлал, хяналт хийх аргачлал зэргийг байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний шатанд тодорхойлуулна гэж үзсэн.

Зам болон ажлын талбайнуудад тоосны хэмжээг багасгахын тулд байнга услаж ажиллана.

### **ҮШ.9. Нөхөн сэргээлтийн ажил**

Төсөл дуусахад тоног төхөөрөмж, нэмэлт байгууламжууд зэргийг зайлуулж уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдэгдсэн газрыг нөхөн сэргээнэ. Уг уурхай нь эвдэгдсэн газарт техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг явуулсан талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийх замаар нэг наст болон олон наст ургамал тариалах зарчмаар нөхөн сэргээлтийн ажлыг явуулахаар төлөвлөлөө. Мөн үйл ажиллагааныхаа хүрээнд уурхайн тосгон орчмын газарт мод, цэцэг тариалах, цэцэрлэгжүүлэх замаар нөхөн сэргээлтийн ажлыг явуулахаар төлөвлөв.

Уурхайн талбайд олборлолтын ажил дууссаны дараа хаалтыг хийнэ. Уурхайн хаалтаар мөргөцгийн ханыг стандартын шаардлагад хүртэл налуулах, гадуур нь мал амьтан, хүн, бусад хүчин зүйл унахаас сэргийлж хаалтын хөмсөг хашаа барих, тэдгээрийн гадаргыг үржил шимт хөрсөөр хучих зэрэг техникийн нөхөн сэргээлт мөн шимт хөрсөөр хучилт хийсэн талбайд ургамалжуулах болон мод, модлог ургамал тариалах зэргээр биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийнэ.

Түүнчлэн уурхайн талбай дахь бохир усны нүх, жорлон, хатуу хогийн цэг зэргийг эрүүл ахуй халдваргүйжүүлэлтийн шаардлагын дагуу ариутган булах, ашиглаж байсан зам талбайг хаах, шаардлагатай гэж үзвэл тусгайлсан анхааруулах тэмдэг тавих зэрэг ажлууд уурхайн хаалтанд хамаарна.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын гол зорилго нь техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг үржил шимт хөрсөөр 0.2 метрийн зузаантайгаар хучиж ургамалжуулах явдал юм.

Төслийн үйл ажиллагаанаас нийт 22.3 га талбай элэгдэл эвдрэлд өртөх бөгөөд талбайн үржил шимт хөрсний давхаргыг MNS 5916:2008 стандартын дагуу хуулж, хадгална

Биологийн нөхөн сэргээлт хийхдээ улсын стандарт “MNS 5918:2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн шаардлага”-ыг мөрдөж ажиллана.

Хөрсийг тогтворжуулах, элэгдлийг багасгахын тулд бүрхэвч ургамлаар вегетацийн хугацаа богинотой, ургах чадвар өндөр нэг наст ургамлын үрийг, олон наст бэлчээр тэжээлийн ургамлын үртэй хольж тариална. Нөхөн сэргээлтийн ажлыг уурхайн ашиглалтын сүүлийн хагаст уурхайд бүрэн ашиглагдаж дууссан хоосон орон зай бий болсоны дараа хийж эхлэхээр төсөлд тусгасан.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлаар, олон наст ургамал болон бутлаг, тухайн хөрсөнд дасан зохицон ургах боломжтой ургамал тариалах зэрэг ажлууд хийгдэх бөгөөд ургамалжуулах ажлыг тусгай мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлнэ.

Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардлыг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрдэс баялаг, эрчим хүчний сайдын хамтарсан 2010 оны 05 сарын 17 -ны өдрийн А-132/112 дугаар тушаалаар батлагдсан уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газрыг нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээ тооцох аргачлалын дагуу тооцоолно.

**Нөхөн сэргээлтийн ажлын төлөвлөгөө**

Уурхайн үйл ажиллагааг эхлүүлэхдээ Уурхай-2 буюу Хуурайн хэсгээс олборлолтын үйл ажиллагаа явуулж дууссаны дараа Уурхай-1 буюу Дэнж хэсгийг олборлон дараа нь Уурхай-3 буюу Чулуут хэсгийн алтыг олборлож дуусна гэсэн дарааллаар уулын ажил явагдах бөгөөд үйл ажиллагаатай уялдуулан дотоод овоолго бүхий техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэнэ. Мөн бульдозероор тэгшлэх, хэлбэржүүлэх ажил хийгдэнэ гэж төсөлд нэмж тусгалаа.

д/д	Нөхөн сэргээлтээр хийхдэх ажлууд	Ажил эхлэх хугацаа сар,өдөр/	Дуусах хугацаа /сар,өдөр/
1	Экскаватороор дүүргэлт буюу дотоод овоолго хийнэ	4/20	10/1
2	Бульдозероор тэгшлэх буюу хэвгийжүүлнэ	5/20	10/20
3	Бульдозероор хөрсийг шимт хөрсөөр түрж хучна	8/20	10/20



**Хүснэгт 60. Нөхөн сэргээлтийн ажлын хэмжээ, зардал**

д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Талбай га	Ашиглагдах техник	Ажлын хэмжээ, м <sup>3</sup>	Техникийн ээлжийн бүтээл, м3/ээлж	Гүйцэтгэх хугацаа, цаг	Түлш зардал, сая.төг	Сэлбэг, сая.төг	Цалин, сая.төг	НДШ, сая.төг	Элэгдэл, сая.төг	Нийт зардал, сая төг
1	Нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажил			Төсөл боловсруулах, суурь судалгаа хийх				Ашиглалтын зардалд тооцов.					
2	Үржил шимт хөрсийг хуулж агуулах ажлын зардал	мян.м <sup>2</sup>		Үржил шимт хөрс хуулах				Ашиглалтын зардалд тооцов.					
3	Уурхайн үйл ажиллагаанд өртөх талбай												
4	Уурхай ашигласан орон зайд нөхөн дүүргэлт хийх	мян.м <sup>3</sup>											
		мян.м3											
4	Нөхөн дүүргэсэн талбайг бульдозероор хэлбэржүүлнэ	мян.м <sup>3</sup>	10.0	Бульдозер	19680	9523.4	20.66	2.7	2.2	3.5	0.5425	10.8	19.7
5	бусад эвдрэлийг тэгшлэх	мян.м <sup>2</sup>											
6	автозам байсан талбайг тэгшлэх	мян.м <sup>3</sup>											
	Шимт хөрсний овоолгоос шимт хөрс түрэх, хучих ажил	мян.м <sup>3</sup>		Бульдозер	19680.0	9523	2.07	0.10		3.5	0.5425		4.1
<b>Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн</b>		<b>сая төг</b>											<b>23,8</b>
Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардал													
	Үр	га	10.1		183								4.57
	Үр цацах	га	10.1	0	183	300,000.00	48	0.0	0.00	0.12	0.02	0.00	0.14
	усалгаа												2.00
<b>Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн</b>													<b>6.70</b>
	Цаашдын мониторинг хийх, орон нутагт үлдээх хөрөнгө	сая ₮											
<b>Нийт нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн</b>		<b>сая төг</b>						<b>30,5</b>					

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө -2024

### ***VIII.9.1. Техникийн нөхөн сэргээлт***

Техникийн нөхөн сэргээлтийг “Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5917:2008”-ын дагуу гүйцэтгэх бөгөөд уулын ажлын үед дотоод овоолгоор ухааш дүүргэгдсэн байх бөгөөд шимт хөрсөөр хучих техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд 23,8 сая төгрөгийн зардал гарахаар тооцлоо.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд ил уурхайн олборлолтын үед ашигласан уулын техникүүдийг ашиглана.

### ***VIII.9.2. Биологийн нөхөн сэргээлт***

Уурхайн биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлаар доорх ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ. Төслийн хүрэнд элэгдэл, эвдрэлд өртсөн нийт 9.36 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөсөн бөгөөд уг ажилд нийт 6,7 сая төгрөг зарцуулахаар төлөвлөв.

1. Биологийн нөхөн сэргээлтийг хэрхэн амжилттай хийх, нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хэрхэн арчилж хамгаалах талаар мэргэжлийн байгууллагаас болон тусгайлан бэлтгэгдсэн мэргэжилтнээс заавар зөвлөмж, сургалт авах.
2. Хучилт хийх шимт хөрсийг сайжруулан, боловсруулж, хучилт хийх
3. Биологийн нөхөн сэргээлтийн туршилтын ажлыг хийх
4. Ургамалжуулах ажил
5. Ургамалжуулалт хийсэн талбайг арчилж хамгаалах зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ.

Төслийн үйл ажиллагаанаас элэгдэл, эвдрэлд өртсөн талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийх талбайн хэмжээ, мөнгөн дүнг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

### ***VIII.9.3. Ургамалжуулалт хийсэн талбайг арчилж хамгаалах***

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг олон наст ургамлын зүйлээр ургамалжуулах шаардлагатай бөгөөд нэг наст ургамлыг нөмрөглөх ургамлаар сонгох нь зүйтэй. Олон наст ургамлын онцлог нь эхний жилдээ үндсээ аван буталж ургасан бол дараа жилүүддээ ургалт нь жигдэрч, 2 ба 3 дахь жилээс үр боловсорч гүвэгдсэнээр өөрөө тэлэн ургах нөхцөл бүрддэг. Уг ургамалжуулалтын ажлыг хийж гүйцэтгэснээс хойш 1-ээс багагүй жилээр арчилж хамгаалах шаардлагатай.

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн амьтан, ургамал, хөрсний үржил шимийн тогтворжилт, ус хөрсний бохирдол зэргийг хянах байнгын ажиглалт, судалгааг 1-ээс багагүй жилээр хийх шаардлагатай бөгөөд ажиглалт судалгаа үргэлжлэх хугацааны туршид гарах зардлыг нөхөн сэргээлтийн хянан магадалгааны зардлаас гарна.

Нөхөн сэргээлтийн үр дүнд дараа жилдээ ургамлан нөмрөгийн бүрхцийн хэмжээгээр нийт талбайн 30 хувьд хүрэхгүй бол олон настyg өмнөх жилийн үрийн нормоос 20-25 хувиар бууруулан дахин тариалах шаардлагатай.

### ***VIII.10. Байгаль орчин хамгаалах зардал***

Уурхайн байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөөний дагуу хөрс, ус ургамал, агаар зэргийг хамгаалах ажлуудыг тухай бүрт нь төлөвлөн хийж гүйцэтгэж зардлыг шийдвэрлэх үүргийг төсөл хэрэгжүүлэгч хүлээнэ.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

**Хүснэгт 61. Байгаль орчин хамгаалах зардал**

№	Зардалын төрөл	Нэгж	Ашиглалтын жилд
1	Хөрс хамгаалах	сая.төг	1.2
2	Агаарын бохирдлоос сэргийлэх	сая.төг	0.3
3	Ургамалан нөмрөг хамгаалах	сая.төг	1.2
4	Удирдлага зохион байгуулалтын	сая.төг	1.5
5	Хяналт шинжилгээний	сая.төг	0.5
6	Бусад тооцоолоогүй /10%/	сая.төг	0.47
<b>Нийт зардал</b>		<b>сая.төг</b>	<b>5.17</b>

**VIII.11. Төслийн хаалтын бодлого**

Орд газрыг үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглах үйл ажиллагааны улмаас эдэлбэр талбайн үйлдвэрлэл явагдах хэсгийн хөрс болон ургамлан бүрхэвч, агаар тодорхой хэмжээгээр эвдрэлд орох, бохирдох үйл явц явагддаг. Үйлдвэрлэл явагдаж дууссаны дараа уурхайн тоног төхөөрөмж болон барилга байгууламжийг бүрэн зайлуулж, эвдрэлд орсон талбайг байгалийн унаган төрхөд нь аль болох ойртуулан нөхөн сэргээх зэрэг ажлууд зайлшгүй хийгдэнэ. Нөхөн сэргээлт хаалтын бодлогыг хэрэгжүүлэхдээ тухайн ордын болон бүс нутгийн онцлогийг харгалзан хөдөө аж ахуйн, аялал жуулчлал, мал аж ахуйн бэлчээрийн, туслах аж ахуйн зориулалтаар гэх мэтчилэн хаалт нөхөн сэргээлтийн бодлогыг хэрэгжүүлдэг.

Их хуурай алтны шороон ордын хувьд уурхайн гүн их биш, уурхайлан олборлох талбайн хэмжээ харьцангуй бага учир уурхайн хаалтыг бэлчээрийн чиглэлээр хийх нь зүйтэй гэж үзсэн. Хаалтын шатанд уурхайн эвдэгдсэн талбайг нөхөн сэргээхээс гадна ажиллагсдын нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх, хаалтын дараах харуул хамгаалалт мониторингийн зардлыг орон нутгийн төсөвт суулгах, талбайг орон нутагт хүлээлгэн өгөх зэрэг асуудлуудыг бүрэн шийдвэрлэнэ.

**VIII.11.1. Төслийн хаалтын зардал**

Уул уурхайн компани нь уурхайн эдэлбэр газарт үйл ажиллагаа явуулсны дараа техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийгээд тухайн орон нутагт нь газрыг эргүүлэн хүлээлгэж өгнө.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын үр дүн, байгалийн нөхөн сэргээгдэх байдал нь удаан хугацаанд үргэлжлэх учир эдэлбэр газрыг хүлээн авснаас хойш ойжуулалт, ургамалжилт, нөхөн сэргээлтийн явц байдлыг орон нутгийн мэргэжлийн байгууллага хянах шаардлагатай болно. Үүнийг төслийн мониторингийн зардал гэдэг.

Иймд энэхүү ажилд шаардлагатай зардлыг уул уурхайн компаниуд нөхөн сэргээлтийн ажлын төсөлд тусган төлөвлөж, орон нутагт шилжүүлэн өгөхийг уурхайн хаалт төлөвлөлт гэнэ.

Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн нэг чухал үе шат нь уурхайн хаалтын үйл ажиллагаа юм. Уурхайн хаалттай холбоотойгоор зөвхөн байгаль орчин нөхөн сэргээлттэй холбоотой асуудлаас гадна тухайн газрын ажиллагсдын нийгмийн асуудал, тоног төхөөрөмжийн нүүлгэн шилжүүлэлт болон дахин ашиглагдах эсэх, үгүй бол үлдэгдэл үнийн дүнгээр худалдаалах, зэрэг эдийн засаг нийгмийн асуудлуудыг цогцоор нь шийдэх зайлшгүй шаардлага тулгардаг. Уурхайд байгаа тоног төхөөрөмж болон барилга байгууламж зэрэг

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

бүхий л зүйлсийг нүүлгэн шилжүүлэх шаадлагатай байдаг. Өөрөө явах боломжтой автосамосвал зэргийг өөрөөр нь, гинжит болон бусад материалуудыг ачиж тээвэрлэхээр тооцож нүүлгэн шилжүүлэлтийн зардлыг дараах байдлаар тооцсон.

Уурхайг олборлож дуусаад агуулах, байгууламжуудыг буулган ашиглагдаж байсан тоног төхөөрөмжүүдийг нүүлгэн шилжүүлнэ. Нүүлгэн шилжүүлэлтийн ажилд нийт 60.04 сая төгрөг зарцуулагдахаар тооцсон.

Ажилгүйдлийн тэтгэмжийг нийт ажиллагсдын үндсэн цалингийн 50%-р бодож тооцсон. Үүнээс гадна уурхайн нөхөн сэргээлт хийж хааснаас хойш 1 жилийн хугацаан дахь харуул хамгаалалт арчилгааны зардлыг төсөл хэрэгжүүлэгч хариуцан гүйцэтгэнэ. 1 жилийн харуул хамгаалалтын зардлыг нөхөн сэргээлтийн нийт зардлын 5% буюу 5.05 сая.төгрөг байхаар тооцсон.

### ***VIII.11.2. Мониторингийн зардал***

Нөхөн сэргээлтийн ажил нь тухайн жилийн байгаль, цаг уурын онцлогоос хамаарч, янз бүрийн үр дүнтэй байж болох тул ялангуяа эхний жилийн нөхөн сэргээлтийн үр дүнг хянан магадлах зайлшгүй шаардлагатай. Хянан магадлагаагаар тогтоосон нөхөн сэргээлтийн үр дүн дараа жилдээ ургамлан нөмрөгийн бүрхэцийн хэмжээгээр нийт талбайн 30 хувьд хүрэхгүй бол олон настyg бүрхэвч ургамлын доор тарих ажлыг өмнөх жилийн үрийн нормоос 20-25 хувиар бууруулан дахин тариалах шаардлагатай байдаг байна. Нэгэнт орон нутаг нөхөн сэргээлт хийгдсэн газрыг уул уурхайн компаниас хүлээн авсны дараа эдгээр зайлшгүй (хяналтын) болон болзошгүй (нэмж шаардагдах) зардал гарах ба тэдгээрийг хаалтын дараах мониторингийн зардлаас санхүүжүүлэх боломжтой юм. Хаалтын дараахь хяналт-шинжилгээ, мониторингийн зардлын хэмжээг тооцохдоо нийт нөхөн сэргээлтийн зардлын дүнгээс тодорхой хувь хэмжээгээр тооцож тогтоодог.

$$Z_{\text{мон}} = Z_{\text{нс}} * K_{\text{мон}} * K_{\text{он}}$$

Энд,  $Z_{\text{мон}}$  – хаалтын дараах мониторингийн зардал, мян.төг;

$Z_{\text{нс}}$  – нөхөн нийт сэргээлтийн зардлын дүн, мян.төг;

$K_{\text{мон}}$  – мониторингийн зардлыг тооцох хувь, %;

$K_{\text{он}}$  – орон нутгийн онцлогийг харгалзсан коэффициент.

$K_{\text{мон}} =$  Хөдөө аж ахуйн чиглэлтэйгээр боловсруулалт хийж байгаа учир 3-5% байна.

$K_{\text{он}} =$  өөрөө сэргээгдэх чадваргүй бүс учир 3.6-аар авна.

**Уурхайд нийт нөхөн сэргээлт, хаалтын зардалд нийтдээ 313.87 сая төгрөг зарцуулахаар тооцсон .**



## IX БҮЛЭГ. ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХЭСЭГ

Техник-эдийн засгийн үндэслэлд Их хуурай алтны шороон ордыг ил аргаар 1 жилийн хугацаанд ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулахаар тооцоолсон. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн хөрөнгө оруулалт ба эдийн засгийн үр ашгийн тооцоог төслийн техник технологийн шийдлийн дагуу Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа хууль дүрмийн дагуу техник тоног төхөөрөмжийн бүтээлийн норм, норматив, үнэ, тариф, бүтээгдэхүүний зах зээлийн үнэ ханш зэргийг үндэслэн тооцоолсон.

Бүтээгдэхүүн борлуулалтын орлогыг алтны дэлхийн зах зээлийн сүүлийн 3 жилийн үнэ ханшны өөрчлөлтөд хийсэн статистик шинжилгээ, дэлхийн нэр хүнд бүхий банк санхүүгийн байгууллагуудаас гаргасан үнийн таамаглалд үндэслэн алтны урт хугацааны төлөв байдлын урьдчиланг таамаглаж төсөлд тусгасан.

Их хуурай алтны ордыг ашиглах төслийн хүрээнд нийт 40.62 кг алт хими цэврээр олборлон, баяжуулах бөгөөд Монгол Улсын хуулийн дагуу олборлосон алтаа Монгол Банкнд тушаана. Монгол Банк алтны дэлхийн зах зээлийн үнэд тулгуурлан худалдан авалт хийх ба тухайн өдрийн ам.долларын зарласан ханшаар тооцож худалдан авалт хийдэг. Иймд төслийн бүтээгдэхүүн борлуулалтын орлогод ам.долларын ханш нөлөөлөх бөгөөд Монгол Банкнаас гаргасан ам.долларын урьдчилсан нөхцөл Форвард (Forward) худалдааны загварыг ашиглаж ам.долларын ханшийг тооцож төслийн борлуулалтын орлогыг тооцсон.

Эрүүл мэндийн болон нийгмийн даатгалын шимтгэл, байгалийн нөөц ашигласны төлбөр, газар, ус ашигласны төлбөр, тусгай зөвшөөрлийн төлбөр, аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар болон бусад татвар хураамжийг Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох хууль тогтоол, дүрэм, журмын дагуу тооцоолов.

АМНАТөлбөрийг борлуулалтын орлогын 5% бусад татвар хураамжуудыг хууль, журмыг үндэслэн тооцсон,

Тусгай зөвшөөрөл, газар, ус ашигласны, агаарын бохирдлын, улсын төсвийн хөрөнгөөр хийсэн хайгуулын ажлын, ХАОАТ, ААНОАТ, АТБӨЯХ-ийн, үл хөдлөх хөрөнгийн татвар, НДШ, ЭМДШ-ийг тус бүрийн холбогдох хууль, эрх зүйн актын дагуу тус тус тооцоолсон.

Их хуурай алтны уурхайд ашиглагдах нийт хөрөнгийг Монгол Улсын татварын хуулийн дагуу уул уурхайн тоног төхөөрөмжийг жилийн 10%-аар, бусад тоног төхөөрөмжийг 10%-аар тус тус тооцож үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдолын шимтгэлийг шулуун шугамын аргаар тооцсон.

### IX.1. Хөрөнгө оруулалт

Төслийн нийт хөрөнгө оруулалт 2050.7 сая төгрөг байх бөгөөд нийт хөрөнгө оруулалтыг тус компани өөрийн хөрөнгөөр санхүүжүүлнэ. Хөрөнгө оруулалтын бүтцийг хөрөнгийн төрлөөр нь ангилбал барилга байгууламж, дэд бүтцэд 250.6 сая, ил уурхайн тоног төхөөрөмж 1182.0 сая, баяжуулах хэсгийн 400 сая төгрөг, эргэлтийн хөрөнгө 64.96 сая төгрөг болно.

## Хүснэгт 62. Хөрөнгө оруулалт

№	Үзүүлэлтүүд	Марк, хүчин чадал	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ, сая ₮	Нийт үнэ, сая.төг	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлын шимтгэл, сая ₮	Үлдэгдэл өртөг, сая ₮
<b>Ил уурхайн тоног төхөөрөмж</b>							
1	Экскаватор	DOOSAN DX-520	1	300	300	30	270
2	Экскаватор	DOOSAN DX-300	1	150	150	15	135
3	Автосамосвал	HOWO 371	4	150	600	60	540
4	Бульдозер	SANTUI SD-32	1	120	120	12	108
5	Гэрэлтүүлэг		2	6	12	1	11
<b>Дүн</b>				<b>726</b>	<b>1,182</b>	<b>118</b>	<b>1,064</b>
<b>Баяжуулах цехийн тоног төхөөрөмж</b>							
6	Утгуурт ачигч	LUIGONG 856H	1	80	80	8	72.0
7	Скруббер иж бүрдэл	Скруббер-бутара СБ 80	1	185	185	19	166.5
8	Сэгсрэх ширээ	СКО-1	1	55	55	14	41.3
9	Технологийн ус тэжээх насос	IS200-150-400	1	15	15	2	13.5
10	Цэвэр усны насос	SB4×3-13	1	15	15	2	13.5
11	Эргэлтийн усны насос	ЭЦВ12-250-105	2	25	50	5	45.0
<b>Дүн</b>				<b>375.0</b>	<b>400.0</b>	<b>48.3</b>	<b>351.8</b>
<b>Бусад тоног төхөөрөмж</b>							
12	Үйлчилгээний машин	Hino Renger	1	15	15	2	13.5
13	Усны машин	Dongfeng 10-12 tn	1	25	25	3	22.5
14	Үйлчилгээний автобус	Kia	1	28	28	3	25.2
15	Түлшний автомашин	Kia	1	10	10	1	9.0
<b>Дүн</b>			<b>4</b>	<b>78</b>	<b>78.0</b>	<b>7.8</b>	<b>70.2</b>
<b>Тоног төхөөрөмжийн нийт дүн</b>				<b>1,179.0</b>	<b>1,660.0</b>	<b>174.3</b>	<b>1,485.8</b>
<b>Засварын хэсэг</b>							
16	Гагнуурын аппарат	ZXE1-315	1	10	10	1	9.0
17	Бусад багаж		1	3.0	3.0	0.3	2.7
<b>Дүн</b>			<b>2</b>	<b>13.00</b>	<b>13.00</b>	<b>1.30</b>	<b>11.70</b>
<b>Барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын зардал</b>							
18	Уурхайн захиргаа	контейнер	3	5.0	15	1	14.3
19	Материалын агуулах	контейнер	2	5.0	10	1	9.5
20	Ажилчдын сууц	гэр	30	2.5	75	15	60.0
21	Цайны газар	контейнер	2	5.0	10	1	9.5
22	Халуун ус	контейнер	2	5.0	10	1	9.5
23	Түлшний ёмкост		1	5.0	5	1	4.5
24	Харуулын байр	контейнер	1	5.0	5	0.3	4.8
<b>Дүн</b>			<b>41</b>	<b>32.5</b>	<b>130.0</b>	<b>18.0</b>	<b>112.0</b>
<b>Цахилгаан хамгамж</b>							
25			1		-	-	-
26	Дизель генератор (Иж бүрдэл)	Yanmar YEG300	1	35.0	35	4	31.5
27	Гэрэлтүүлэгч төхөөрөмж	Allmand	6	0.6	4	0.4	3.2
<b>Дүн</b>			<b>8</b>	<b>35.6</b>	<b>38.6</b>	<b>3.9</b>	<b>34.7</b>
<b>Усан хангамж</b>							
28	Худгийн насос	ЭЦВ 4-6.5-70	2	17	34	3	30.6
29	Усны шугам хоолой		1	10	10	1	9.0
30	Худгийн насос	ЭЦВ 4-6.5-70	1	25	25	3	22.5
<b>Дүн</b>			<b>1</b>	<b>52.0</b>	<b>69.0</b>	<b>6.9</b>	<b>62.1</b>
<b>Дэд бүтцийн нийт дүн</b>				<b>50</b>	<b>120.1</b>	<b>250.6</b>	<b>30.1</b>
<b>Бусад биет бус нэмэлт хөрөнгө</b>							
28	тусгай зөвшөөрөл			303.7	10.1	10.1	-
29	Зураг, төсөл боловсруулалтын зардал				40	40	

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

30	Судалгааны ажлын зардал				5	5	
31	Хайгуулын ажлын зардал				20.0	20	
<b>Дүн</b>					<b>304</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
32	Эргэлтийн эхний хөрөнгө				64.96	64.96	
<b>Нийт хөрөнгө оруулалт</b>					<b>1,667.8</b>	<b>2,050.7</b>	<b>279.4</b>
							<b>1,706.3</b>

Уурхайн нийт хөрөнгө оруулалтын 5%-иар эргэлтийн хөрөнгийн санхүүжилтыг тооцов. Төсөлд эргэлтийн эхний хөрөнгө 64.96 сая төгрөг шаардлагатай.

Үндсэн хөрөнгийн элэгдэлийг Монгол улсын “Аж ахуй нэгжийн орлогын албан татвар”-ын тухай хуулийн 13-р зүйлийн дагуу байшин, барилга байгууламжийг 40 жилийн хугацаанд элэгдлийг жилд 2.5%-иар, техник тоног төхөөрөмжийн элэгдлийг жилд 10%-иар, машин механизмыг 10 жил байхаар зардалд тусгасан. Төсөл хэрэгжих хугацаанд 279.4 сая төгрөгийн ЭХШ-ийг байгуулсан ба ашиглалтын дараа элэгдэл байгуулаагүй 1706.3 сая төгрөгийг бусдад шилжүүлэх эсвэл үргэлжлүүлэн ашиглана гэж үзээд сүүлийн жилийн орлогод тооцлоо.



*Зураг 16. Хөрөнгө оруулалтын эзлэх хувь*

### *IX.1.2. Элэгдлийн зардал*

Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл, хорогдолын шимтгэлийн зардлыг тооцохдоо ААНОАТ-ын тухай хуулийн дагуу тооцлоо. Ашиглалтын хугацаанд 279.4 сая төгрөгийн элэгдлийг байгуулна. ЭХШ-ийг тооцохдоо хөрөнгийн элэгдэл тооцсон анхны өртгөөр тооцсон.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

**Хүснэгт 63. Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл, хорогдлын шимтгэл, сая төгрөгөөр**

	<b>Хөрөнгө оруулалтын зардал</b>	<b>Үнэ, сая төг</b>
1	Ил уурхайн тоног төхөөрөмж	118.0
2	Баяжуулах цехийн тоног төхөөрөмж	48.3
3	Засварын хэсэг	1.3
4	Бусад тоног төхөөрөмж	7.8
5	Усан хангамж	69.0
6	Барилга байгууламжийн хөрөнгө оруулалтын зардал	18.0
7	Цахилгаан хамгамж	3.9
8	Бусад биет бус нэмэлт хөрөнгө	75.0
9	Эргэлтийн эхний хөрөнгө	
	<b>Дүн</b>	<b>279.4</b>

**IX.2. Ашиглалтын зардлын тооцоо**

Ашиглалтын зардлуудыг тооцоходоо ашиглалтын хугацаанд хийх ажлын хэмжээнд тулгуурлан тооцсон.

**IX.2.1. Цалингийн зардал, нийгмийн даатгалын шимтгэл, ХАОАТ**

Ажилчдын үндсэн цалингийн хэмжээг ажилтан тус бүрийн хийж гүйцэтгэх ажлын хэмжээ бусад ижил төстэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа уурхайнууд болон Захиалагчийн өнөөгийн олгож байгаа цалинг харьцуулан үзэж дунджаар нь тогтоов. Ажиллагсдын илүү цагийг нөхөн амруулах ба үндсэн цалин дээр 15%-ийн нэмэгдэл цалин нэмж тооцсон. Мөн ажлын цагийг “Хөдөлмөрийн тухай хууль”-ийн дагуу 10 цаг ажиллуулах юм. Ажилчид хийх ажлаасаа хамаараад жилд ажиллах сар өөр өөр байна. Сарын дундаж цалин 4260.0 мянган төгрөг ба ашиглалтын жилийн нийт цалингийн зардал 1994.1 сая төгрөг болж байна.

**Хүснэгт 64. Орон тоо, цалингийн тооцоо**

№	Үзүүлэлт	Орон тоо			Цалин, мян.төг		
		Ээл-жинд	Хоногт	Нийт	Үндсэн цалин	Нэмэгдэл цалин	Нийт цалин
<b>Уурхайн захиргаа аж ахуйн ажилчид</b>							
1	Уурхайн дарга	1	1	2	6000	900	165600
2	Уулын инженер	1	1	2	5000	750	138000
3	ХАБЭА-н инженер	1	2	3	3500	525	72450
4	Маркшейдер	1	2	3	3500	525	60375
5	Геологи	1	2	3	3500	525	60375
6	Нягтлан бодогч	1	1	2	5000	750	69000
7	Нярав	1	2	3	3000	450	62100
8	Тогооч	2	4	6	2500	375	51750
9	Үйлчилгээний машины жолооч	4	4	8	2000	300	110400
10	Үйлчлэгч	1	2	3	1500	225	31050
11	Манаач	1	2	3	1500	225	31050
	<b>Нийт</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>37000</b>	<b>5550</b>	<b>903900</b>
<b>Ил уурхайн ажилчид</b>							
12	Уулын мастер	1	2	3	4500	675	93150
13	Оператор экскаватор	2	4	6	4000	600	165600
14	Оператор /Howo автосамосвал/	4	8	12	4000	600	331200

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



15	Оператор /Бульдозер/	1	2	3	3500	525	48300
16	Механик	1	2	3	4500	675	93150
17	Туслах ажилчин	1	2	3	2000	300	41400
<b>Нийт</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>22500</b>	<b>3375</b>	<b>796950</b>
<b>Баяжуулах үйлдвэрийн ажилчид</b>							
18	Баяжуулагч инженер	1	2	3	4500	675	93150
19	Т.т-ийн оператор	1	2	3	3500	525	72450
20	Оператор /Дугуйт ачигч /	1	2	3	4000	600	82800
21	Угаагч	1	2	3	3500	525	72450
22	Цахилгаанчин, гагнуурчин	1	1	2	3500	525	48300
<b>Нийт</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>19000</b>	<b>2850</b>	<b>369150</b>
<b>Нийт дүн</b>		<b>30</b>	<b>52</b>	<b>82</b>	<b>78500</b>	<b>11775</b>	<b>2070000</b>

**Хүснэгт 65. Төслийн ажиллах хүчин**

Д/Д	Ажилчдын бүтэц	Ашиглалтын жилд
1	Уурхайн захиргаа, аж ахуй	38
2	Ил уурхайн ажилчид	30
3	Баяжуулах үйлвэрийн ажилчид	14
<b>Нийт</b>		<b>82</b>

**Хүснэгт 66. Төслийн ажиллах хүчний цалингийн зардал, сая төгрөгөөр**

Д/Д	Ажилчдын бүтэц	Ашиглалтын жилд
1	Уурхайн захиргаа, аж ахуй	903.9
2	Ил уурхайн ажилчид	797.0
3	Баяжуулах үйлвэрийн ажилчид	369.2
<b>Нийт</b>		<b>2070.0</b>
Сарын дундаж цалин		4.207

**Хүснэгт 67. Төслийн ажиллах хүчний НДШ-ийн зардал, сая төгрөгөөр**

д/д	Ажилчдын бүтэц	Ашиглалтын жил
1	Уурхайн захиргаа, аж ахуй	253.1
2	Ил уурхайн ажилчид	223.1
3	Баяжуулах үйлвэрийн ажилчид	103.4
<b>Нийт</b>		<b>579.6</b>

**Хүснэгт 68. Төслийн ажиллах хүчний ХАОАТ-ын зардал, сая төгрөгөөр**

	Ажилчдын бүтэц	Нийт
1	Уурхайн захиргаа, аж ахуй	72.9
2	Ил уурхайн ажилчид	65.4
3	Баяжуулах үйлвэрийн ажилчид	30.4
<b>Нийт</b>		<b>168.7</b>

**IX.2.2. Дизель түлш, тос маслын зардал**

Үйлчилгээний машинууд, автосамосвалуудыг жилд явах км-ийн заалтаар, экскаватор, бульдозер, ачигчийг жилд ажиллах мото.цаг, цаг ашиглалтын коэффициентийг ашиглан жилийн шатахууны зарцуулалтыг тооцсон ба төсөл хэрэгжих хугацаанд 2177.6 сая төгрөгийн зардал гарах бөгөөд тос тосолгооны зардлыг оруулан тооцоход 2286.5 сая төгрөг болж байна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

1 литр түлшний үнийг 3600 төгрөгөөр тооцонд авав. Тос маслын зардлыг шатахууны зардлын 10%-аар, сэлбэгийн зардлыг техникийн үнийн дүнгийн 5%-аар тооцлоо.

#### Хүснэгт 69. Тоног төхөөрөмжийн ажиллах хугацаа

д/д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Ашиглалтын жил
1	Эксковатор	DOOSAN DX-520	3316.3
2	Экскаватор	DOOSAN DX-300	1714.5
3	Автосамосвал	HOWO 371	6413.6
4	Бульдозер	SANTUI SD-32	557.4
5	Утгуурт ачигч	LUIGONG 856H	622.4
6	Үйлчилгээний машин	Hino Renger	18300.0
7	Усны машин	Dongfeng 10-12 tn	9150.0
8	Үйлчилгээний автобус	Kia	18300.0
9	Түлшний автомашин	Kia	9150.0
10	Дизель генератор (Иж бүрдэл)	Yanmar YEG300	1560.0

#### Хүснэгт 70 . Түлш зарцуулалт, мян.л

	Тоног төхөөрөмж	Марк	1 мото.цаг, 1 км норм, литр	Нийт
1	Эксковатор	DOOSAN DX-520	46.6	154.5
2	Экскаватор	DOOSAN DX-300	39.3	67.4
3	Автосамосвал	HOWO 371	35	229.2
4	Бульдозер	SANTUI SD-32	14	7.8
5	Утгуурт ачигч	LUIGONG 856H	16.8	10.5
6	Үйлчилгээний машин	Hino Renger	18	3.3
7	Усны машин	Dongfeng 10-12 tn	12	1.1
8	Үйлчилгээний автобус	Kia	15	2.7
9	Түлшний автомашин	Kia	15	1.4
10	Дизель генератор (Иж бүрдэл)	Yanmar YEG300	4.60	31.20
	<b>Нийт хэргэлээ</b>			<b>509.1</b>

#### Хүснэгт 71. Шатах, тослох материалын зардал, сая төгрөгөөр

	Тоног төхөөрөмж	Марк	Нийт
1	Эксковатор	DOOSAN DX-520	667.6
2	Экскаватор	DOOSAN DX-300	291.1
3	Автосамосвал	HOWO 371	969.7
4	Бульдозер	SANTUI SD-32	33.7
5	Утгуурт ачигч	LUIGONG 856H	45.2
6	Үйлчилгээний машин	Dongfeng 10-12 tn	14.2
7	Усны машин		4.7
8	Үйлчилгээний автобус		11.9
9	Түлшний автомашин	Kia	5.9
10	Дизель генератор (Иж бүрдэл)	Yanmar YEG300	134.8
11	Тослох материалын зардал		108.9
	<b>Нийт</b>		<b>2309.3</b>

#### IX.2.3. Сэлбэг хэрэгслийн зардал

Сэлбэгийн зардлыг тооцохдоо “ААНОАТ-ын тухай хууль”-д зааснаар техник, тоног төхөөрөмжийн үнийн дүнгээс 5%, үйлдвэрийн техник тоног төхөөрөмжийн үнийн дүнгээс 2%, дэд бүтэц, бэлтгэл ажлын хөрөнгө оруулалт, үйлдвэрийн барилга байгууламжийн 2%,

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

цахилгаан хангамжийн үнийн дүнгээс 5%-иар тус тус тооцоолов.

Ашиглалтын жилд сэлбэгийн зардалд 38.2 сая төгрөг төлөвлөж байна.

### Хүснэгт 72. Сэлбэгийн зардал, сая төгрөгөөр

№	Тоног төхөөрөмж	Ашиглалтын жилд
1	Эксковатор	6.0
2	Экскаватор	3.0
3	Автосамосвал	12.0
4	Бульдозер	2.4
5	Гэрэлтүүлэг	0.2
6	Утгуурт ачигч	1.6
7	Баяжуулах цехийн тоног төхөөрөмж	6.4
8	Бусад тоног төхөөрөмж	1.6
9	Барилга байгууламж	2.9
10	Цахилгаан хангамж	0.8
11	Усан хангамж	1.4
<b>Нийт дүн</b>		<b>38.2</b>

### Хүснэгт 73. Дугуй болон бусад зардал, сая төгрөгөөр

Д/Д	Тоног төхөөрөмж	Ашиглалтын жилд
1	Автосамосвал	12.5
2	Утгуурт ачигч	6.9
3	Бусад	41.8
<b>Нийт дүн</b>		<b>61.2</b>

#### IX.2.4. Ус ашиглалтын зардал

Уурхай нь Хараа голын усны сав газарт багтдаг бөгөөд экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээгээр газрын гадаргын усны  $1\text{м}^3$  нь төгрөг бөгөөд ашиглалтын зориулалтаар тооцох итгэлцүүр 1.4, ус ашигласны төлбөр хувь хэмжээ 20%-иар тооцоход  $1\text{м}^3$  усны үнэ 196 төгрөг байна. Баяжуулах хэсэг ашиглалтын жилд 186.2 мян. $\text{м}^3$ , унд ахуйн хэрэгцээнд 0.97 мян. $\text{м}^3$ , технологийн хэрэгцээнд 1.0 мян. $\text{м}^3$  нийтдээ 187.99 мян. $\text{м}^3$  цэвэр ус зарцуулахаар тооцсон. Усны зардалд ашиглалтын жилд нийт 36,77 сая төгрөг байхаар тооцсон.

### Хүснэгт 74. Үйлдвэрийн усны хэрэглээ

№	Нэр	Нэгж	Ашиглалтын жил	Нийт
1	Цагт зарцуулах усны хэмжээ	$\text{м}^3/\text{цаг}$	386.6	386.6
2	Цагт зарцуулах эргэлтийн усны хэмжээ	$\text{м}^3/\text{цаг}$	309.9	309.9
3	Цагт зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	$\text{м}^3/\text{цаг}$	76.7	76.7
4	Хоногт зарцуулах нийт усны хэмжээ	$\text{м}^3/\text{хон}$	7887.5	7887.5
5	Хоногт зарцуулах эргэлтийн усны хэмжээ	$\text{м}^3/\text{хон}$	6322.7	6322.7
6	Хоногт зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	$\text{м}^3/\text{хон}$	1564.8	1564.8
7	Жилд зарцуулах усны хэмжээ	мян. $\text{м}^3/\text{жил}$	938.6	938.6
8	Жилд зарцуулах эргэлтийн усны хэмжээ	мян. $\text{м}^3/\text{жил}$	752.4	752.4
9	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	мян. $\text{м}^3/\text{жил}$	186.2	186.2

### Хүснэгт 75. Үйлдвэрийн усны зардал, сая төгрөгөөр

Үзүүлэлт	Нийт	Ашиглалтын жил
Ундын ус	0,08	0,08
Тоосжилт дарах, бусад	0,19	0,19
Үйлдвэрийн ус	36,49	36,49

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Нийт	144.9	144.9
------	-------	-------

**IX.2.4. Ашиглалтын зардал**

Уурхайн үйлдвэрлэлийн болон үйл ажиллагааны зардалд нийт 6096.6 сая төгрөг зарцуулна. Үйлдвэрлэлийн зардлыг дараах хүснэгтэд харууллаа.

**Хүснэгт 76. Ил уурхайн ашиглалтын зардал**

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил
1	Уулын цул	мян.м3	644.63
2	Хөрс хуулалт	мян.м3	563.79
3	Элс олборлолт	мян.м3	80.84
4	Хөрс ухаж шидэх, ачих зардал	сая.төг	802.6
5	Элс ухаж ачих зардал	сая.төг	404.3
7	Дотоод тээвэр	сая.төг	1446.7
8	ИТА цалин	сая.төг	227.7
9	НД, ЭМДШ /15.5%/	сая.төг	35.3
10	ЭХШ	сая.төг	118.2
	<b>Нийт</b>	<b>сая.төг</b>	<b>3034.8</b>
	<b>1м3 элс олборлох өртөг</b>	<b>төгрөг</b>	<b>37542.7</b>
	<b>1м3 уулын цулын өртөг</b>	<b>төгрөг</b>	<b>4707.8</b>

**Хүснэгт 77. Баяжуулах хэсгийн зардал**

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил
1	Угаах элс	мян.м3	105.09
2	Алтны хэмжээ (шлихээр)	кг	44.39
3	Алтны хэмжээ (хими цэврээр)	кг	40.62
4	Цалин зардал	сая.төг	369.2
5	НД, ЭМДШ /15.5%/	сая.төг	57.2
6	Түлш	сая.төг	10.5
7	Тослох материал	сая.төг	0.5
8	Усны төлбөр	сая.төг	62.9
9	Сэлбэг	сая.төг	8.0
12	ЭХШ	сая.төг	48.3
	<b>Нийт</b>	<b>сая.төг</b>	<b>556.5</b>
	<b>1м3 элс угаах өртөг</b>	<b>төгрөг</b>	<b>5295.9</b>

**IX.2.5. Улс, орон нутгийн татвар, төлбөр, шимтгэл**

Нийт улс, орон нутгийн төсөвт 1694.43 сая төгрөг төвлүүлэх бөгөөд борлуулалтын орлогын 20.4%-ийг эзэлж байна.

**Ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр**

Ашигт малтмалын тухай хуулийн 47.3.1 алтны нөөц ашигласны төлбөр тухайн уурхайн эдэлбэрээс олборлож худалдсан, эсхүл худалдахаар ачуулсан болон ашигласан бүтээгдэхүүний борлуулалтын үнэлгээний 5% хувиар тооцсон.

**Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар**

2020 оны ААНОАТ-ын тухай хуулийн 17.1-д зааснаар 0-6 тэрбум төгрөгийн албан татвар ногдуулах жилийн орлого олсон бол 10 хувиар, 6.0 тэрбум төгрөгөөс дээш албан татвар

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



ногдуулах жилийн орлого олсон бол 600.0 сая төгрөгөөс дээш давсан орлогын дүнгийн 25 хувиар бодох заалтыг баримталсан.

Газар ашигласны төлбөр

Газрын тухай хуулийг үндэслэн шийдвэрлэсний дагуу газрын суурь үнэлгээг үндэслэн тооцсон.

Ус ашигласны төлбөр

МУ-ын Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлд заасны дагуу “усыг үйлдвэрлэлийн технологийн хэрэгцээнд эргүүлэн ашиглавал төлбөрөөс чөлөөлнө” гэсэн үндэслэлээр, мөн Байгалийн нөөцийг ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 20.1.1.-д заасны дагуу “Хүн ам, ахуйн хэрэгцээнд ашиглах бол” мөн 20.1.3-д “үйлдвэрийн технологийн хэрэгцээнд эргүүлэн ашигласан” нөхцөлүүдэд төлбөрөөс чөлөөлнө гэсэн заалтыг тооцоонд хамруулсан болно.

Автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн татвар

АТХӨЯМТ-ийн албан татварын тухай хуулийн 5 дугаар зүйлд зааснаар машин механизмын зориулалт, даацаас хамааруулан тооцсон.

Нийгмийн даатгалын шимтгэлийн төлбөр

Нийгмийн даатгалын тухай хуулийн 3 дугаар бүлгийн 15 дугаар зүйлд заасны дагуу ажил олгогчоос 2021 оноос 15.5 хувиар, ажилтнаас 12.5 хувиар төлөхийг заасны дагуу тооцсон.

Үл хөдлөх хөрөнгийн татвар

Үл хөдлөх эд хөрөнгийн албан татварыг уг хуулийн 6.1.-т зааснаар үл хөдлөх эд хөрөнгийн бүртгэлд бүртгэгдсэн үнийн дүнгийн 0.6 хувиар тооцсон.

**Хүснэгт 78. Төсөвт төлөх татвар төлбөр, шимтгэлүүд, сая төгрөгөөр**

№	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Нийт
1	Борлуулалтын орлого	сая ₮	8202.32
	Ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр, 5%	сая ₮	410.12
2	Үүнээс: Улсын төсөвт	сая ₮	287.08
	Аймгийн төсөвт	сая ₮	82.02
	Сумын төсөвт	сая ₮	41.01
3	Тусгай зөвшөөрлийн төлбөр	сая ₮	10.12
	Үүнээс: Улсын төсөвт	сая ₮	5.06
	Аймгийн төсөвт	сая ₮	2.53
	Сумын төсөвт	сая ₮	2.53
4	Газар ашигласны төлбөр	сая ₮	10.55
	Үүнээс: Сумын төсөвт	сая ₮	10.55
5	Ус ашигласны төлбөр	сая ₮	63.86
	Үүнээс: Сумын төсөвт	сая ₮	63.86
6	Үл хөдлөх хөрөнгийн татвар	сая ₮	2.45
	Үүнээс: Аймгийн төсөвт	сая ₮	2.45
7	Орон нутгийг хөгжүүлэхэд оруулах хувь нэмэр	сая ₮	70.00
	Үүнээс: Аймгийн төсөвт	сая ₮	49.00
	Сумын төсөвт	сая ₮	21.00
8	УТХ-өөр хийсэн хайгуулын ажлын төлбөр	сая ₮	10.00
9	Хүн амын орлогын албан татвар	сая ₮	174.92
10	Нийгмийн даатгал, ЭМД-ийн шимтгэл	сая ₮	558.90
11	Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар	сая ₮	381.13
12	АТБӨЯХ-ийн татвар	сая ₮	2.38
13	<b>Улсын төсөвт төвлөрүүлэх татвар, төлбөр дүн</b>	<b>сая ₮</b>	<b>1419.47</b>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

	Аймгийн төсөвт төлөх татвар, төлбөрийн дүн	сая ₮	136.00
	Сумын төсөвт төлөх татвар, төлбөрийн дүн	сая ₮	138.96
	<b>Нийт төсөвт төвлөрүүлэх</b>	<b>сая ₮</b>	<b>1694.43</b>
14	Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь	%	20.66

### IX.2.6. Удирдлага, аж ахуйн зардал

Аж ахуйтай холбоотой зардлуудыг дараах хүснэгт тооцож, харууллаа.

#### Хүснэгт 79. Аж ахуйн зардал, сая төгрөгөөр

Зардлын нэр	Нэгж	Нийт
Томилолт	сая төг	1.0
Харилцаа, мэдээлэл холбоо	сая төг	0.9
Бичиг хэрэг	сая төг	16.0
Ариутгал, цэвэрлэгээний зардал	сая төг	1.3
Хүнс хангамж	сая төг	257.4
Сэлбэг хэрэгсэл	сая төг	5.8
Түлш	сая төг	171.5
Тослох материал	сая төг	8.6
ХАБЭА-н зардал	сая төг	39.9
Бусад тооцогдоогүй зардал, 5%	сая төг	25.1
<b>Дүн</b>	<b>сая төг</b>	<b>527.5</b>

Захиргаа аж ахуйн зардлыг тооцов. Үйлдвэрийн хөрөнгө оруулалтыг 100% өөрийн хөрөнгөөр шийдвэрлэнэ.

#### Хүснэгт 80. Захиргаа, аж ахуйн зардал, сая төгрөгөөр

№	Уурхайн хэсэг нэгж	Нэгж	Ашиглалтын жил
1	Захиргаа, аж ахуйн зардал	сая төг	527.5
2	Уурхайн захиргааны хэсгийн цалин	сая төг	903.9
3	НД, ЭМДШ /15.5%/	сая төг	140.1
4	Газрын төлбөр	сая төг	10.6
5	Усны төлбөр	сая төг	0.9
6	АТБӨЯХТатвар, АБТөлбөр	сая төг	0.002
7	Үл хөдлөх хөрөнгийн татвар	сая төг	0.3
8	Даатгалын зардал	сая төг	0.5
9	Орон нутгийг хөгжүүлэхэд оруулах хувь нэмэр	сая төг	70.0
10	УТХХХАНТ	сая төг	10.0
11	ҮХЭХШ	сая төг	104.8
	<b>Нийт</b>	<b>сая төг</b>	<b>1768.6</b>
	<b>1м<sup>3</sup> элсэнд ногдох удирдлагын зардал, төг</b>		<b>21878</b>

### IX.2.7. Байгаль орчин хамгаалах болон уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардал

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь байгаль орчны асуудалд анхаарал хандуулах нь компанийн тогтвортой хөгжлийн үндэс, нийгмийн өмнө хүлээх хариуцлага болох учиртай. Иймээс уг төслийн байгаль орчин, нөхөн сэргээлтийн асуудалд ихээхэн ач холбогдол өгч, шаардлагатай хэмжээний хөрөнгө төсөвлөсөн.

Уурхайн үйл ажиллагаа эхэлсэнээр байгаль орчин, нөхөн сэргээлтийн зардалд ашиглалтын жилд байгаль орчны мониторингийн зардал, байгаль орчны судалгааны ажлыг санхүүжүүлэх бөгөөд нөхөн сэргээлтээр хийгдэх ажлын дагуу тооцоог ТЭЗҮ-д тусгасан. Нийт 308.37 сая төгрөгийг байгаль орчин, нөхөн сэргээлт, хаалтанд зарцуулна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

**Хүснэгт 81. Байгаль орчныг хамгаалах зардал, сая төгрөгөөр**

№	Зардалын төрөл	Нэгж	Төслийн хугацаанд, сая төг
1	Хөрс хамгаалах	сая ₮	1.20
2	Агаарын бохирдлоос сэргийлэх	сая ₮	0.30
3	Ургамалан нөмрөг хамгаалах	сая ₮	1.20
4	Удирдлага зохион байгуулалтын	сая ₮	1.50
5	Хяналт шинжилгээний	сая ₮	0.50
6	Бусад тооцоолоогүй /10%/	сая ₮	0.47
<b>Нийт зардал</b>		<b>сая ₮</b>	<b>5.17</b>

**Хүснэгт 82. Нүүлгэн шилжүүлэх зардал, сая төгрөгөөр**

№	Тоног төхөөрөмж	Нэгж	Шилжүүлэх зардал сая.төг
1	Экскаватор	сая ₮	28
2	Хоолны газар, харуулын байр зэргийг нүүлгэх	сая ₮	20
3	Автосамосвал	сая ₮	6
4	Бульдозер	сая ₮	3
5	Утгуурт ачигч	сая ₮	0.26
6	Бусад машин	сая ₮	0.1
7	Үйлчилгээний машин	сая ₮	0.28
8	Бусад	сая ₮	2.4
<b>Нийт зардал</b>		<b>сая ₮</b>	<b>60.04</b>

**Хүснэгт 83. Ажилгүйдлийн тэтгэмж, мян.төгрөгөөр**

№	Үзүүлэлт	Орон тоо	нэг сарын цалин
<b>Уурхайн захиргаа аж ахуйн ажилчид</b>			
1	Уурхайн дарга	2	6000
2	Уулын инженер	2	5000
3	ХАБЭА-н инженер	3	5250
4	Маркшейдер	3	5250
5	Геологи	3	5250
6	Нягтлан бодогч	2	5000
7	Нярав	3	4500
8	Тогооч	6	7500
9	Үйлчилгээний машины жолооч	8	8000
10	Үйлчлэгч	3	2250
11	Манаач	3	2250
<b>Нийт</b>		<b>38</b>	<b>56250</b>
<b>Ил уурхайн ажилчид</b>			
12	Уулын мастер	3	6750
13	Оператор экскаватор	6	12000
14	Оператор /Howo автосамосвал/	12	24000
15	Оператор /Бульдозер/	3	52500
16	Механик	3	6750
17	Туслах ажилчин	3	3000
<b>Нийт</b>		<b>29</b>	<b>57750</b>
<b>Баяжуулах үйлдвэрийн ажилчид</b>			
17	Баяжуулагч инженер	3	6750

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

18	Т.т-ийн оператор	3	5250
19	Оператор /Дугуйт ачигч /	3	6000
20	Угаагч	3	5250
21	Цахилгаанчин, гагнуурчин	2	3500
<b>Нийт</b>		<b>14</b>	<b>26750</b>
<b>Нийт дүн</b>		<b>82</b>	<b>140750</b>

**Хүснэгт 84. Байгаль орчин хамгаалах болон уурхайн хаалт,  
нөхөн сэргээлтийн зардал, сая төгрөгөөр**

№	Зардалын төрөл	Нэгж	Төслийн хугацаанд
	Нөхөн сэргээлтийн зардал	сая ₮	30.5
<b>1</b>	<b>Техникийн нөхөн сэргээлт</b>	сая ₮	<b>94.26</b>
	Ил уурхай, зам, овоолго, тосгоны	сая ₮	94.26
<b>2</b>	<b>Биологийн нөхөн сэргээлт</b>	сая ₮	<b>6.70</b>
	Үр	сая ₮	4.57
	Үр цацах	сая ₮	0.14
	усалгаа	сая ₮	2.00
<b>3</b>	<b>Хаалт мониторингийн зардал</b>	сая ₮	<b>212.91</b>
	Төслийн хаалт, харуул хамгаалалт	сая ₮	5.05
	Нүүлгэн шилуүүлэлт	сая ₮	60.04
	Ажилчдын тэтгэмжийн зардал	сая ₮	140.75
	Хаалтын дараах мониторингийн зардал	сая ₮	7.07
<b>Төслийн нөхөн сэргээлт, хаалтын нийт зардал</b>		<b>сая ₮</b>	<b>344.37</b>

**IX.2.8. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нийт зардал:**

Уурхайн ашиглалтын жилийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нийт зардал 24.3 сая.төг болж үйлдвэрлэлийн зардалын 2% байгаа нь “ХАБЭА-н тухай хууль”-ийн 26.2., 26.5. дах заалтанд 1.0%-иас их байна гэсэн заалтаас их байна.

**Хүснэгт 85. ХАБЭА-н нийт зардал, сая төгрөгөөр**

№	Үзүүлэлт	Нэгж	Ашиглалтын жилүүд
1	ХХАА-ны хувцас хэрэглэлийн зардал	сая ₮	17
2	Үүнд: Захиргаа, аж ахуй	сая ₮	4.2
3	Ил уурхай	сая ₮	8.7
4	Баяжуулах цех	сая ₮	4.1
5	ХХАА-н тэмдэг тэмдэглэгээ, галын булан тохижуулах	сая ₮	5.0
6	ХАБЭА-н сургалт мэдээлэлийн зардал	сая ₮	10.0
7	Үзлэг оншлогоо, эмчийн хяналтын зардал	сая ₮	18.2
8	Эрсдлээс хамгаалах зардал	сая ₮	2.5
9	Эрүүл мэндийн даатгал	сая ₮	41.4
	<b>Нийт</b>	сая ₮	<b>94.1</b>
10	Нийт үйлдвэрлэлийн зардалд эзлэх хувь		2.7
	Нэг ажилтны эрүүл мэндийн үзлгийн зардал		100000

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



	Эрүүл мэндийн даатгал цалингийн 2%		2%
	ХАБЭА-н зардал үйлдвэрлэлийн зардлын 1.5%-их байх		2%

### IX.2.9. Бүтээгдэхүүний өөрийн болон бүрэн өөрийн өртөг

Их хуурай алтны шороон ордоос элс олборлон баяжуулж бүтээгдэхүүнээ Монгол банкинд худалдаална. Өөрийн өртөгт удирдлагын зардал 6.8%, ил уурхайн зардал 48.5%, баяжуулах хэсгийн зардал 8.4% тус тус эзлэж байна. Тооцоог хүснэгт 86-д харуулав.

#### Хүснэгт 86. Бүтээгдэхүүний өөрийн болон бүрэн өөрийн өртөг

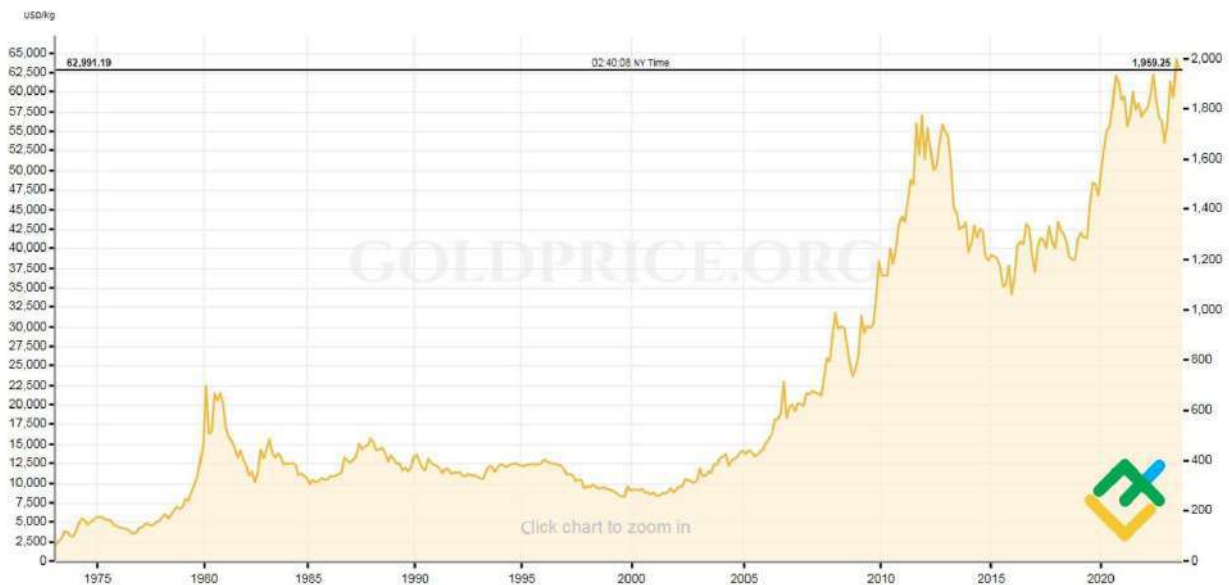
№	Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Ашиглалтын жилд	Нийт эзлэх хувь
1	Олборлох элс	мян.м3	80.8	
2	Алтны хэмжээ (хими цэврээр)	кг	40.6	
3	Ил уурхайн зардал	сая ₮	2916.61	47.8
4	Баяжуулах цехийн зардал	сая ₮	508.28	8.3
5	Удирдлагын зардал	сая ₮	1663.78	27.3
6	АМНАТ	сая ₮	410.12	6.7
7	БО хамгаалах, Хаалт, нөхөн сэргээлтийн зардал	сая ₮	319.04	5.2
8	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл	сая ₮	279.43	4.6
<b>НИЙТ</b>		<b>сая ₮</b>	<b>6097.26</b>	<b>100</b>
<b>1гр алт гаргах бүрэн өртөг</b>		<b>төгрөг</b>	<b>150099.64</b>	
<b>1 м3 элс олборлох өртөг</b>		<b>төгрөг</b>	<b>75427.29</b>	

### IX.3. Алтны зах зээлийн судалгаа

#### Алтны зах зээлийн судалгаа

Алт бол манай дэлхий дээрх хамгийн уян, давтагдах чанар сайтай, зөөлөн металл юм. Алт нь цахилгаан дулаан дамжуулах чадвараараа мөнгөний дараа ордог бөгөөд исэлдэлтэд бага ордгоороо мөнгөнөөс давуу юм. Энэхүү металл нь химийн шинж чанарын хувьд урвалд тэсвэртэй, хаан дарснаас бусад хүчилд уусахгүй. Эдгээр физик химийн шинж чанар, ховор тархац зэрэг нь түүнийг өндөр үнэлэмжтэй болгодог байна. Дэлхийн хөрсөн дэх алтны дундаж тархац нь 0.004 гр/тонн байдаг бол мөнгөний хувьд 0.07 гр/тонн, зэсийн хувьд 55 гр/тонн, төмрийн хувьд 56,000 гр/тонн тус тус байдаг байна.

Сүүлийн арван жилийн хугацаанд алтны үнэ хэрхэн өөрчлөгдсөнийг харуулсан графикийг доор харуулав. Алтны үнийн таамаглалыг аль болох үнэн зөв гаргахын тулд ийм түүхэн мэдээллийг эргэн харах нь чухал юм.



Алтны үнэд нөлөөлдөг хамгийн том хүчин зүйл бол валютын ханш юм. Алт доллараар илэрхийлэгддэг тул ам.доллар алтны үнэд ихээхэн нөлөөлнө. Доллар сулрах нь алтыг гадаадын худалдан авагчдад харьцангуй хямд болгож, үнийг өсгөж магадгүй юм. Нөгөөтэйгүүр, ам.долларын ханш чангарах нь алтыг гадаадын худалдан авагчдад харьцангуй үнэтэй болгож, улмаар үнийг бууруулах магадлалтай байдаг.

Эдийн засагт хөрвөх чадварыг байнга шахаж, хувьцааг эргүүлэн худалдаж авснаар үнэт цаасны зах зээл сэргэж, зарим хөрөнгө оруулагчдыг татсан. Эрсдэлийн дур сонирхол маш их өссөн тул алтны үнэ 2022 оны намар 1,620 доллар хүртэл буурчээ. Дараа нь Хятадын эдийн засаг нээгдэж, Ковидийн ихэнх хязгаарлалтыг цуцалсан тухай мэдээний дараа өсч эхэлсэн байна.

2022 он гарсаар алтны үнэ ханш сүүлийн найман жилийн дээд түвшинд хүрэхэд Орос, Украины дайнаас үүдэлтэй геополитикийн тогтворгүй байдал, цар тахлын дараах инфляцын түрэлт голлон нөлөөлсөн билээ. Үүн дээр алтны томоохон зах зээл болох БНХАУ-д хөл хорио чангарахын хэрээр жижиглэн худалдан авагчдын эрэлт нэмэгдсэн нь ч ташуур өгсөн. 2022 оны эхний улиралд гэхэд л Их долоогийн Төв банкууд зах зээлээ тогтворжуулахын тулд 1.4 их наяд долларын актив худалдан авсан нь валютын ханшид дарамт учруулж, хөрөнгө оруулагчид хамгаалалтын уламжлалт актив болох алт руу хошуурч эхэлсэн. Гуравдугаар сарын эхээр 2070 ам.долларын оргилд хүрсэн алтны ханш хоёр, гуравдугаар улиралд мэдэгдэхүйц бууран 1600 руу унасан ч арваннэгдүгээр сараас эргэн сэргэв.

Дэлхийн алтны зөвлөлийн мэдээлснээр, 2022 оны гуравдугаар улиралд Төв банкууд 400 тонн алт худалдан авсан нь 1967 оноос хойших оргил үзүүлэлт аж. Өнгөрсөн арваннэгдүгээр сард БНХАУ-ын Төв банкны үнэт металлын нөөцөө өмнөх сараас 32 тонноор зузаатгаж, 1980 тоннд хүргэснээр алтны нөөцөөрөө дэлхийд зургаад бичигдэж буй.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Энэтхэгийн хамгийн том брокерийн компани болох Zerodha-г үүсгэн байгуулагч Никхил Камат хөрөнгө оруулагчдыг нийт хөрөнгийнхөө 10-20 хувийг инфляцын эсрэг урвуу хамааралтай алтаар арилжихыг зөвлөж, энэ нь 2023 он дуустал хэрэгжүүлэх стратеги болохыг сануулж байжээ.

Дэлхийн алтны зөвлөлийн төсөөллөөр 2023 оны үнэд АНУ-ын Холбооны нөөцийн сангийн мөнгөний бодлого болон Хятадын эдийн засгийн гүйцэтгэл гэсэн хоёр үндсэн хүчин зүйл нөлөөлнө. Инфляцыг бууруулахын тулд Төв банкууд мөнгөний бодлогоо эрчимтэй чангаруулсан нь эдийн засгийн өсөлт удааширч, ирэх онд хямрал болох эрсдэлийг нэмэгдүүлсэн. Тиймээс ирэх оноос бодлогын хүүг нэмэх хурдаа багасгах хүлээлт зах зээлд өндөр байгаа юм.

Эх сурвалж: IMF, BLOOMBERG

### Алт нийлүүлэгч улс орнууд

Шинээр олборлогдож байгаа дэлхийн нийт алтны 23 хувь нь Ази тивд, 19 хувь нь Өмнөд Америкт тивд, 16 хувь нь Хойд Америкт, 14 хувь нь Африк тивд үйлдвэрлэгдэж байна. Алт нийлүүлэгч олон улс байдаг ч нийт нийлүүлэлтийн тал хувийг зургаан улс бүрдүүлдэг. Дэлхийн томоохон алт нийлүүлэгч гэдэгт БНХАУ, Австрали, ОХУ, АНУ болон Канад зэрэг улсуудыг нэрлэж болохоор байна.

### Дэлхийн алтны зах зээлийн эрэлт

Өнгөрсөн таван жилийн хугацаанд Орос, Турк, Энэтхэг, Польш, Хятад зэрэг орны Төв банк алтны нөөцөө их хэмжээгээр нэмэгдүүлсэн. ОХУ 2005 оноос хойш улсынхаа алтны нөөцийг нийтдээ 1900 гаруй тонноор нэмэгдүүлж, сүүлийн 10 жилд хамгийн том худалдан авагч улс болсон бол Туркийн Төв банк 2017 оноос хойш 278.5 тонноор нөөцөө зузаатгажээ. Дэлхийн хамгийн том алт импортлогч басхүү хэрэглэгч Энэтхэг улс 2021 онд 1067 тонн алт импортлосноос 77.45 тонныг Төв банк, 989 орчим тонныг иргэд нь худалдан авчээ.

### Алтны нөөцийн

- 46 % нь гоёл чимэглэл, эд зүйл байдлаар,
- 22 % сангуудад,
- 17.2% Төв банкуудад,
- 15 % нь бусад хэлбэрээр хадгалагдаж байна.

Хойшид улам бүр өсөн нэмэгдэх аж үйлдвэрлэлийн хэрэгцээ нь 29 448 тонн буюу ойролцоогоор дэлхийн гадаргууд байгаа алтны нөөцийн 15 хувьтай дүйнэ.

### Нөөц нь тогтоогдсон алтны орд нийт 53 000 тонн /улсаар/

- Австрали 10 000 - 19%
- Орос 7500 - 14%
- АНУ 3000 - 6%
- Перу 2 700 - 5%
- Өмнөд Африк 2 700 - 5%
- Дэлхийн бусад орнууд 27 100 - 51%

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Монгол Улсын хувьд алтны экспортын орлого жилээс жилд нэмэгдэж буй. Төв банкны хувьд 2023 оны нэгдүгээр сард нийт 519.8 кг үнэт металл худалдан авчээ. Монголбанкны үнэт металл худалдан авах үнийг дэлхийн зах зээл дээрх үнээр тогтоодог. 2023 оны нэгдүгээр сард алт худалдан авах дээд үнэ 216,205 төгрөг байсан бол дундаж үнэ 210,307 төгрөг байв.

### Дэлхийн алтны үнэ

#### Сүүлийн үеийн алтны түүх болон одоогийн хани

Хөрөнгийн зах зээл 2023 оны эхнээс 20%-иар өссөн ч алтны үнийн төсөөлөл өссөн байна. Энэ нь олон зохицуулагчид алт, валютын нөөцийн талаар баримтлах бодлогоо шинэчилж, ХАУ-ын нөөцийг нэмэгдүүлж эхэлсэнтэй холбоотой. АНУ-д энэ үзүүлэлт сүүлийн 40 жилийн дээд цэгээс 3% хүртэл буурчээ. Гол эрсдэлт хүчин зүйл нь Хятад, Америкийн худалдааны дайн, Оросын эсрэг хориг арга хэмжээ юм. Энэ бүхэн нь нийлүүлэлтийн сүлжээ тасарч, олон тооны бараа, түүний дотор зайлшгүй шаардлагатай бүтээгдэхүүний өртөг нэмэгдэхэд хүргэдэг. Хий, нефтийн үнийн өсөлтийн хэтийн төлөв нь нөхцөл байдлыг улам хурцатгаж, алтны үнийн огцом өсөлтийг хурдасгах болно. Иймд алт инфляцаас хамгаалах гол хэрэгсэл болж байгаа нь үнийг улам өсгөж, нэг унци нь 2000 гаруй ам.долларт хүрэх магадлал өндөр байна.

2024 онд алтны үнийн таамаглалд дараах хүчин зүйлс нөлөөлнө:

1. Инфляцийн хүлээлт нэмэгдэж, АНУ-ын мөнгөн тэмдэгтийн ханш сулрах нь төсөв, мөнгөний өгөөмөр урамшууллын үр дүнд бий болно.
2. Хятад болон Энэтхэгийн хэрэглээний эрэлт аажмаар сэргэж, эдгээр улсын эдийн засагт шинэ хөрөнгө оруулалт орж байгаа нь үнэт металлын ханшийг өндөр түвшинд дэмжиж байна.
3. Геополитикийн хурцадмал байдал нь алтыг илүү өргөн хүрээнд эрсдэлээс хамгаалах хэрэгсэл болоход хүргэнэ.

Gold price forecast-ийн вебсайт дээрх мэдээний дагуу 2025 оны дундаж үнэ 2,269 доллар болно. Өсөх хандлага үргэлжлэх бөгөөд жилийн эцэс гэхэд 2,425 долларт хүрнэ. Алтны ханшийн өөдрөг таамаг 2030 оныг дуустал хэвээр байгаа бөгөөд хаалтын ханш ойролцоогоор 3,784 ам.доллар байна гэжээ.

Жил	Жилийн-Дунд	Жилийн-Эцэс
2025	\$2,269	\$2,425
2026	\$2,581	\$2,685
2027	\$2,803	\$3,027
2028	\$3,070	\$3,098
2029	\$3,192	\$3,354
2030	\$3,570	\$3,784

Дэлхийн алтны эрэлтийг үнэт эдлэл, технологи-аж үйлдвэр, хөрөнгө оруулалт, Дархан-Уул банкны гэсэн дөрвөн үндсэн хэсэгт ангилж болно. Эдгээрээс дийлэнх хэсгийг үнэт эдлэл

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



болон хөрөнгө оруулалтын зориулалттай алтны эрэлт эзэлж байна. Алтны үнэ өндөр байдгаас шалтгаалан технологи-аж үйлдвэрийн салбарт алт харьцангуй бага хэрэглэгддэг байна. Алтны нөөц сүүлийн жилд өсөх хандлагад орсон, уурхайн олборлолт болон дахин боловсруулсан алтны нийлүүлэлт өсч байгаа зэрэг нь ирээдүйд алтны үнэ аажмаар өсөх хандлагатайг илэрхийлж байна. Харин улс орнуудын Дархан-Уул банк алтыг хадгалах хандлагатай болсон нь ирээдүйд үнийн хэлбэлзэл их байх хүлээлтийг үүсгэж байна. Түүнчлэн үнэт эдлэл, технологийн салбарын алтны эрэлт нь нийлүүлэлттэй харьцуулахад удаан өсч байгаа нь тус салбаруудад ашиглагдаж буй алтны үнэ их байгааг илэрхийлж цаашид алтны үнэ өсөх тусам уг эрэлтүүд буурахаар хандлагатайг харуулж байна. Гэсэн хэдий ч үнэ өсөх тусам хөрөнгө оруулалтын зорилгоор ашиглагдах алтны эрэлт мөн адил өсч байна. Иймд макро орчны шинжилгээнээс алтны үнэ цаашид өсөх авч, гэнэтийн өөрчлөлт бий болох магадлал өндөртэй хэмээн бид дүгнэж байна.

Эх сурвалж: МОНГОЛБАНК, BLOOMBERG, REUTERS, WGC

### **Монголын Улсын үнэт металл тушаалт, экспорт**

Бид төслөөс гарах алтыг Монгол Улсын Монгол банк-д арилжаалах бөгөөд банк нь алтны үнийн өдөр тутмын албан ханшийг олон нийтэд нээлттэй байдлаар зарладаг. Монгол Улсын Монгол банк нь алтны албан ханшийг олон улсын судалгааны байгууллага Reuters-ын зарласан биржийн оройн буюу РМ үнийг хайлуулах, цэвэршүүлэх зардлаар бууруулан монгол төгрөгт шилжүүлэн, тооцоолж олон нийтэд зарладаг. Иймд олон улсын бирж дээрх үнэ нь Монгол Улсын Улаанбаатар хот дахь Монгол банкны зарлах алтны албан ханштай ижил учраас хугацааны үечлэл бүхий үнийн мэдээллийн олдоц ихтэй олон улсын алтны үнийг шинжилгээндээ ашигласан.

Алтны нийлүүлэлтийн үндсэн 3 эх үүсвэр байдаг. Үүнд: Алтны уурхайн бүтээгдэхүүн, дахин боловсруулсан алт, Дархан-Уул аймгийн банкууд ордог.

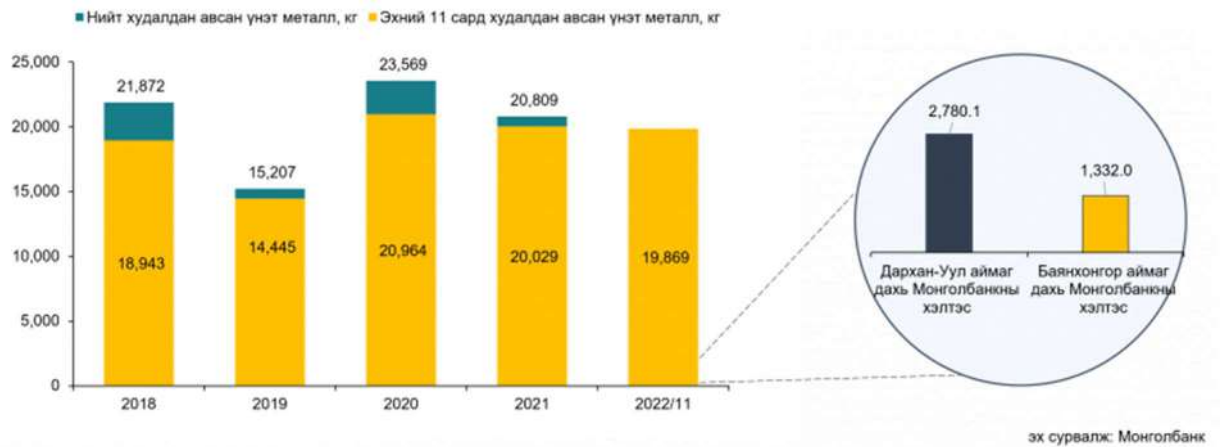
Алтны экспорт нь Монгол Улсын экспортын орлогыг бүрдүүлэгч чухал үнэт металл юм. УИХ-ын 2020 оны 32 дугаар тогтоолыг үндэслэн Монголбанкнаас гадаад валютын улсын нөөцийг нэмэгдүүлэх, Алт-2 үндэсний хөтөлбөрийг эрчимжүүлэх зорилгоор 2020 оны 6 дугаар сараас эхлэн алт олборлогч аж ахуйн нэгүүдэд арилжааны банкаар дамжуулах хөнгөлөлттэй санхүүжилтийн эх үүсвэрийн олгож эхэлсэн.

Монголбанк өнгөрсөн 2022 онд нийтдээ 22.9 тонн үнэт металл дотоодын аж ахуйн нэгжүүдээс худалдаж авчээ. Энэ нь 2021 онтой харьцуулбал 10 орчим хувиар өссөн үзүүлэлт аж.

Төв банк 2023 онд үнэт металлын худалдан авалт өмнөх оныхоо түвшинд хадгалагдана гэсэн хүлээлттэй байна. Алт олборлогч аж ахуйн нэгжүүд үндсэн орд руу чиглэсэн олборлолт хийж эхэлсэн тул цаашид олборлох алтны хэмжээ нэмэгдэх төлөвтэй байгаа аж.

Монголбанк 2022 оны арваннэгдүгээр сард 2,667.0 кг үнэт металл худалдан авч, оны эхнээс өссөн дүнгээр 19.9 тонн үнэт металл худалдан авсан байна. Оны эхнээс өссөн дүнгээр Дархан-Уул аймаг дахь Монголбанкны хэлтэс 2,780.1 кг, Баянхонгор аймаг дахь Монголбанкны хэлтэс 1,332.0 кг үнэт металл тус тус худалдан авчээ.

Монголбанкны үнэт металл худалдан авах үнийг дэлхийн зах зээл дээрх үнээр тогтоодог. 2022 оны арваннэгдүгээр сард дундаж үнэ 197,545 төгрөг байв.



Эх сурвалж: Монголбанк

### Төслийн алтны ханш

Монгол банкнаас 1 гр алт худалдан авах дундаж үнэ 2020 оны 10 дугаар сард 174,145.5 төгрөг байсан бол 2022 оны 8 дугаар сарын байдлаар 190,965.86 төгрөг, 2023 оны 10 дугаар сарын 20-ны байдлаар 201,921 байна.

Бид төслөөс гарах алтыг Монгол Улсын Монгол банк-д арилжаалах бөгөөд Монгол банк нь алтны үнийн өдөр тутмын албан ханшийг олон нийтэд нээлттэй байдлаар зарладаг.

Монгол Улсын Монгол банк нь алтны албан ханшийг олон улсын судалгааны байгууллага Reuters-ын зарласан биржийн оройн буюу PM үнийг хайлуулах, эвэршүүлэх зардлаар бууруулан монгол төгрөгт шилжүүлэн, тооцоолж олон нийтэд зарладаг. Иймд олон улсын бирж дээрх үнэ нь Монгол Улсын Монгол банкны зарлах алтны албан ханштай ижил учраас хугацааны үечлэл бүхий үнийн мэдээллийн олдоц ихтэй олон улсын алтны үнийг шинжилгээндээ ашигласан.

Эх сурвалж: Монголбанкны Судалгаа, статистикийн газар

Эх сурвалж: *ikon.mn*

### IX.4. Үр ашгийн тооцоо

Уурхайн хүчин чадлаараа ашиглалтын жилд 80.8 мян.м<sup>3</sup>/элс олборлон, баяжуулж химийн цэврээр 40.62 кг алт гарган, борлуулах ба хөрөнгө оруулалтаа 3.6 сарын дотор нөхөж

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

шинээр 82 ажлын байр бий болох юм. Нийт улс, орон нутгийн төсөвт 1694.43 сая төгрөгийн татвар, хураамж, төлбөр төлөхөөр тооцоолоод байна.

Төслийн хүрээнд хийгдсэн зах зээлийн судалгаанд үндэслэн 1 гр алтыг (Монгол банкны 2023.10.20-ны байдлаар) 201.921 мян.төг/гр-аар Монгол банкны эрдсийн санд борлуулахаар төлөвлөлөө.

#### Хүснэгт 87. Бүтээгдэхүүн гаргалт, борлуулалт

д/д	Үзүүлэлт	Х.нэгж	Нийт
1	Олборлох элс	м.мЗ	80.8
2	Элсэн дэх алтны агуулга	мг/мЗ	593
3	Элсэн дэх алт, (шлихээр)	кг	47.9
4	Элсэн дэх алт, химийн цэврээр	кг	43.9
5	Металл авалт	92.6%	44.39
6	Алтны хэмжээ (хими цэврээр)	кг	40.62
<b>Борлуулалт</b>			
7	Алт борлуулалт	сая төг	8202.3
8	Алт борлуулалт	мян.дол	2.4

#### Хүснэгт 88. Үр ашигийн тооцоо

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Ашиглалтын жил	Дүн
1	Олборлох элс	мян.мЗ	80.84	80.84
2	Хөрс хуулалт	мян.мЗ	563.79	563.79
3	Борлуулах алт	кг	40.62	40.62
4	Борлуулалтын орлого	<b>сая төг</b>	<b>8202.32</b>	<b>8202.32</b>
5	Үндсэн хөрөнгө борлуулсны орлого	<b>сая төг</b>	<b>1706.29</b>	<b>1706.29</b>
6	<b>Нийт орлого</b>	<b>сая төг</b>	<b>9908.61</b>	<b>9908.61</b>
5	<b>Борлуулалтын зардал</b>	<b>сая төг</b>	<b>410.12</b>	<b>410.12</b>
6	АМНАТ, 5%	сая төг	410.12	410.12
7	Сорьц, хайлуулалтын зардал	сая төг	0.00	0.00
8	<b>Үйлдвэрлэлийн зардал</b>	<b>сая төг</b>	<b>3424.89</b>	<b>3424.89</b>
9	Ил уурхайн зардал	сая төг	2916.61	2916.61
10	Баяжуулах цехийн зардал	сая төг	508.28	508.28
11	<b>Үйл ажиллагааны зардал</b>	<b>сая төг</b>	<b>2262.25</b>	<b>2262.25</b>
12	Удирдлагын зардал	сая төг	1653.78	1653.78
13	БО хамгаалах зардал	сая төг	5.17	5.17
14	Хаалт, нөхөн сэргээх зардал	сая төг	313.87	313.87
15	УТХ-р хийсэн хайгуулын ажлын төлбөр	сая төг	10.00	10.00
16	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл	сая төг	279.43	279.43
17	<b>Нийт зардал</b>	<b>сая төг</b>	<b>6097.26</b>	<b>6097.26</b>
18	Татварын өмнөх ашиг	сая төг	3811.35	3811.35
19	ААНОАлбан татвар	сая төг	381.13	381.13
20	<b>Цэвэр ашиг</b>	<b>сая төг</b>	<b>3430.21</b>	<b>3430.21</b>
21	Мөнгөн урсгал	сая төг	-2050.68	3709.65
22	Хөрөнгө оруулалт	сая төг	-2050.68	
23	Хуримтлагдсан мөнгөн урсгал	сая төг		1658.97
24	Дискаунтлагдсан мөнгөн урсгал (i=10)	сая төг	-2050.68	
25	Дискаунтлагдсан мөнгөн урсгал (i=20)	сая төг	-2050.68	
26	NPV, I=10%	сая төг	1201.57	Interest /хүү/
27	NPV, I=20 %	сая төг	867.24	Interest /хүү/
28	IRR	%	81%	
31	<i>Хөрөнгө оруулалтаа нөхөх хугацаа</i>	<i>сар</i>	<i>3.6</i>	

#### IX.5. Мэдрэмжийн шинжилгээ

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Төслийн мэдрэмжийн шинжилгээг гол 4 үзүүлэлтээр хасагдах буюу 20%, 10%, энгийн буюу 0%, нэмэгдэх буюу +10%, +20% гэсэн нийт 5 хувилбараар алтны борлуулалтын үнэ, нийт зардал, хөрөнгө оруулалтын зардалаас тооцож үзэв. Мэдрэмжийн шинжилгээнд авч үзсэн гол үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтүүдээр харуулав.

**Борлуулалтын орлогын мэдрэмжийн шинжилгээ:** Төслийн алт борлуулах үнийн өөрчлөлтөөс хамааран төслийн хэрэгжих боломж болон үр ашгийн үзүүлэлтүүдийн мэдрэмжийн хэлбэлзлийг Хүснэгт 90-ээс харж болно.

**Нийт зардал болон хөрөнгө оруулалтын мэдрэмжийн шинжилгээ:** Нийт зардал болон хөрөнгө оруулалт аль аль нь 20%-иар өсөх, буурах үед төсөл эрсдэлд өртөхөөргүй байгааг Хүснэгт 91-т харуулав.

**Дүгнэлт:** Мэдрэмжийн шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд энэхүү төсөл нь алтны борлуулалтын үнэ 10%-иар буурах болон хөрөнгө оруулалт 20%, нийт зардал 20%-иар өсөх үед үр ашигтай хэвээр байна.

#### Хүснэгт 89. Төслийн мэдрэмжийн шинжилгээний үзүүлэлтүүд

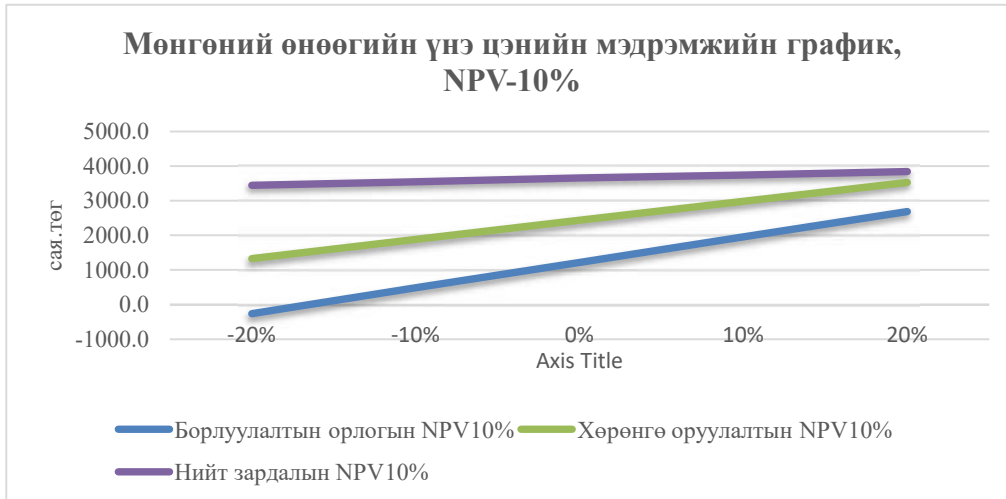
№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хасагдах хувилбар		энгийн хувилбар	Нэмэгдэх хувилбар	
			-20%	-10%		0%	10%
1	Алтны үнэ	сая.төг/кг	161.5	181.7	201.9	222.1	242.3
2	Хөрөнгө оруулалт	сая.төг	7926.9	8917.7	9908.6	10899.5	11890.3
3	Нийт зардал	сая.төг	7218.7	6617.1	6015.6	5414.0	4812.5

Төслийн мэдрэмжийн шинжилгээг Майкрософт Эксел программ ашиглан тооцсон. Гол үзүүлэлтүүдийн өөрчлөлтөөр төслийн өнөөгийн үнэ цэнэ (NPV)-д хэрхэн нөлөөлж буй мэдрэмжийн шинжилгээний үр дүнг хүснэгтээр хүснэгт 91-д, графикаар зурагт үзүүлэв.

#### Хүснэгт 90. Өнөөгийн цэвэр ашиг, NPV-ийн өөрчлөлт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хасагдах хувилбар		энгийн хувилбар	Нэмэгдэх хувилбар	
			-20%	-10%		0%	10%
1	Борлуулалтын орлогын NPV10%	сая.төг	-258.4	478.6	1201.57	1952.7	2689.7
2	Хөрөнгө оруулалтын NPV10%	сая.төг	1588.5	1402.0	1201.57	1029.2	842.0
3	Нийт зардалын NPV10%	сая.төг	2119.8	1667.7	1201.57	763.6	311.5

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

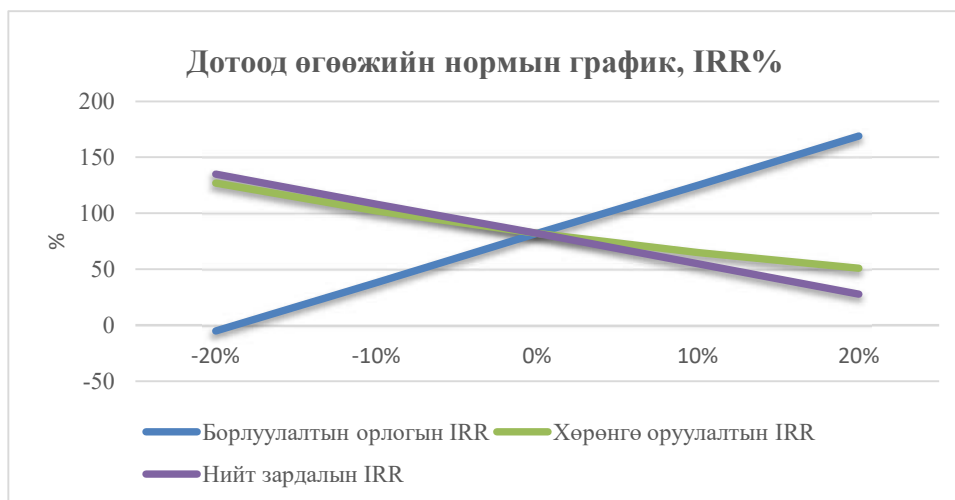


**Зураг 17. Мэдрэмжийн шинжилгээ /Өнөөгийн үнэ цэнэ NPV/**

Мөн гол үзүүлэлтүүдийн өөрчлөлтөөр төслийн дотоод өгөөжийн норм (IRR)-д хэрхэн нөлөөлж буй мэдрэмжийн шинжилгээний үр дүнг хүснэгтээр хүснэгт 92-д, графикаар зураг 29-д үзүүлэв.

**Хүснэгт 91. Дотоод өгөөжийн нормийн өөрчлөлт /IRR/**

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хасагдах хувилбар		энгийн хувилбар	Нэмэгдэх хувилбар	
			-20%	-10%		10%	20%
1	Борлуулалтын орлогын IRR	%	-5	38	81	125	169
2	Хөрөнгө оруулалтын IRR	%	127	102	81	65	51
3	Нийт зардалын IRR	%	135	108	81	55	28



**Зураг 18. Мэдрэмжийн шинжилгээ /Дотоод өгөөжийн норм IRR/**

Төслийн мэдрэмжийн шинжилгээгээр төсөл алтны борлуулалтны үнийн өөрчлөлтөөс мэдрэмж бага зэрэг өөрчлөгдөж байна.

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



## ДҮГНЭЛТ

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордод 2022-2023 онд явуулсан хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан (Ордын нөөц 2023 оны 4 дүгээр сарын 15-ний өдрийн байдлаар) дахь алтны геологийн нөөцийг бодитой (В) зэрэглэлээр химийн цэврээр 13.77 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр химийн цэврээр 30.09 кг, нийт бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр химийн цэврээр 43.86 кг-аар зохиогчидын тооцоолсон хувилбараар батлагдсан нөөц бүхий алтны шороон ордыг ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлийг Оюут цахир уул ХХК-ийн захиалгаар Этолл майнинг ХХК, Прожект майнинг ХХК нар боловсруулсан.

Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төсөл нь ил уурхай байгуулан шимт хөрс хуулалт, хөрс шидэлт, элс олборлолт явуулах, олборлосон элсийг угаан баяжуулах юм. Үндсэн ажилд хөрсний дотоод овоолго байгуулах, ашиглалтын эхэнд шимт хөрсийг хуулах, овоолон хадгалах, алт агуулсан элсийг олборлон, угаах зэрэг үндсэн процессуудыг хэрэгжүүлэн ажиллаж, байгаль орчинг унаган төрхөнд дөхүүлэн нөхөн сэргээлт хийн ажиллах юм.

Уг ажлын гүйцэтгэхэд Оюут цахир уул ХХК-ийн техникийн даалгаварын дагуу ил уурхайн аргаар олборлолт явуулж, дотоод овоолготой хөрс хуулалт, тээвэртэй элс олборлолтын ашиглалтын систем ашиглан тус компанийн өөрийн хөрөнгөөр DOOSAN DX-520, DOOSAN DX-300 маркийн гинжит экскаваторууд тус бүр 1 ш, LUIGONG 856H маркийн дугуйт ачигч 1 ш, Скруббер-бутара СБ 80 угаах төхөөрөмж 1 ш-ийг тус тус ажиллуулах бөгөөд SANTUI SD-32 маркийн 1 ш бульдозер, HOWO 371 автосамосвал 4 ш-ийг худалдан авч ажиллуулахаар төсөлд тусгалаа.

Төслийн хугацаанд уурхай нь нийт жилд 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс олборлон, баяжуулж химийн цэврээр 40.62 кг алт гарган, борлуулж ажилласнаар шинээр 82 хүний ажлын байр бий болох юм. Нийт улс, орон нутгийн төсөвт 1694.7 сая төгрөгийн татвар, хураамж, төлбөр төлөхөөр тооцоолсон.

Төслийн эдийн засгийн тооцоог ашиглалтын хаягдал тооцохгүй, бохирдолыг 27.95%-иар тооцсон хүчин чадлаар тооцоход хөрөнгө оруулалтын зардалд 2.05 тэрбум төгрөг зарцуулах ба нийт борлуулалтын орлого 8,2 тэрбум төгрөг болж, 6.1 тэрбум төгрөгийн зардал гарган, 3.4 тэрбум төгрөгийн цэвэр ашигтай ажиллаж, хуримтлагдсан мөнгөн урсгал 1.7 тэрбум төгрөг болох бөгөөд 3.6 сарын дараа хөрөнгө оруулалтаа нөхөх тооцоо гарч байна.

Мэдрэмжийн шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд энэхүү төсөл нь алтны борлуулалтын үнэ 10%-иар буурах болон хөрөнгө оруулалт 20%, нийт зардал 20%-иар өсөх үед үр ашигтай хэвээр байна.

**АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ**

1. С.Цэдэндорж, Д.Пүрэвсүрэн “Ил уурхайн процесс” практикум УБ 2008 он,
2. Б.Пүрэвтогтох “Ил уурхайн авто тээврийн хэрэгслийн ашиглалт” УБ 2004 он,
3. Д. Сарангоо /маг/ “Уурхайн эдийн засаг” бодлого дасгалууд УБ 2008 он,
4. Инженерийн лавлах V боть “Ил уурхайн технологи” Хоёр дахь хэвлэл УБ 2009 он,
5. “Уул уурхайн салбарт мөрдөгдөж буй хууль тогтоомжийн эмхэтгэл” УБ 2009 он,
6. Ж.Бямба-Оюу, С.Цэдэндорж “Уул уурхайн үйлдвэрийн төслийн техник эдийн засгийн үндэс, арга зүй” УБ 2007 он,
7. Л.Энхболд, С.Цэдэндорж “Ил уурхайн тооцоо” УБ 2013 он,
8. Хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан,
9. “Уул уурхайн салбарт мөрдөгдөж буй хууль тогтоомжийн эмхэтгэл” УБ
10. Ж.Бямба-Юу, С.Цэдэндорж “Уул уурхайн үйлдвэрийн төслийн техник эдийн засгийн үндэс, арга зүй” УБ 2007 он
11. Алтны шороон ордын дээжид хийсэн технологийн судалгааны ажлын тайлан
12. Ж.Бямба-Юу, С.Цэдэндорж “Уулын үйлдвэрийн техник-эдийн засгийн шинжилгээ”
13. [www.google.com](http://www.google.com)
14. [www.alibaba.com](http://www.alibaba.com)
15. [www.grabcad.com](http://www.grabcad.com)
16. [www.mrpam.gov.mn](http://www.mrpam.gov.mn)



ҮНДЭСНИЙ ГЕОЛОГИЙН АЛБАНЫ  
ДАРГЫН ТУШААЛ

2023 оны 08 сарын 28 өдөр

Дугаар 4/63

Улаанбаатар хот

Нөөцийг хүлээн авч, бүртгэх тухай

Засгийн газрын агентлагийн эрх зүйн байдлын тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.4, Ашигт малтмалын тухай хуулийн 48 дугаар зүйлийн 48.4 дэх хэсэг, Газрын хэвлийн тухай хуулийн 45 дугаар зүйлийн 45.1 дэх хэсэг, Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2023 оны 07 дугаар сарын 21-ний өдрийн ХХ-09-04 дүгээр дүгнэлтийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Их хурай нэртэй XV-021736 тоот хайгуулын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд хамаарах Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан (Ордын нөөц 2023 оны 04 дүгээр сарын 15-ны өдрийн байдлаар) дахь алтны нөөцийг бодитой (В) зэрэглэлээр 986 мг/м<sup>3</sup> дундаж агуулгатай, шлихээр 15.05 кг, химийн цэврээр 13.77 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр 686 мг/м<sup>3</sup> дундаж агуулгатай, шлихээр 32.89 кг, химийн цэврээр 30.09 кг, нийт алтны нөөцийг ордын хэмжээнд бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр 759 мг/м<sup>3</sup> дундаж агуулгатай, шлихээр 47.94 кг, химийн цэврээр 43.86 кг-аар хүлээн авсугай.

2. Хүлээн авсан геологийн нөөцийг ашигт малтмалын нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгэхийг Гео-мэдээллийн төв /Ц.Минжинсор/-д зөвшөөрсүгэй.

3. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Их хурай нэртэй XV-021736 тоот хайгуулын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд хамаарах Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайланг бичвэр дискийн хамт Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн хуралдааны дүгнэлт, түүний дагуу гаргасан Үндэсний Геологийн Албаны даргын шийдвэрийг хүлээн авсан өдрөөс хойш ажлын 5 өдөрт багтаан Геологийн баримтын төв архивд хүлээлгэн өгөхийг "Оюут цахир уул" ХХК (Б.Сүмбэр)-д даалгасугай.

ДАРГЫН АЛБАН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН  
ГҮЙЦЭТГЭГЧ

Б.МӨНХТӨР



182301 367

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024





УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ  
АШИГТ МАЛТМАЛ, ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР  
ЭРДЭС БАЯЛГИЙН МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН  
ДҮГНЭЛТ

2023 оны 07 дугаар сарын 21

№ ХХ-09-04

Улаанбаатар хот

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайланг хэлэлцсэн тухай

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд” 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгээр Монгол Улсын зөвлөх геологич У.Энхтайван, геологич И.Гүррагчаа, Э.Баярцэнгэл нарын боловсруулсан тайлан, уг тайлан болон ордын нөөцийн тооцоонд Монгол Улсын мэргэшсэн геологич Д.Энхтөрийн хийсэн шинжээчийн дүгнэлтийг Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн хуралдаанаар хэлэлцээд, дараах ДҮГНЭЛТ-ийг гаргаж байна. Үүнд:

1. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших “Их хурай” нэртэй 465.49 га талбай бүхий XV-021736 тоот хайгуулын тусгай зөвшөөрлийг АМГТГ-ын ГУУК-ын Хэлтсийн даргын 2021 оны 03 дугаар сарын 04-ний өдрийн 41 тоот шийдвэрээр анх “Оюут цахир уул” ХХК-д олгосон байна.

Тусгай зөвшөөрлийн талбай нь Улаанбаатар хотоос хойш 250 км, Дархан-Уул аймгийн төвөөс зүүн хойш 60 км, Шарын гол тосгоны төвөөс зүүн тийш 15 орчим км зайд байрладаг.

2. “Оюут цахир уул” ХХК нь “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд” 2022-2023 онд хайгуулын ажил гүйцэтгэж нөөцийг бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр тогтоож, хайгуулын ажилд нийт 176.5 сая төгрөгийг зарцуулсан байна.

3. Ордын дүүрэгт 1968-1969 онд Ю.П. Цыпуков 1:50000-ны масштабтай эрэл, зураглалын ажил гүйцэтгэж, судалгааны ажил явуулсаны үр дүнд районы геологийн тогтоц, ашигт малтмалын хэтийн төлвийг тогтоосон байна.

1988-1992 онд У.Ганбаатар нар Хараа голын сав газрын дунд, Шарын голын сав газрын доод хэсэгт 1988-1991 онд явуулсан алтны шороон илрэлүүдэд эрлийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн байна.

4. “Оюут цахир уул” ХХК нь “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд” 2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлаар 70



цооногт 863.8 т.метр цохилтог өрөмдлөгийн ажлыг “Би энд Юу майн” ХХК-иар, 103 ш дээжид жигнэлт, 87 ш дээжид гадаад хяналт, 1 дээжид алтны сорьц тогтоох шинжилгээ, 1 дээжид алтны шигшүүрийн шинжилгээг “ХанЛаб” ХХК-иар, байр зүйн зураглалын ажлуудыг “Жи Ди Эс Эс” ХХК-иар, палеонтологийн судалгааг ШУТИС-ийн ГУУС-ийн Палеонтологийн төвөөр, археологийн судалгааг ШУТИС-ийн, Бизнесийн Удирдлага, Хүмүүнлэгийн Сургуулийн Археологи-угсаатны судалгааны багаар тус тус гүйцэтгүүлсэн байна.

5. Орд нь геологийн тогтцын хувьд Хараагийн серийн флиш маягийн терриген хурдас, дунд юра, доод цэрдийн үеийн уулс дундын мульд маягийн грабенд үүссэн Шарын гол формацийн молассын хурдсууд болон дунд-дээд ордовикийн Бороо гол бүрдлийн I,II-р фашийн интрузив чулуулаг болох дунд том ширхэгтэй сул шүлтлэг лейкократ боржин, плагио боржин, дэл судлын чулуулаг тархсанаас гадна орчин үеийн сэвсгэр хурдас голын хөндий тэдгээрийн цутгалуудад тархсан байдаг.

Чулуут ам, Хуурайн татам, дэнжийн алтны шороон ордын хуримтлал үүсгэсэн дөрөвдөгчийн хурдас нь татам, дэнжийн аллювийн хурдас, бэл хормойн хурдсаас бүрдэнэ. Гольдрол, татмын хурдас нь петрографийн болон ширхэглэг бүтэц найрлагаараа алтны үе агуулагч дэнжийн хурдасныхаас төдийлөн ялгардаггүй. Хуурай хөндийд үүссэн аллювийн гаралтай, бага, дунд гүний жижиг орд байна.

Орд нь ашигт үеийн зузаан бага боловч, агуулга жигд, талбайн тархалтын хувьд хязгаарлагдмал, зөвхөн босоо чиглэлийн агуулгын хувьд доод хэсэгтээ агуулга ихсэх хандлагатай. Хайгуул хийж нөөц тооцсон талбайн урт 140-1600 м, өргөн 20-65 м. Ордын орших өндрийн хэмжээ нь 1006-1057 м, Хуурайн дээд хэсгийн алтны шороон ордын анхдагч эх үүсвэр нь дунд дээд кембрийн Хараа формацийн хурдас, ордовикийн настай алт агуулагч кварцын судал бүхий лейкоборжин, Бороогийн бүрдлийн II фазын кварцын судалтай холбоотой үүссэн байна.

6. Геологийн тогтоц болон алтны шинж чанар, алт агуулагч хурдсын найрлага, уул техникийн нөхцөл ижил учраас технологийн туршилтыг “Монголын Гэгээ” ХК-ийн технологийн туршилтын ажил болон технологийн шинж чанар бүлгийг компанийн зөвшөөрөлтэйгөөр уг тайланд авч ашиглажээ.

Уг ордын алтны элэгдлийн зэрэг нь сайн, том, дунд ширхэг мөхлөгтэй алт зонхилж, жижиг тоосонцор алт бага хувьтай байгаа болон шаварлаг хольц бага, усанд уусан задрах чанараар сайн байгаа нь бидний хийсэн технологийн туршилтын үр дүн, алт агуулагч хурдасны бүтэц бүрэлдэхүүн зэргээс шалтгаалан Скруббер төхөөрөмжийн тусламжтайгаар нэг удаагийн угаалга баяжуулалтаар олборлож болохыг тогтоосон байна.

7. Зохиогчид ордын нөөцийн тооцоог гүйцэтгэхдээ дараах жишиг үзүүлэлтүүдийг баримталжээ. Үүнд:

- Босоо нөөцийг тооцоолох алхам дахь захын агуулга - 40 мг/м<sup>3</sup>
- Ашигт давхаргын хамгийн бага зузаан - 0.4 м
- Ашигт давхаргын хамгийн бага өргөн - 20 м
- Ашигт давхарга доторх ядуу агуулгатай хэсэг буюу хоосон хэсгийн хамгийн их зузаан - 0.8 м
- Нөөцийн блокийн үйлдвэрийн хамгийн бага агуулга бага гүнд - 130мг/м<sup>3</sup>, дунд гүнд - 160мг/м<sup>3</sup>

8. Зохиогчид Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд Чулуут аманд боломжтой (С) зэрэглэлээр шлихээр 11.63 кг, химийн цэврээр 10.64 кг-аар, Хуурайн татмын хэсэгт бодитой (В) зэрэглэлээр шлихээр 0.7 кг, химийн цэврээр 0.64 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр шлихээр 0.7 кг, химийн цэврээр 0.64 кг, Хуурайн дэнжийн хэсэгт бодитой (В) зэрэглэлээр шлихээр 14.35 кг, химийн цэврээр 13.13 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр шлихээр 20.56 кг, химийн цэврээр 18.81 кг, ордын хэмжээнд нийт алтны нөөцийг бодитой (В) зэрэглэлээр шлихээр 15.05 кг, химийн цэврээр



13.77 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр шлихээр 32.89 кг, химийн цэврээр 30.09 кг, нийт алтны нөөцийг ордын хэмжээнд бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр шлихээр 47.94 кг, химийн цэврээр 43.86 кг гэж тооцоолжээ. Зохиогчид хэт өндөр агуулгыг геостатистик аргаар магадлалын тодорхой интервалын дээд түвшнээр хязгаарлалт хийж нөөцийг тооцжээ. Нийт геологийн нөөц химийн цэврээр 4.9 кг буюу 10 %-иар буурсан байна.буурсан байна.

*Шинжээч тайлан болон дээрх нөөцийн тооцоонд хяналтын тооцоо хийж ордын нөөцийг зохиогчийн тооцоолсон хувилбараар хүлээж авахыг Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн гишүүдэд санал болгосон ба ЭБМЗ-ийн хуралдаанаар хэлэлцэж зөвлөлийн гишүүдийн олонхын саналаар ордын нөөцийг шинжээчийн санал болгосон зохиогчдын тооцоолсон хувилбараар хүлээн авч, ашигт малтмалын нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгэх нь зүйтэй гэжээ үзэв.*

9. Хайгуулын талбай нь гидрогеологийн хувьд тусгайлан ажил хийгээгүй. Цооногт ус илрээгүй нь ашиглалтын үед ус шүүрэх хүндрэл гарахгүй гэж үзжээ. Ашиглалтын явцад хэрэглэх технологийн хэрэглээний усыг зэргэлдээ орших олборлолтод өртсөн талбайд үүссэн нуураас ашиглахаар төлөвлөжээ.

10. Чулуут ам, Хуурайн татам, дэнжийн алтны шороон ордыг “Оюут цахир уул” ХХК нь 1 жилийн хугацаанд химийн цэврээр 40.62 кг алт олборлохоор төсөл хийгджээ. Төслийг санхүүжүүлэх хөрөнгө оруулалтын зардал нь 2,016.3 сая төгрөг, төслийг хэрэгжүүлснээр ашиглалтын жилд нийт 8,124.3 сая төгрөгийн борлуулалт хийхээр, 1 гр алт олборлох үйлдвэрлэлийн өөрийн өртгийг 121,244.00 төгрөгөөр тооцоолсон байна. Орд ашиглалтын явцад уурхай нь улс, орон нутгийн төсөвт нийтдээ 1,488.2 сая төгрөгийн татвар, хураамж төлөх ба борлуулалтын орлогын 18.3 %-тай тэнцэж байна. Хөрөнгө оруулалтын зардлаа 1 жилд эргэн нөхнө. Төслийн өнөөгийн цэвр үнэ цэнэ нь 2,935.6 сая төгрөг байгаа нь шороон ордыг ашиглахад хангалттай үзүүлэлт гэж тооцоолжээ.

11. Цаашид орд нь жижиг, нөөц бага, сарнимал тул эрсдэл өндөртэйг анхаарах, тусгай зөвшөөрлийн талбай нь ой, усан сан бүхий газартай ойр орших учир байгаль орчин түүнийг хамгаалах хууль, тогтоомжийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулах, техник, эдийн засгийн үнэлгээг боловсруулахдаа байгаль орчны үнэлгээнүүдийг, ТЭЗҮ-ийг эрх бүхий байгууллагаар үндэслэлтэй боловсруулах, ус ашиглах дүгнэлтийг холбогдох газраар гаргуулах, байгаль орчныг нөхөн сэргээх, хамгаалах ажлыг төлөвлөгөөний дагуу хийх, холбогдох хууль тогтоомж, ялангуяа Ашигт малтмалын тухай хууль түүнийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдож гарсан заавар, журмуудыг мөрдөж ажиллахыг тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчид анхааруулахаар тогтов.

*Нөөцийн тооцоонд хийсэн шинжээчийн дүгнэлт, зөвлөлийн гишүүдийн саналыг үндэслэн УУХҮЯ, АМГТГ-ын ЭБМЗ-ийн хуралдаанаас Ашигт малтмалын тухай хуулийн 48 дугаар зүйлийн 48.3, 48.4, Газрын хэвлийн тухай хуулийн 45 дугаар зүйлийн 45.1, 45.3 дахь хэсгүүд болон энэ дүгнэлт, холбогдох хуулийн заалтуудыг тус тус үндэслэн дараах шийдвэр гаргахыг Үндэсний геологийн алба (УГА)-ны даргад уламжлахаар ишидвэрлэв. Үүнд:*

Нэг. “Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд” 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан” (Ордын нөөц 2023 оны 04 дүгээр сарын 15-ны өдрийн байдлаар) дахь алтны нөөцийг бодитой (В) зэрэглэлээр шлихээр 15.05 кг, химийн цэврээр 13.77 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр шлихээр 32.89 кг, химийн цэврээр 30.09 кг, нийт алтны нөөцийг ордын хэмжээнд бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр шлихээр 47.94 кг, химийн цэврээр 43.86 кг-аар энэхүү дүгнэлтийн хавсралт хүснэгт №1-ийн дагуу хүлээн авах.

Хоёр. Хуралдааны энэхүү дүгнэлтийн дагуу хүлээн авсан алтны нөөцийг ашигт малтмалын нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгэхийг ҮГА-ны Гео-мэдээллийн төв (Ц.Минжинсор)-д зөвшөөрөх.

Гурав. Энэхүү дүгнэлтийн 11-т заасан зүйлийг цаашдын үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлж ажиллахыг “Оюут цахир уул” ХХК (Б.Сүмбэр)-д анхааруулах.

Дөрөв. Хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан, хээрийн судалгааны анхдагч материал, тайлангийн бичвэрийн дискийн хамт ЭБМЗ-ийн хуралдааны энэхүү дүгнэлт, түүний дагуу гаргасан ҮГА-ны даргын шийдвэрийг хүлээн авсан өдрөөс хойш ажлын 5 өдөрт багтаан, Геологийн баримтын төв архивд хүлээлгэн өгөхийг “Оюут цахир уул” ХХК (Б.Сүмбэр)-д даалгах.

Тав. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших “Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугам хооронд” 2022-2023 онд гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан боловсруулалтыг Монгол Улсын зөвлөх геологич У.Энхтайван, геологич И.Гүррагчаа, Э.Баярцэнгэл нар, байр зүйн зураглалын ажлыг “Жи Ди Эс Эс” ХХК, палеонтологийн судалгааг ШУТИС, ГУУС-ийн Палеонтологийн Төв, археологийн судалгааг ШУТИС-ийн Бизнесийн Удирдлага, Хүмүүнлэгийн Сургуулийн Археологи-угсаатны судалгааны баг, тайлан, түүн дэх ордын нөөцийн тооцоонд гаргасан шинжээчийн дүгнэлтийг Монгол улсын мэргэшсэн геологич Д.Энхтөр хайгуулын үнэн бодит байдлыг “Оюут цахир уул” ХХК тус тус хариуцах.

ТАНИЛЦСАН:

ЭБМЗ-ИЙН ОРЛОГЧ ДАРГА  Л.БАЯРМАНДАЛ

ХУРАЛДААНЫГ УДИРДСАН:

ЭБМЗ-ИЙН САЛБАР  
ХУРАЛДААНЫ ДАРГА  Б.УЯНГА

БОЛОВСРУУЛСАН:

НАРИЙН БИЧГИЙН  
ДАРГА  Г.СОЁЛМАА



ЭБМЗ-ийн... дугаар сарын 07... дугаар сарын 01...-ний өдрийн хуралданы  
ХХ-09-04 дүгээр дүгнэлтийн хавсралт

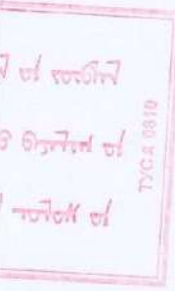
**Чулуут ам, Хуурайн татам, дэнжийн хэсгийн алтны шороон ордын нөөцийн тооцооны нэгдсэн хүснэгт**  
(Ордын нөөц 2023 оны 04 дүгээр сарын 15-ны өдрийн байдлаар)  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар, XV-021736

Блокний дугаар	Хайгуулын шугамын дугаар	Зузаан (м)		Дундаж агуулга мг/м <sup>3</sup>	Блокний талбай м.кв	Эзлүүүн, м <sup>3</sup>		Хүснэгт№1	
		хучаас	элс			хучаас	элс	Металл, кг шлх	Химийн цэвэр
Чулуут ам									
C-1	10/1985/	7.2	1.2	477	2010.00	14472.0	2412.0	1.15	1.05
C-2	10/1985/-10	6	1.0	670	4850.0	29100.0	4850.0	3.26	2.98
C-3	10-12	4.4	0.8	626	7560.00	33264.0	6048.0	3.78	3.46
C-4	12-14	4.2	0.8	314	7260.0	30492.0	5808.0	1.83	1.67
C-5	14-16	4.0	0.6	276	7400.0	29600.0	4440.0	1.22	1.13
C-6	16-20	5.2	0.4	144	5400.0	28080.0	2160.0	0.31	0.28
C-7	20	6.8	0.4	131	1560.0	10608.0	624.0	0.08	0.07
<b>Нийт (C) зэрэглэл</b>		<b>4.9</b>	<b>0.7</b>	<b>442</b>	<b>36040.0</b>	<b>175616.0</b>	<b>26342.0</b>	<b>11.63</b>	<b>10.64</b>
Хуурайн /татам/									
I-C-1	27	5.4	1.8	209	1470.0	7938.0	2646.0	0.55	0.51
I-B-2	27-27.5	5.4	1.6	228	1970.0	10559.20	3073.2	0.70	0.64
I-C-3	27.5	5.2	1.6	168	540.0	2808.00	864.0	0.15	0.13
<b>Нийт С зэргээр</b>		<b>5.3</b>	<b>1.7</b>	<b>199</b>	<b>2010.0</b>	<b>10746.0</b>	<b>3510.0</b>	<b>0.70</b>	<b>0.64</b>
<b>Нийт (B) зэрэглэл</b>		<b>5.4</b>	<b>1.6</b>	<b>228</b>	<b>1970.0</b>	<b>10559.2</b>	<b>3073.2</b>	<b>0.70</b>	<b>0.64</b>
Хуурайн /дэнж/									
II-C-1	27	12.0	0.4	620	1600.0	19200.0	640	0.40	0.36
II-C-2	30/1986/-27	12.6	1.2	990	1630.0	20538.0	1956.0	1.94	1.77
II-C-3	30-30/1986/	14.7	1.1	1273	9250.0	135975.0	10175.0	12.95	11.85
II-B-4	32-30	15.1	1.2	1177	10160.0	153619.2	12192.0	14.35	13.13
II-C-5	32	15	1.8	997	2940.0	44100.0	5292.0	5.27	4.83

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

Блоккийн дугаар	Хайгуулын шугамын дугаар	Зузаан (м)		Дундаж агуулга мг/м <sup>3</sup>	Блоккийн талбай м.кв	Эзлэхүүн, м <sup>3</sup>		Металл, кг	
		хучаас	элс			хучаас	элс	шилх	Химийн цэвэр
Нийт (В) зэрэглэл		15.1	1.2	1177	10160.0	153619.2	12192.0	14.35	13.13
Нийт (С) зэрэглэл		14.3	1.2	1138	15420.0	219813.0	18063.0	20.56	18.81
Нийт талбайн хэмжээнд									
Нийт (В) зэрэглэл		13.5	1.3	986	12130.0	164178.4	15265.2	15.05	13.77
Нийт (С) зэрэглэл		7.6	0.9	686	53470.0	406175.0	47915.0	32.89	30.09
Нийт (В+С) зэрэглэл		8.7	1.0	759	65600.0	570353.4	63180.2	47.94	43.86

Сорьц 915



Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



Хууль зүйн сайдын 2016 оны  
А/204 дүгээр тушаалаар батлав.

**МОНГОЛ УЛС**  
**ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН**  
**УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ**

000213123

2020.11.02 <i>/ Бүртгэсэн он, сар, өдөр /</i>	9011822879 <i>/ Хувийн хэргийн дугаар /</i>	
	6637833 <i>/ Регистрийн дугаар /</i>	
Оюут цахир уул <i>/ Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр /</i>	Хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани	
<b>Дүрэм</b> <i>/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /</i>		
Шийдвэр <i>/ шийдвэрийн нэр /</i>	01 <i>/ дугаар /</i>	2020.10.27 <i>/ он, сар, өдөр /</i>
72109 46590 01190 79110 <i>/ Код /</i>	Уул уурхайн чиглэлээр зөвлөгөө өгөх Уул уурхайн тоног төхөөрөмжийн худалдаа Газар тариалан Аялал жуулчлал <i>/ Үйл ажиллагааны чиглэл /</i>	
Хугацаагүй <i>/ хугацаа /</i>	1 <i>/ гишүүдийн тоо /</i>	10.00 <i>/ хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /</i>
Улаанбаатар, Баянгол, 6-р хороо, 10-р хороолол, 16, 17 тоот, Утас1: 91192110, Утас2: 99710310, Факс: <i>/ хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг /</i>		
<b>ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГАЗАР</b> <i>/ Бүртгэсэн байгууллагын нэр /</i>		
УЛСЫН БҮРТГЭГЧ <i>/ гэмдэг /</i>		М.МОНГОЛЖИН <i>/ гарын үсэг /</i>

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийн бүртгэл			
Д/д	Нэмэлт өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажилтан тэмдэг
1	Дорждэрэм овогтой Батсайхан-г Гүйцэтгэх захирал -р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2020.11.02	М.Монголжин
2	Улаанбаатар, Баянгол, 6-р хороо, 10-р хороолол, 16, 17 тоот Утас1: 77777701, Утас2: , Факс: хаягийг шинээр бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
3	Хувьцаа эзэмшигч 1 нэмэгдэж 1 хасагдаж хувьцаа эзэмшигчийн тоо нийт 1 болж өөрчлөгдсөнийг бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
4	Баатардорж овогтой Сүмбэр-г Гүйцэтгэх захирал -р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
5	Эцсийн өмчлөгч 1 иргэн бүртгэв.	2021.02.26	Г.Санжаа
6	Улаанбаатар, Хан-Уул, 11-р хороо, 7 хэсэг, стадион оргил, 69, 7 Утас1: 77777701, Утас2: 88880047, Факс: хаягийг шинээр бүртгэв.	2021.04.01	Г.Санжаа

Энэхүү гэрчилгээг хуурамчаар үйлдсэн этгээдэд Монгол Улсын хуулийн дагуу хариуцаж а хүлээгч энэ Улсын бүртгэлийн гэрчлэлт засвартай бол хүчин үй.

\* 0 0 0 2 1 3 1 2 3 \*

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



  
 АШИГТ МАЛТМАЛ, ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР  
 АШИГТ МАЛТМАЛ АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ  
**ЗӨВШӨӨРӨЛ**  
 Дугаар *MV-022627*

Ашигт малтмалын тухай хуулийн 26 дугаар зүйлийг үндэслэн  
 \_\_\_\_\_ *Дархан-Уул* \_\_\_\_\_ аймаг /хот/-ийн  
 \_\_\_\_\_ *Хонгор* \_\_\_\_\_ сум /дүүрэг/-ын  
 \_\_\_\_\_ *Их хурай* \_\_\_\_\_ нэртэй газарт орших  
 \_\_\_\_\_ *465.49* \_\_\_\_\_ гектар талбай бүхий уурхайн талбайд  
 хуульд заасан нөхцөл, шаардлагын дагуу ашигт малтмал ашиглахыг  
 зөвшөөрч улсын бүртгэлийн \_\_\_\_\_ *9011822879* \_\_\_\_\_ тоот гэрчилгээтэй  
 \_\_\_\_\_ *“Оюут цахир уул” ХХК* \_\_\_\_\_ -д  
 энэхүү тусгай зөвшөөрлийг \_\_\_\_\_ *2053.10.12* \_\_\_\_\_ дуустал  
 хугацаагаар олгов.

Тусгай зөвшөөрөл хавсралтгүй бол хүчингүй.

  
 КАДАСТРЫН ХӨЛТСИЙН  
 ДАРГА \_\_\_\_\_ Д.БАТМАГНАЙ  
 2023 оны 10 дугаар сарын 12 ны өдөр  
 Улаанбаатар хот

0000699


Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



**ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ  
1 ДҮГЭЭР ХАВСРАЛТ**

**MV-022627**

Тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээгүй бол хүчингүй.

Дэс дугаар	Тусгай зөвшөөрөлд орох өөрчлөлтийн үндэслэл	Огноо, гарын үсэг, тэмдэг
001-NM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бүртгэв: Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгосон 2023.10.12, дуусах хугацаа 2053.10.12</li> <li>• Тусгай зөвшөөрлийн 1 дахь/дэх жилийн төлбөрийг төлөв</li> <li>• Кадастрын хэлтсийн даргын 2023.10.11-ний 342 тоот шийдвэр</li> </ul>	<div data-bbox="1109 548 1356 649" style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="margin: 0;">5 <b>АМГТГ</b> <b>КАДАСТРЫН ХЭЛТЭС</b> 2023.10.12</p> </div> 

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

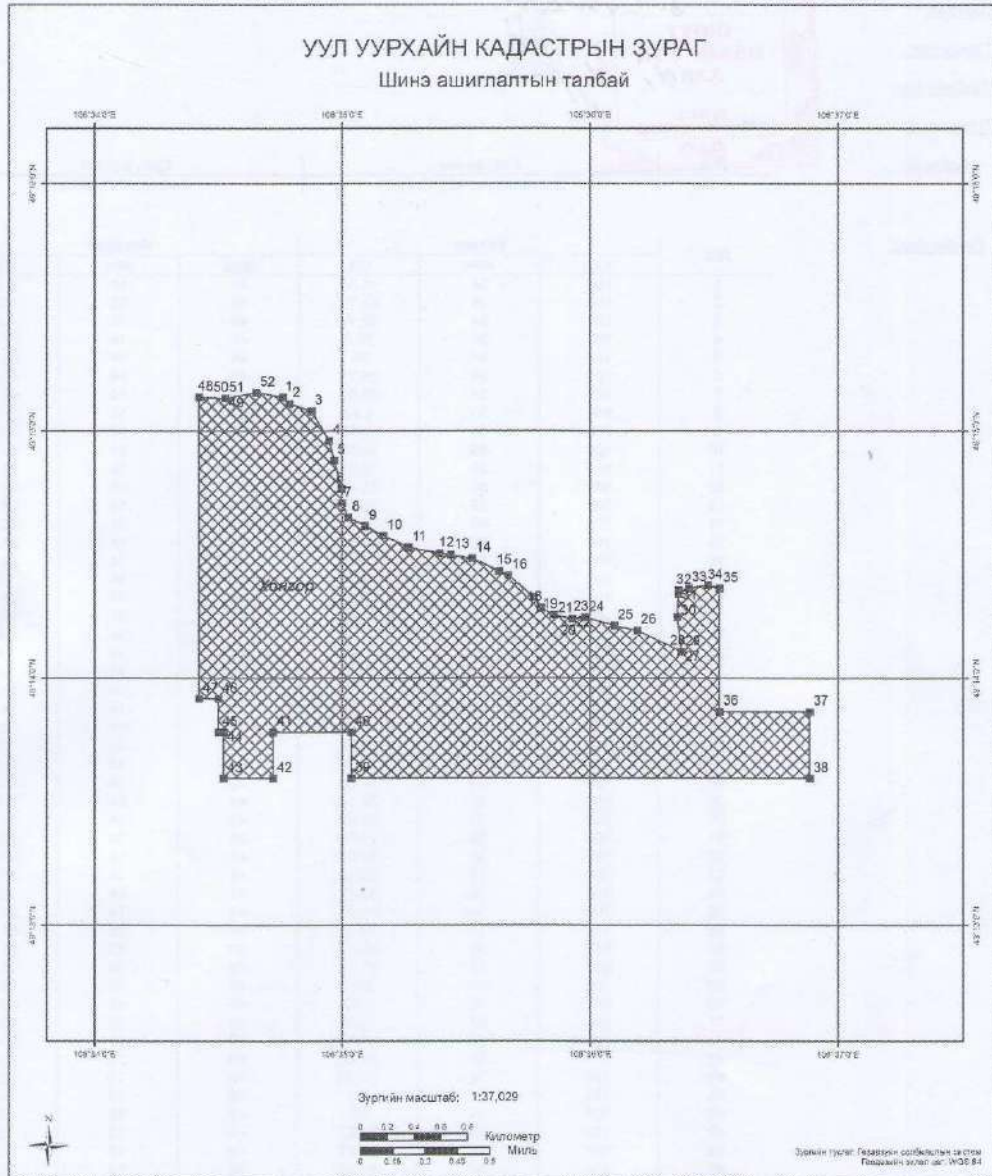






Ашигт малтмал, газрын тосны газар  
Кадастрын хэлтэс

Өргөдлийн Зураг  
Дэлгэрэнгүй



<p><b>БАЙРШИЛ ЗҮЙ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Асгал</li> <li> Сул</li> <li> Индлэл</li> <li> Ажлын тэн</li> <li> Сумын тэн</li> </ul>	<p><b>ӨРГӨДЛИЙН ТАЛБАЙ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Шинэ ашиглалтын талбай</li> <li> Илэрхийлэлтэй талбай</li> <li> Агаар харилал</li> <li> Талбайн үз-1:100,000</li> <li> Шинэ ашиглалтын талбай</li> <li> Шинэ ашиглалтын талбай</li> </ul>
---	--

Огноо: 2023.09.20      Засварын зүйл: Ашигт малтмал, газрын тосны газар, 2018

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024





АШИГТ МАЛТМАЛ,  
ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗРЫН ДАРГЫН  
ТУШААЛ

2024 оны 03 сарын 20 өдөр


Дугаар Т/46

Улаанбаатар хот

Техник, эдийн засгийн үндэслэл  
бүртгэх тухай

Засгийн газрын агентлагийн эрх зүйн байдлын тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.4, Ашигт малтмалын тухай хуулийн 48 дугаар зүйлийн 48.4 дэх хэсэг, Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2024 оны 02 дугаар сарын 21-ны өдрийн Т/24-06-02 дугаар дүгнэлтийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Оюут цахир уул ХХК-ийн MV-022627 дугаартай ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлийг бүртгэсүгэй.
2. Бүртгэсэн техник, эдийн засгийн үндэслэлийн үйлдвэрлэлийн нөөцийг бүртгэж, геологийн нөөцөөс хөдөлгөөн хийхийг Уул уурхайн хэлтэс (Т.Зууннаст)-т даалгасугай.
3. Ашигт малтмал ашиглах үйл ажиллагааг техник, эдийн засгийн үндэслэлийн дагуу явуулахад хяналт тавьж ажиллахыг Уул уурхайн хэлтэс (Т.Зууннаст)-т даалгасугай.
4. Техник, эдийн засгийн үндэслэлд тусгасан төслийн хүчин чадал, техник, технологид өөрчлөлт орсон, ордын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч өөрчлөгдсөн тохиолдолд уг техник, эдийн засгийн үндэслэлд тодотгол хийлгэж байхыг Уул уурхайн хэлтэс (Т.Зууннаст)-т даалгасугай.
5. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Оюут цахир уул ХХК-ийн MV-022627 дугаартай ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлийг хуулсан дискийг тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчээс хүлээн авахыг Уул уурхайн хэлтэс (Т.Зууннаст)-т даалгасугай.

ДАРГЫН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН  
ГҮЙЦЭТГЭГЧ  Л.БАЯРМАНДАЛ



152410031



УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ  
АШИГТ МАЛТМАЛ, ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР  
ЭРДЭС БАЯЛГИЙН МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН  
ДҮГНЭЛТ

2024 оны 02 дугаар сарын 21

№ 7/24-06-02

Улаанбаатар хот

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших MV-022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлийг хэлэлцсэн тухай

Оюут цахир уул ХХК-ийн захиалгаар уул уурхайн зураг төслийн Этолл майнинг ХХК-ийн боловсруулсан Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших MV-022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлд Монгол Улсын зөвлөх инженер Д.Эрдэнэчимэг зөвлөж, Уул уурхайн мэргэшсэн инженер М.Хэрлэнбаатар, С.Эрдэнэбилэг нар шинжээчийн дүгнэлт гаргасан байна. Техник, эдийн засгийн үндэслэлийг Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн ашигт малтмалын орд ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэл хэлэлцэх салбар зөвлөлийн хуралдаанаар авч хэлэлцэж, дараах ДҮГНЭЛТ-ийг гаргаж байна.

1. Энэхүү техник, эдийн засгийн үндэслэлийг Эрдэс баялаг, эрчим хүчний сайдын 2012 оны 04 дүгээр сарын 17-ны өдрийн 074-р тушаалаар баталсан "Ашигт малтмалын баялгийн урьдчилсан үнэлгээ, ашигт малтмалын ордын нөөцийг ашиглах боломжийн урьдчилсан үнэлгээ, уул уурхайн төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлд тавигдах үндсэн шаардлагууд ба техник, эдийн засгийн үндэслэл хүлээн авах журам"-ын дагуу гүйцэтгэгдсэн байна гэж үзлээ.

2. Техник, эдийн засгийн үндэслэл нь уншихад ойлгомжтой, цэгц дараалал сайтай, мэргэжлийн түвшинд чанартай сайн боловсруулсан, уурхайг эхлэн байгуулж, үйлдвэрлэл явуулах бүх шат дамжлага буюу үйл ажиллагааг хамарсан, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах зэрэгт туслах үндсэн баримт бичиг болжээ.

3. Техник, эдийн засгийн үндэслэл нь Төслийн танилцуулга, Ордын геологи, ашигт малтмал, Уурхайн ашиглалтын технологи, хүчин чадал, Баяжуулалтын технологи, Дэд бүтэц, Удирдлага, зохион байгуулалт, хүний нөөц, Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, Байгаль орчин, Эдийн засгийн хэсэг, дүгнэлт, хавсралт

1

1524800180

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024



материал бүхий 9 бүлэг, 132 хуудас тайлбар бичиг, 16 ширхэг хавсралт зургуудаас бүрдэж байна.

4. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших MV-022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордын нөөцийг Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2023 оны 07 дугаар сарын 21-ний өдрийн хурлын ХХ-09-04 тоот дүгнэлтийг үндэслэн гаргасан Үндэсний геологийн албаны даргын 2023 оны 08 дугаар сарын 28-ны өдрийн н/63 тоот тушаалаар геологийн нөөцийг бодитой (В) зэрэглэлээр шлихээр 15.05 кг, химийн цэврээр 13.77 кг, боломжтой (С) зэрэглэлээр шлихээр 32.89 кг, химийн цэврээр 30.09 кг, нийт бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлээр шлихээр 47.94 кг, химийн цэврээр 43.86 кг гэж ашигт малтмалын нөөцийн улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгэжээ.

5. Төсөлд үйлдвэрлэлийн нөөцийг ашиглалтын үеийн хаягдалгүй, бохирдлыг 27.95% буюу 17.66 мян.м<sup>3</sup> байхаар тооцож, геологийн бодитой болон боломжтой (В+С) зэрэглэлийн нөөцийг үйлдвэрлэлийн магадалсан (В') нөөцөд шилжүүлэн тооцсоноор шлихээр 47.9 кг, химийн цэврээр 43.9 кг бөгөөд энэхүү нөөцийг олборлохын тулд 563.8 мян.м<sup>3</sup> хөрс хуулж, жилд 80.8 мян.м<sup>3</sup> элс олборлох хүчин чадлаар 1 жилийн хугацаанд ашиглахаар төлөвлөсөн байна.

6. Уурхайн ашиглалтын системийн сонголтыг хийхдээ уул геологийн тогтоц, хөрс хуулалтын итгэлцүүр зэрэг нөхцөлөөс хамааруулан авто тээвэртэй, гадаад дотоод овоолготой ил уурхайн аргаар ашиглах ашиглалтын системээр ашиглах нь оновчтой гэж үзжээ.

7. Ил уурхайд 1.27 м<sup>3</sup> утгуурын багтаамжтай DOOSAN DX-520 маркийн экскаватор 1, DOOSAN DX-300 маркийн экскаватор 1, Shantui SD-32 маркийн бульдозер 1, 50 тн даац бүхий HOWO-371 маркийн автосамосвал 4, баяжуулалтад LUIGONG 856Н маркийн утгуурт ачигч 1, СБ-80 маркийн угаан, баяжуулах төхөөрөмж 1 зэрэг үндсэн тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглахаар төлөвлөжээ.

8. Баяжуулах технологийн туршилтыг Геологийн төв ТӨҮГ-ын лабораторид хийлгэсэн байна. Уг технологийн туршилтуудыг үндэслэн алтны металл авалтыг 92.6% байхаар тусгажээ. Бүтээгдэхүүн гаргалтын хэмжээ химийн цэврээр 40.62 кг алт байна.

9. Элсийг угаан ангилах (скруббер), хоригт цоргоны (шлюз) хослолоор угаан баяжуулах болон баяжуулах ширээгээр гүйцээн баяжуулах схемийг сонгосон байна. Нийт 80.8 мян.м<sup>3</sup> элсийг 1 жилд угаахаар тооцжээ.

10. Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчдийг Yanmar YEG300 маркийн 300 кВт-ын чадалтай дизель үүсгүүрээр цахилгаан эрчим хүчийг хангаж ажиллахаар сонгожээ. Төслийн хугацаанд унд ахуйн хэрэглээнд 0.97 мян.м<sup>3</sup>, тоосжилт дарах болон бусад хэрэгцээнд 1 мян.м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн усны хэрэглээнд 186.2 мян.м<sup>3</sup> буюу нийт 186.2 мян.м<sup>3</sup> шаардлагатай бөгөөд гадаргын усаар хангахаар тооцоолжээ.

11. Төслийн нөхөн сэргээлт ба хаалтын зардалд нийт 313.87 сая төгрөг зарцуулахаар тооцсон байна. Байгаль орчин хамгаалах зардалд 5.17 сая төгрөг, техникийн нөхөн сэргээлтийн зардалд 94.26 сая төгрөг, биологийн нөхөн сэргээлтийн ажилд 6.7 сая төгрөг, төслийн хаалтын зардалд 205.84 сая төгрөг, хаалтын дараах мониторингийн зардалд 7.07 сая төгрөг тус тус байна.

12. Төсөл хэрэгжүүлснээр 82 хүн ажлын байраар хангагдах ба уурхайн ажилчдын сарын дундаж цалин 4.2 сая төгрөг байхаар тооцжээ.

13. Төслийг хэрэгжүүлэхэд 2.1 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт шаардлагатай бөгөөд үүнээс уурхайн тоног төхөөрөмж 1.2 тэрбум төгрөг, баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмж 400 сая төгрөг, бусад тоног төхөөрөмж 78 сая төгрөг, дэд бүтэц 250.6 сая төгрөгийн хөрөнгө оруулалтыг тус тус тооцжээ. Элэгдэл хорогдлын шимтгэлийн зардал нийт жилд 279.4 сая төгрөг байна.



14. Уурхайг ашиглах төслийн хугацаанд нийт 6.1 тэрбум төгрөгийн үйл ажиллагааны зардал гарган, 9.9 тэрбум төгрөгийн борлуулалт хийж, 3.8 тэрбум төгрөгийн татварын өмнөх ашигтай, татвар ногдуулсны дараах байдлаар нийт 3.4 тэрбум төгрөгийн цэвэр ашигтай, 1.6 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтын дараах мөнгөн урсгалтай ажиллахаар байна. Улс, орон нутгийн төсөвт 1.7 тэрбум төгрөг төвлөрүүлэхээр тусгажээ. Уурхайн ашиглалтын хугацаанд нэгж бүтээгдэхүүний бүрэн өөрийн өртөг 150.1 мян.төг/гр байна.

15. Төслийн мөнгөн урсгалын шинжилгээгээр жилийн хорогдуулалтын нормыг 10 хувиар тооцсон өнөөгийн цэвэр үнэ цэнэ (NPV, @10%) 1.2 тэрбум төгрөг, өгөөжийн дотоод норм 81%, хөрөнгө оруулалтаа ашиглалтын 3.6 сарын хугацаанд нөхөхөөр тооцжээ.

Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөс техник, эдийн засгийн үндэслэлийн захиалагч, боловсруулагч болон төслийн шинжээчид дараах асуудлыг анхааруулж байна. Үүнд:

1. Төсөл захиалагчид Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайд, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 08 дугаар сарын 28-ны өдрийн А/181, А/458 тоот тушаалаар батлагдсан Уурхай, уулын болон баяжуулах үйлдвэрийн нөхөн сэргээлт, хаалтын журмын дагуу Хаалтын менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж холбогдох байгууллагаар хэлэлцүүлэн, уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлт хийх;
2. Төсөлд шаардлагатай мэргэжлээр Монгол Улсын иргэдийг бэлтгэх, тэдгээрийг ажлын байраар хангах, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх, нийгмийн өмнө хүлээсэн үүргээ биелүүлж ажиллах;
3. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм журмын дагуу ашиглалтын үйл ажиллагааг явуулж, олборлосон алтаа Монгол улсын төв банк Монгол банканд Оюут цахир уул ХХК-ийн нэр дээр тушааж байх;
4. Байгаль орчныг хамгаалах, эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн асуудалд онцгой анхаарч холбогдох байгууллагуудтай хамтран ажиллах;
5. Техник, эдийн засгийн үндэслэлд тусгагдсан техник, технологийн сонголт, уулын ажлын төлөвлөлт, цахилгаан болон усан хангамж, дэд бүтэц, байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлт, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, төслийн эдийн засгийн үнэлгээг боловсруулсан уул уурхайн зураг төслийн Этолл майнинг ХХК, түүний үнэн бодит байдал, чанарт гаргасан дүгнэлтийг шинжээч Уул уурхайн мэргэшсэн инженер М.Хэрлэнбаатар, С.Эрдэнэбилэг нар тус тус хариуцах.

Техник, эдийн засгийн үндэслэлд хийсэн шинжээчдийн дүгнэлт, зөвлөлийн гишүүдийн саналыг үндэслэн Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн Салбар хуралдаанаас Ашигт малтмалын тухай хуулийн 35 дугаар зүйлийн 35.4, 48 дугаар зүйлийн 48.4, Газрын хэвлийн тухай хуулийн 45 дугаар зүйлийн 45.2 дахь хэсгүүд болон энэхүү дүгнэлт, холбогдох хуулийн заалтуудыг тус тус үндэслэн дараах шийдвэр гаргахыг Ашигт малтмал, газрын тосны газрын даргад уламжлахаар тогтов. Үүнд:

1. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших MV-022627 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэлийг бүртгэн авах;
2. Техник, эдийн засгийн үндэслэлд тусгасан уурхайн хүчин чадал, техник тоног төхөөрөмж, технологи, эдийн засгийн тооцоог өөрчлөх тохиолдолд уг техник, эдийн засгийн үндэслэлд тодотгол хийлгэж Эрдэс баялгийн мэргэжлийн









		ЧУЛУУТ УУРХАЙН-3																					
В хэрээр	1970	5.36	1.56	10,559.2	3,073.2	228	0.7	0.6	0.39	599.57	19.52	600.0	В тэр-ээр	5	2.0	1.2	19.7	20.9	79	178	1.4	1.3	
																							С хэрээр
Бүтл	3980	5.35	1.65	21,305.2	6,583.2	213	1.4	1.3	0.80	1,302.81	19.80	1,303.6	Бүтл	5.3	2.0	1.2	19.7	20.9	79	178	1.4	1.3	
9	C-1	2010	7.2	1.2	14,472.0	2,412.0	477	1.2	1.1	0.40	967.3	40.12	967.7	В-1	7.1	1.4	0.60	13.67	14.27	3.4	3.40	1.15	1.05
10	C-2	4850	6	1	29,100.0	4,850.0	670	3.2	3.0	0.97	1,944.9	40.12	1,945.8	В-2	5.9	1.2	1.46	27.16	28.62	6.8	478	3.25	2.97
11	C-3	7560	4.4	0.8	33,264.0	6,048.0	626	3.8	3.5	1.51	1,349.7	22.34	1,351.2	В-3	4.3	1	2.27	30.24	32.51	7.4	511	3.78	3.46
12	C-4	7260	4.2	0.8	30,492.0	5,808.0	314	1.8	1.7	1.45	1,381.2	23.81	1,382.7	В-4	4.1	1	2.18	27.59	29.77	7.2	254	1.83	1.67
13	C-5	7400	4	0.6	29,600.0	4,400.0	276	1.2	1.1	1.48	1,402.0	31.61	1,403.5	В-5	3.9	0.8	2.22	26.64	28.86	5.8	210	1.22	1.12
14	C-6	5400	5.2	0.4	28,080.0	2,160.0	144	0.3	0.3	1.08	865.2	40.11	866.3	В-6	5.1	0.6	1.62	25.92	27.54	3.0	103	0.31	0.28
15	C-7	1560	6.8	0.4	10,608.0	624.0	131	0.1	0.1	0.31	250.0	40.12	250.3	В-7	6.7	0.6	0.47	9.98	10.45	0.9	93	0.08	0.07
В хэрээр													В тэр-ээр	5	1.0	10.8	161.2	172.0	34.5	337	11.6	10.6	
С хэрээр		36040	4.87	0.73	175,616.0	26,342.0	441	11.6	10.6	9.73	8.91	31.01	8,167.5										
Бүтл		36040	4.87	0.73	175,616.0	26,342.0	441	11.6	10.6	9.73	8.91	31.01	8,167.5	Бүтл	4.8	1.0	10.8	161.2	172.0	34.5	337	11.6	10.6
НИЙТ																							
Нийт (В)	12130.0	13.53	1.26	164178.4	15265.2	986	15.0	13.8	2.4	3587.4	23.52	3589.8	В тэр-ээр	8.6	1.2	19.7	544.1	563.8	80.8	593	47.9	43.9	
Нийт (С)	53470.0	7.60	0.90	406175.0	47915.0	686	32.9	30.1	13.2	5904.1	29.36	14066.2											
Нийт (В+С)	65600.0	8.69	0.96	570353.4	63180.2	759	47.9	43.9	15.6	9491.5	27.95	17656.0	Бүтл	8.6	1.2	19.7	544.1	563.8	80.8	593	47.9	43.9	

Танилцсан:  
 АМГТТ-ын ХАГ-ын УУХ-ийн Металл ашигт малтмалын нөөцийн хөдөлгөөн, бүртгэл харуулсан мэргэжилтэн..... Д.Мөнхсайхан

*Handwritten signature and date: 2024.03.04*

Нөөцийн тооллолт хийсэн  
 Этолл майнинг ХХК-ий уул зурхайн ашиглалтын технологи инженер..... Ч.Харлэн



Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Чулуут амны алтны шороон ордын хайгуулын шугам 10-20, Хуурайн алтны шороон ордын татмын хэсгийн хайгуулын шугам 27-28, Дэнжийн хэсгийн 25-34 хайгуулын шугамын хоорондох алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах төлөвлөгөө - 2024

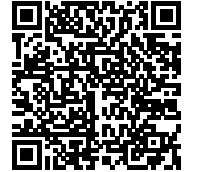


# Ашигт малтмал газрын тосны газар

Маягт - 1.1

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)  
Баяжуулалтын технологи: ,Угаах

Төлөвлөгөөний он:2024  
ТЭЗҮ-ээр ашиглах нийт хугацаа:1  
Ашиглалтын хэд дэх жил:0



## Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн төлөв

№	Нөөцийн зэрэг		Бүтээгдэхүүний хэмжээ			Ашигт малтмалын нэр	Агуулга			Металл (эрдэс)-ын хэмжээ			Тайлбар
			Хэмжих нэгж	Тоон утга	Экспорт		Хэмжих нэгж	Тоон утга	Экспорт	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Экспорт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2025 онд гаргах бүтээгдэхүүний хэмжээ												
		Боловсруулах хүдэр (элс)-ийн хэмжээ	мян.м3	0.00		1		---			---		2024 олборлолт дуусна
	1		мян.м3	0.00		1		---			---		
2	2026 онд гаргах бүтээгдэхүүний хэмжээ												
	1	Боловсруулах хүдэр (элс)-ийн хэмжээ	мян.м3	0.00		1		---			---		
	1		мян.м3	0.00		1		---			---		
3	2027 онд гаргах бүтээгдэхүүний хэмжээ												
	1	Боловсруулах хүдэр (элс)-ийн хэмжээ	мян.м3	0.00		1		---			---		
	1		мян.м3	0.00		1		---			---		

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа  
Баяжуулагч инженер:

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн: Х.Лхагвабаатар





# Ашигт малтмал газрын тосны газар

Маягт-3

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024

Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84



## Бүтээгдэхүүн гаргалт, борлуулалтын үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлт		Хэмжих нэгж	Тоон утга	Сар												Улирал				
Бүтээгдэхүүний төрөл	Ашигт малтмалын нэр			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>Олборлолт</b>																				
Хөрс хуулалт		мян.м3	563.8				46.8	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	47.0			0.0	234.8	282.0	47.0
а. Бэлтгэл малталт		мян.м3	0.0														0.0	0.0	0.0	0.0
б. Үндсэн малталт		мян.м3	0.0														0.0	0.0	0.0	0.0
Хүдэр (элс) олборлолт		мян.м3	80.8				6.6	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	6.7			0.0	33.6	40.5	6.7
	Алт (Au)	кг	44.0				3.7	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	3.7			0.0	18.4	21.9	3.7
<b>Бүтээгдэхүүн гаргалт</b>																				
Хүдэр (элс) боловсруулалт		мян.м3	80.8				6.6	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	6.7			0.0	33.6	40.5	6.7
	Алт (Au)	кг	44.0				3.7	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	3.7			0.0	18.4	21.9	3.7
Алт (Гулдмай)		мян.м3	0.1				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.1	0.0
	Алт (Au)	кг	40.7				3.4	6.9	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	3.6			0.0	17.0	20.1	3.6
<b>Бүтээгдэхүүн борлуулалт</b>																				
Алт (Гулдмай)		мян.м3	0.1				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.1	0.0
	Алт (Au)	кг	40.7				3.4	6.9	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	3.6			0.0	17.0	20.1	3.6
а. Дотоод		---																		
Алт (Гулдмай)		мян.м3	0.1				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.1	0.0
	Алт (Au)	кг	40.7				3.4	6.9	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	3.6			0.0	17.0	20.1	3.6
б. Экспорт		---																		
		мян.м3	0.0														0.0	0.0	0.0	0.0

Тайлбар:

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа  
Баяжуулагч инженер: И.Гүррагчаа

Хүлээн авсан: Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн: Х.Лхагвабаатар





## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Маягт-4.1

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84



### Бүтээгдэхүүн гаргалт, борлуулалтын үзүүлэлтүүд

Д/д	Бүтээгдэхүүний нэр	Бүтээгдэхүүний хэмжээ			Ашигт малтмалын нэр	Агуулга			Металл (эрдэс) хэмжээ			Гарц			Металл (эрдэс) авалт			Тайлбар
		Хэмжих нэгж	ТЭЗҮ-ийн тоон утга	Төлөвлөгөөний тоон утга		Хэмжих нэгж	ТЭЗҮ-ийн тоон утга	Төлөвлөгөөний тоон утга	Хэмжих нэгж	ТЭЗҮ-ийн тоон утга	Төлөвлөгөөний тоон утга	Хэмжих нэгж	ТЭЗҮ-ийн тоон утга	Төлөвлөгөөний тоон утга	Хэмжих нэгж	ТЭЗҮ-ийн тоон утга	Төлөвлөгөөний тоон утга	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Бусад уурхайгаас авсан үйлдвэрлэлийн нөөц (хүдэр, элс)	мян.м3	0			---		---										
2	Өмнөх онуудын үлдэгдэл үйлдвэрлэлийн нөөц (хүдэр, элс)	мян.м3	0			---		---										
3	2024 оны олборлон, боловсруулах үйлдвэрлэлийн нөөц (хүдэр, элс)	мян.м3		80.84	Алт (Au)	гр/м3		0.59	кг		44.00							
4	2024 оны боловсруулалтад орохгүй үйлдвэрлэлийн нөөц* (хүдэр, элс)	мян.м3				---		---										
5	2024 онд боловсруулах үйлдвэрлэлийн нөөцийн хэмжээ (хүдэр, элс)	мян.м3	0	80.84	Алт (Au)	гр/м3		0.54	кг		44.00		100.00			100.00		
6.1	Алт (Гулдмай)	мян.м3		0.11	Алт (Au)	гр/м3		370.00	кг		40.70	%	0.14	%		92.60		
7	Хаягдлын хэмжээ	мян.м3		80.73	Алт (Au)	гр/м3		0.04	кг		3.30		99.86	%		7.40		
8	ТЭЗҮ-ээс зөрүүтэй байгаа шалтгаан																	

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа  
Баяжуулагч инженер:

Хүлээн авсан: Х.Лхагвабаатар  
Мэргэжилтэн:



## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Маягт-6.2

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84



### Уурхайн ус хангамж

№	Хэрэглэгчдийн жагсаалт		Эх үүсвэр	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Шоометр тутам дахь үнэ тариф (төгрөг)	Төлбөрийн хэмжээ (сая.төг)	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан хэрэглээ	Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан хэрэглээ	Гадарга (гол, горхи, нуур, цөөрөм)	м3/жил	970.00	87.32	0.085	
2	Олборлох үйлдвэрлэлийн (ил, далд уурхай) хэрэглээ	Олборлох үйлдвэрлэлийн (ил, далд уурхай) хэрэглээ	Үүсмэл нуур	м3/жил	0.00	0.00	0.00	
3	Баяжуулах, боловсруулах үйлдвэрийн хэрэглээ	Эргэлтийн усны хэмжээ	Гадарга (гол, горхи, нуур, цөөрөм)	м3/жил	0.00	0.00	0.00	
3		Нэмэлт усны хэмжээ	Гадарга (гол, горхи, нуур, цөөрөм)	м3/жил	186,200.00	196.00	36.495	
3		Нийт усны хэмжээ	---	м3/жил	186,200.00	0.00	0.00	
3		Баяжуулах үйлдвэрийн эргэлтийн усны эзлэх хэмжээ	---	%	0.00	0.00	0.00	
4	Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтэд хэрэглэх хэрэглээ	Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтэд хэрэглэх хэрэглээ	-- Сонгох --	м3/жил	0.00	0.00	0.00	
5	Усыг шавхан зайлуулах	Усыг шавхан зайлуулах	-- Сонгох --	м3/жил	0.00	0.00	0.00	
6	Эрэл хайгуулын өрөмдлөг хийх	Эрэл хайгуулын өрөмдлөг хийх	-- Сонгох --	м3/жил	0.00	0.00	0.00	
7	Бусад (Авто зам, Барилга, Хүнд, хөнгөн, хүнсний үйлдвэрлэл, Эрчим хүч, Газар тариалан г.м)	Бусад (Авто зам, Барилга, Хүнд, хөнгөн, хүнсний үйлдвэрлэл, Эрчим хүч, Газар тариалан г.м)	-- Сонгох --	м3/жил	1,000.00	196.00	0.196	
Нийт хэрэглээ					188,170.00	---	36.776	

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа

Хүлээн авсан: Мэргэжилтэн:



Аж ахуйн нэгжийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84

Маягт-6.1



### Уурхай, үйлдвэрийн цахилгаан хангамж

Цахилгаан хангамж: Өөрийн эх үүсвэр (Цахилгаан генератор)

№	Хэрэглэгчдийн жагсаалт	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Тайлбар
1	2	3	4	5
1	Олборлолтын (ил, далд уурхайн) суурилагдсан чадал	кВт (kW)	2.00	
2	Тосгоны суурилагдсан чадал	кВт (kW)	49.90	
3	Баяжуулах, боловсруулах үйлдвэрийн суурилагдсан чадал	кВт (kW)	170.50	
4	Цахилгааны хэрэглээ*	кВт.ц/жил (kWh/year)		
5	Цахилгаан эрчим хүчний үнэ тариф (НӨАТ-гүй)	төг/кВт.ц		
6	Цахилгаан эрчим хүчний зардал	сая.төг	0.00	

\* Тухайн онд хэрэглэх нийт цахилгааны хэрэглээ. Тоолуурын гүйлтээр. Хэрэв эрчим хүчний системд холбогдоогүй бол бөглөх шаардлагагүй.

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



Аж ахуйн нэгжийн нэр:  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар:  
Ашигт малтмалын төрөл:

Оюут цахир уул  
MV-022627  
Алт (Шороон)

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи: Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84

Маягт-7



### Баяжуулах, боловсруулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Д/д	Тоног төхөөрөмжийн нэр					Техникийн үзүүлэлт			Тоног төхөөрөмжийн насжилт			Хөдөлгүүрийн чадал			Тайлбар
	Төрөл	Ангилал	Марк	Үйлдвэрлэгч компани	Үйлдвэрлэсэн улс	Хэмжих нэгж	Хучин чадал	Тоо ширхэг	Үйлдвэрлэсэн он	Ашиглалтад өгсөн он	Ашиглалтын хугацаа	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Нийт чадал	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Тэжээх төхөөрөмж	Бункер	Скруббер-СБ80		Орос	м3	80	1	2020	2020	10	кВт (kW)	11	11.00	
2	Насос	Динамик	ЭЦВ12-250-105		Орос	м3/цаг	250	1	2020	2020	5	кВт (kW)	55	55.00	
3						---						кВт (kW)		0.00	
4						---						кВт (kW)		0.00	
5						---						кВт (kW)		0.00	
6						---						кВт (kW)		0.00	

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа  
Баяжуулагч инженер:

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:





# Ашигт малтмал газрын тосны газар

Маягт-8

Аж ахуйн нэгжийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

Баяжуулалтын технологи: Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84



## Уурхайн олборлолтын тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Д/д	Тоног төхөөрөмжийн нэр				Хүчин чадал багтаамж		Ашиглалтын хугацаа			Цахилгаан зарцуулалт	Түлш зарцуулалт				Өмчлөлийн хэлбэр	Тайлбар
	Марк	Төрөл	Загвар	Үйлдвэрлэсэн улс	Нэгж	Хэмжээ	Үйлдвэрлэсэн он	Ашиглалтад өгсөн он	Ашиглалтын хугацаа	Суурилагдсан чадал кВт (kW)	Хэмжих нэгж	Зарцуулалтын тоон утга	Нийт ажиллах гүйлт (мото/цаг)	Нийт зарцуулах түлшний хэмжээ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	DOOSAN	Эксковатор	DX-520LX	БНСУ	м3	3.2	2000	2000	10	245	мото/цаг	46.6	3316.30	154539.58	Өөрийн	
2	DOOSAN	Эксковатор	DX-300	БНСУ	м3	1.27	2003	2003	10	205	мото/цаг	35.5	1714.50	60864.75	Өөрийн	
3	HOWO	Автосамосвал	371	БНХАУ	м3	33.3	2007	2007	10	371	мото/цаг	38	6413.60	243716.80	Өөрийн	
4	SHANTUI	Бульдозер	SD32	БНХАУ	м3	4	2010	2010	10	235	мото/цаг	14	557.40	7803.60	Өөрийн	
5	SHANGDONG	Утгуурт ачигч	856H	БНХАУ	м3	3	2015	2015	10	207	мото/цаг	20	622.40	12448.00	Өөрийн	
6					---								1560.00	0.00	Өөрийн	
7					---									0.00		
	НИЙТ	---	---	---	---	---	---	---	50.00	---	---	---	---	479,372.73	---	---

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Ерөнхий инженер: И.Гүррагчаа  
Баяжуулагч инженер: И.Гүррагчаа

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



Аж ахуйн нэгжийн нэр:  
Ашигт малтмалын төрөл:  
Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар:

Оюут цахир уул  
Алт (Шороон)  
MV-022627

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи:, Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд олборлох хэмжээ: 80.84

Маягт-10



### Байгаль орчны нөхөн сэргээлт

Д/д	Үзүүлэлт	Талбай		Эзэлхүүн		Зардлын хэмжээ		Тайлбар	Солиболцол									
		Хэмжих нэгж	Тоон утга	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Хэмжих нэгж	Тоон утга		Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
1	Техникийн нөхөн сэргээлт - Гадаад овоолго	га		м3		сая.төг			Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1									
2	Техникийн нөхөн сэргээлт - Дотоод овоолго	га	10	м3	2810	сая.төг	23.8		Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1	106	36	0.6	49	13	38	616504	5453952	
									2	106	36	32	49	13	43	617155	5454139	
									3	106	36	34	49	13	41	617178	5454082	
									4	106	36	1.4	49	13	37.1	616521	5453919	
3	Биологийн нөхөн сэргээлт Шимт хөрс	га	0.5	м3	19680	сая.төг	6.7		Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1	106	36	18	49	13	43	616861	5454121	
									2	106	36	22	49	13	46	616932	5454229	
									3	106	36	23	49	13	46	616961	5454219	
									4	106	36	19	49	13	42	616883	5454103	
4	Биологийн нөхөн сэргээлт Биологи	га		м3		сая.төг			Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1									
5	Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт	га		м3		сая.төг			Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1									
6	"Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд тарих модны хэмжээ*	га	5	ш	1000	сая.төг	5		Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1									
7	Байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийг судлах, хамгаалах	га		м3		сая.төг	5.17		Уртраг				Өргөрөг			Метрийн		
									№	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек	Град	Мин	
									1									
Нийт		га	15.50	м3	23,490.0 0	сая.төг	40.67											

Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Албан тушаал:

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



ААН-ийн нэр:  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар:  
Ашигт малтмалын төрөл:

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Оюут цахир уул  
MV-022627  
Алт (Шороон)

Төлөвлөгөөний он: 2024

Маягт №-12



### Ажиллагсдын мэдээлэл, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоон утга		Тайлбар
			Үндсэн компани	Туслан гүйцэтгэгч	
1	2	3	4	5	6
1	<b>Нийт ажиллагсад</b>	хүн	0.00	82	
1.1	Үндсэн	хүн		82	
1.2	Гэрээт	хүн			
1.3	<b>Эмэгтэй</b>	хүн	0.00	20	
1.3.1	Захиргаа, удирдах ажилтан	хүн		5	
1.3.2	Инженер техникийн ажилтан	хүн		9	
1.3.3	Оператор	хүн		3	
1.3.4	Бусад	хүн		3	
1.4	<b>Эрэгтэй</b>	хүн	0.00	62	
1.4.1	Захиргаа, удирдах ажилтан	хүн		2	
1.4.2	Инженер техникийн ажилтан	хүн		4	
1.4.3	Оператор	хүн		38	
1.4.4	Бусад	хүн		18	
1.5	<b>Гадаад</b>	хүн	0.00	0	
1.5.1	ИТА	хүн			
1.5.2	Бусад	хүн			
2	<b>Нийт цалин</b>	сая төг/жил			
2.1	Сарын дундаж цалин-Удирдах	сая төг/хүн		6	
2.2	Сарын дундаж цалин-ИТА	сая төг/хүн		5	
2.3	Сарын дундаж цалин-оператор	сая төг/хүн		3.5	
2.4	Сарын дундаж цалин-туслах	сая төг/хүн		2.5	
2.5	Сарын дундаж цалин-бусад	сая төг/хүн		2.5	
2.6	Сарын дундаж цалин-гадаад	сая төг/хүн			
3	<b>ХАБ-ын асуудал хариуцсан</b>	сая төг/хүн			
3.1	Нэгж	ширхэг		1	
3.2	Ажилтан	хүн		3	
4	<b>ХАБ-ын сургалт</b>	ширхэг	0.00	2	
4.1	байгууллага(өөрийн)	ширхэг		1	
4.2	дотоод	ширхэг		1	
4.3	Гадаад	ширхэг			
5	<b>ХАБ-ын сургалтад хамрагчдын тоо</b>	ширхэг	0.00	82	
5.1	байгууллага(өөрийн)	ширхэг		82	
5.2	дотоод	ширхэг			
5.3	Гадаад	ширхэг			
6	<b>Ажлын байрны нөхцөл</b>	хүн	0.00	82	
6.1	Хэвийн	хүн		20	
6.2	Хэвийн бус-хортой	хүн			
6.3	Хэвийн бус-хүнд	хүн		62	
6.4	Хэвийн бус-халуун	хүн			
6.5	Хэвийн бус-газар дор	хүн			
6.6	Хэвийн бус-бусад	хүн			
7	<b>Эрүүл мэндийн үзлэгт хамрагчдын тоо</b>	хүн		82	
8	<b>Ажлын тусгай хувцас хамгаалах хэрэгсэл</b>	ширхэг	0.00	82	
8.1	Тусгай хувцас	ширхэг		10	
8.2	Хамгаалах хэрэгсэл	ширхэг		72	
9	ХАБ-ын нийт зардал	сая.төг	0.00	94.1	
9.1	Сургалт	сая.төг		10	
9.2	Эрүүл мэндийн үзлэг	сая.төг		18.2	
9.3	Эрүүл ахуйн нөхцөл сайжруулах	сая.төг		2.5	
9.4	Хэвийн бус нөхцөлд ажиллагсдад	сая.төг		5	
9.5	Самбар, тэмдэг тэмдэглэгээ	сая.төг		5	
9.6	Ажлын тусгай хувцас хамгаалах хэрэгсэл	сая.төг		17	
9.7	Орон нутгийн иргэдийн аюулгүй байдлыг хангах	сая.төг		2	
9.8	Бусад	сая.төг		34.4	

Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч: Оюут цахир уул  
Төлөвлөгөө гаргасан: И.Гүррагчаа  
Албан тушаал:

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



ААН-ийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи: Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84

Маягт-14



### Нийт зардлын задаргаа

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Төлөвлөлтийн тоон утга	Тайлбар
1	Нийт зардал	сая.төг	0.00	
2	Үйлдвэрлэлийн зардал	сая.төг	0.00	
2.1	Байгаль орчныг хамгаалах зардал	сая.төг		
2.2	Цалин	сая.төг		
2.3	Тэсэлгээний зардал	сая.төг		
2.4	Эрчим хүч	сая.төг		
2.5	Түлш шатахуун	сая.төг		
2.6	Сэлбэг хэрэгсэл	сая.төг		
2.7	ХАБЭА-н зардал	сая.төг		
2.8	Бусдаар гүйцэтгүүлсэн ажил	сая.төг		
2.9	Тээврийн зардал	сая.төг		
2.10	Түрээсийн төлбөр	сая.төг		
2.11	Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлын шимтгэл	сая.төг		
2.12	Материалын зардал	сая.төг		
2.13	Хувь хөрөнгөөр хийсэн хайгуулын ажлын зардал	сая.төг		
2.14	Улс, орон нутгийн төсөвт оруулсан орлого	сая.төг		Маягт 15-н 2.1, 2.4, 2.11, 2.13, 2.17, 3.6, 3.7-д оруулсан тоон утгуудыг хасаж тооцсон дүн
2.15	Үйлдвэрлэлийн бусад зардал	сая.төг		
3	Үйлдвэрлэлийн бус зардал	сая.төг	0.00	
3.1	Захиргааны зардал	сая.төг		
3.2	Зээлийн хүү	сая.төг		
3.3	Хандив тусламж (АМТХ-ийн 42.1т заалтаас бусад)	сая.төг		
3.4	АМТХ-ийн 42.1 заасан гэрээний дагуу орон нутагт хийсэн хөрөнгө оруулалт, хандив тусламж	сая.төг		
4	Бусад	сая.төг		

Үзүүлэлт гаргасан: И.Гүррагчаа  
Эдийн засагч: Н.Дэлгэрмаа  
Нягтлан бодогч: Н.Дэлгэрмаа

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:





ААН-ийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84

Маягт- 15



### Улс, орон нутгийн төсөвт оруулсан орлого

Д/д	Татвар төлбөрүүд	Хэмжих нэгж	Төлөвлөлтийн тоон утга	Тайлбар
1	Нийт улсын төсөвт оруулсан орлого	сая.төг	1,584.89	
2	Улсын төсөвт оруулсан төлсөн албан татвар, төлбөр, хураамж, ногдол ашиг	сая.төг	1,535.19	
2.1	Аж ахуйн нэгж байгууллагын орлогын албан татвар	сая.төг	381.13	
2.2	Гаалийн албан татвар	сая.төг		
2.3	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар	сая.төг		
2.4	Хүн амын орлогын албан татвар	сая.төг	174.92	
2.5	Ашигт малтмал ашигласны нөөц ашигласны төлбөр	сая.төг	410.12	
2.6	Ашигт малтмал ашигласны нөөц ашигласны нэмэлт төлбөр	сая.төг		
2.7	Тусгай зөвшөөрлийн төлбөр	сая.төг	10.12	
2.8	Улсын төсвийн хөрөнгөөр хайгуул хийсэн ордын нөхөн төлбөр	сая.төг		
2.9	Гадаадын мэргэжилтэн, ажилчны ажлын байрны төлбөр	сая.төг		
2.10	Агаар бохирдлын төлбөр	сая.төг		
2.11	Нийгмийн даатгалын шимтгэл (хувь хүн)	сая.төг		
2.12	Нийгмийн даатгалын шимтгэл (байгууллага)	сая.төг	558.90	
2.13	Эрүүл мэндийн даатгалын шимтгэл (хувь хүн)	сая.төг		
2.14	Эрүүл мэндийн даатгалын шимтгэл (байгууллага)	сая.төг		
2.15	Төрийн захиргааны байгууллагад төлсөн үйлчилгээний хураамж ба бусад төлбөрүүд	сая.төг		
2.16	Төрийн өмчийн ногдол ашиг	сая.төг		
3	Орон нутгийн төсөвт төлсөн албан татвар, хураамж, ногдол ашиг	сая.төг	49.70	
3.1	Үл хөдлөх хөрөнгийн татвар	сая.төг		
3.2	авто тээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн албан татвар	сая.төг	2.38	
3.3	Газрын татвар	сая.төг	10.55	
3.4	Ус ашигласны төлбөр	сая.төг	36.77	
3.5	Түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр	сая.төг		
3.6	Орон нутгийн төрийн өмчийн ногдол ашиг	сая.төг		
	Бусад (торгууль төлбөр)	сая.төг		

Үзүүлэлт гаргасан: И.Гүррагчаа  
Эдийн засагч: Н.Дэлгэрмаа  
Нягтлан бодогч: Н.Дэлгэрмаа

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



ААН-ийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84

Маягт - 16



### Эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

Д/д	Татвар төлбөрүүд	Хэмжих нэгж	Төлөвлөлтийн тоон утга	Тайлбар
1	Борлуулалтын орлого*	сая.төг	0.00	
1	Уурхайн	сая.төг		
2	<b>Бусад*</b>	сая.төг		
2	<b>Нэгж бүтээгдэхүүний үнэ:</b>			
1		төг/тн		
3	<b>Нийт зардал :</b>	сая.төг		
4	Бусад зардал***	сая.төг		
5	Татвар ногдох орлого	сая.төг	0.00	
6	Аж ахуйн нэгж орлогын албан татвар	сая.төг	0.00	
7	Цэвэр ашиг (татварын дараах)	сая.төг	0.00	
8	Өмчлөгчид хуваарилах ногдол ашиг	сая.төг		
9	Ногдол ашгийн татвар		0.00	
10	Үндсэн хөрөнгийн нийт үнэ	сая.төг		
11	Нэгж бүтээгдэхүүний өөрийн өртөг			
1	Хөрс			
2	<b>Олборлолт</b>			
3	<b>Баяжуулалт (боловсруулалт)</b>			
4				

Үзүүлэлт гаргасан: И.Гүррагчаа  
Эдийн засагч: Н.Дэлгэрмаа  
Нягтлан бодогч: Н.Дэлгэрмаа

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



ААН-ийн нэр: Оюут цахир уул  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-022627  
Ашигт малтмалын төрөл: Алт (Шороон)

## Ашигт малтмал газрын тосны газар

Баяжуулалтын технологи: ,Угаах  
Төлөвлөгөөний он: 2024  
Тухайн онд боловсруулах хүдрийн (элс) хэмжээ: 80.84

Маягт №-17

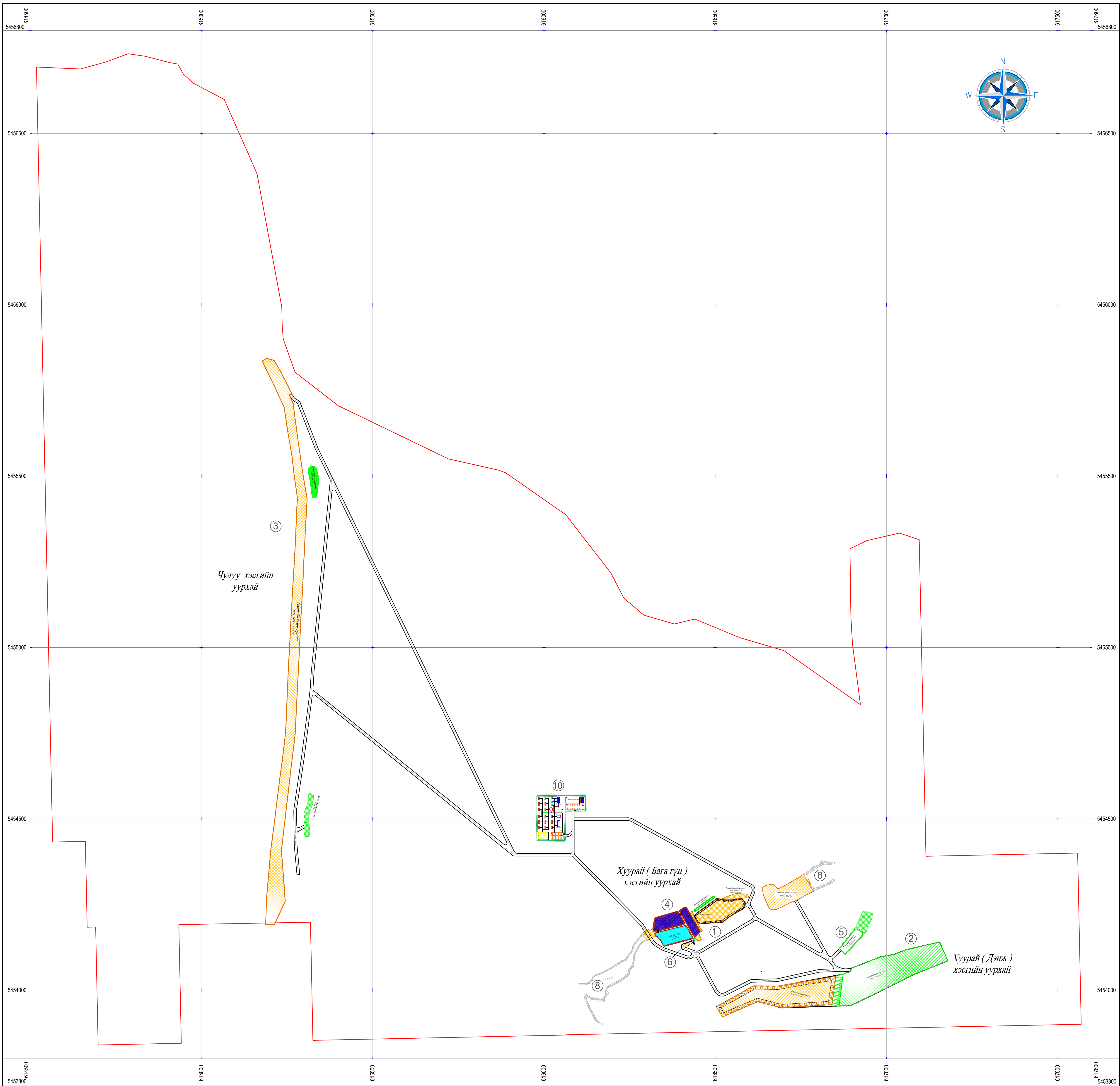


### Хөрөнгө оруулалтын бүтэц

№	Хөрөнгө оруулалтын үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2024 оны төлөвлөгөө	Тухайн оны төлөвлөлт			Тайлбар
				2025	2026	2027	
<b>1</b>	<b>Нийт хөрөнгө оруулалт</b>	сая.төг	2,050.70	0.00	0.00	0.00	
1.1	Дотоодын хөрөнгө оруулалт	сая.төг	2,050.70	0.00	0.00	0.00	
1.1.1	Өөрийн	сая.төг	2,050.70				
1.1.2	Зээл	сая.төг					
1.1.3	Үнэт цаасны	сая.төг					
1.1.4	Бусад	сая.төг					
1.2	Гадаадын хөрөнгө оруулалт	сая.төг	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.1	Өөрийн	сая.төг					
1.2.2	Зээл	сая.төг					
1.2.3	Үнэт цаасны	сая.төг					
1.2.4	Бусад	сая.төг					
<b>2</b>	<b>Хөрөнгө оруулалтын зарцуулалт</b>	сая.төг	2,050.29	0.00	0.00	0.00	
2.1	Үндсэн хөрөнгө	сая.төг					
2.2	Эргэлтийн хөрөнгө	сая.төг	64.69				
<b>3</b>	<b>Хөрөнгө оруулалтын хэлбэр</b>	сая.төг					
3.1	Геологи, хайгуул	сая.төг	75.00				
3.2	Олборлолт	сая.төг	1,182.00				
3.3	Баяжуулалт	сая.төг	400.00				
3.4	Боловсруулалт	сая.төг	107.60				
3.5	Дэд бүтэц	сая.төг	221.00				
3.6	Байгаль орчин нөхөн сэргээлт	сая.төг					
3.7	Нийгмийн хариуцлагын хүрээнд хийгдсэн	сая.төг					
3.8	Бусад	сая.төг					

Үзүүлэлт гаргасан: И.Гүррагчаа  
Эдийн засагч: Н.Дэлгэрмаа  
Нягтлан бодогч: Н.Дэлгэрмаа

Хүлээн авсан:  
Мэргэжилтэн:



ТАВИХ ТЭГЭСЭГ		ТЭХНИКИЙН ТАЙЛБАР	
	Орлогтойно хэвээр Урьдчилж хэвээр		Техникийн өмнө сөрөгтэй хэсэгт талбай
	Ашигтай гурвалжин зохионолын талбай хэл		Биологийн өмнө сөрөгтэй хэсэгт талбай
	Бэлтгэж өмчийн хэл, түүний зурв		Зөвхөн газруу
	Бэлтгэж өмчийн хэл, түүний зурв		Нэгэн дүрвэл төслийн өмнө сөрөгтэй хэсэгт талбай
	Хайгуулин аргамын дугаар		Хөвсгөмжүүл төслийн өмнө сөрөгтэй хэсэгт талбай
	Шингэрч өмчийн хэл		Уурхайн зам
	Төлөвлөгөөт жилд ашиглах талбай		Уурхайн зам
	Илүүдлийн, овоолгоны хэл		Уурхайн зам
	Угарт гэгээрэл		Уурхайн зам
	Усны хамс, усны цоолой		Уурхайн зам
	Энэ угарт байгуулагдсан үзүүр, дэгл		Уурхайн зам
	Уурхайн зам		Уурхайн зам

ДУУГИЙН ТАЙЛБАР	
1	Уурхай-1
2	Уурхай-2
3	Уурхай-3
4	Усны сөнхийн байгууламж
5	Шингэрч өмчийн овоолой
6	Энэ буулгах талбай
7	Шалгуурын үзүүлэлт
8	Хуучин уурхайн карьер
9	Аварын тэнгэр
10	Уурхайн замын

IL-10	Долоонон дугаар
45	Дууны гэрэлтүүлэг
100	Дууны гэрэлтүүлэг
1	Дууны гэрэлтүүлэг
2.5	Дууны гэрэлтүүлэг

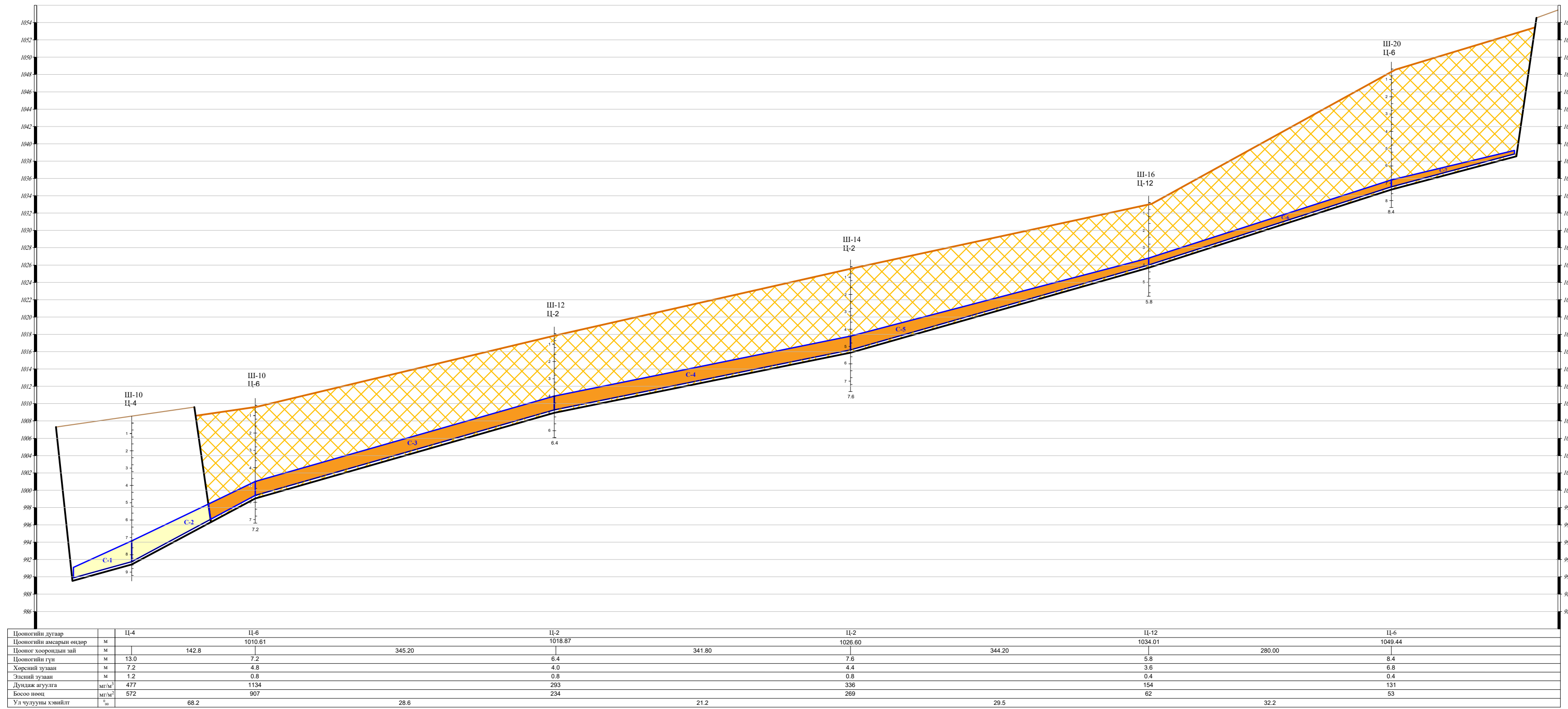
ЭТӨЛГӨМӨЙНӨГ ХХК				АШИГТ МАЙЛМАЛ ГАЗРЫН ТӨСӨНЬ ГАЗАР		МН-022627	
Агууламж	Оног хэр	Гууш	Өгнөм	Чулуу амы алтын агрын оршин байгууламж (А-20)	Хуурай	Масштаб	
Харилцаа	Ч.Хуртай			Хуурай алтын агрын оршин байгууламж (25-28)	Төслийн баг	1:5000	
Замнал	Д.Эрдэмтчин			Дэнж хэсгийн алтын агрын оршин байгууламж (25-30)	Зурагч/	Хуучин/	
Үйлдвэрлэл	Э.Түвшинтүвш			Аварын тэнгэр алтын агрын оршин байгууламж (2024 оны хуучин ажлын төлөвлөгөө)			
Үйлдвэрлэл	Т.Атгавсгал			2024 оны уурхайн төлөвлөгөөний дэглэр зурв	ОЮУТ ЦААИР УУЛ ХХК		



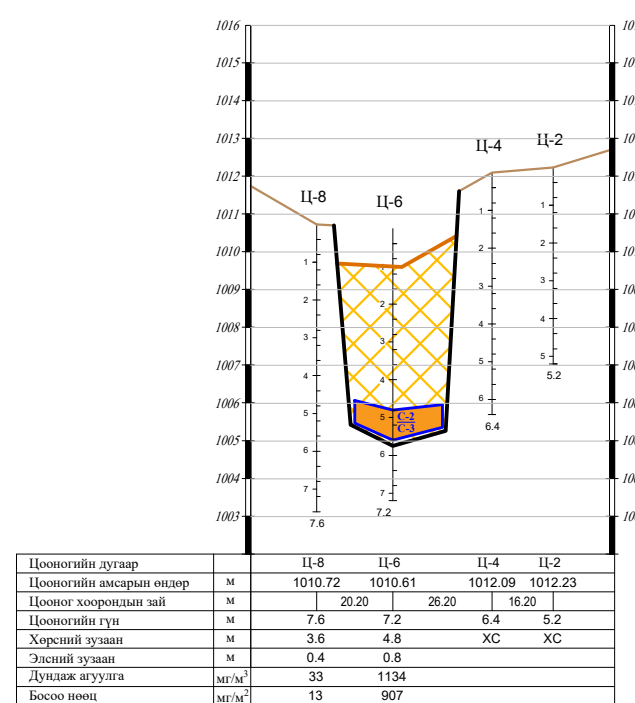




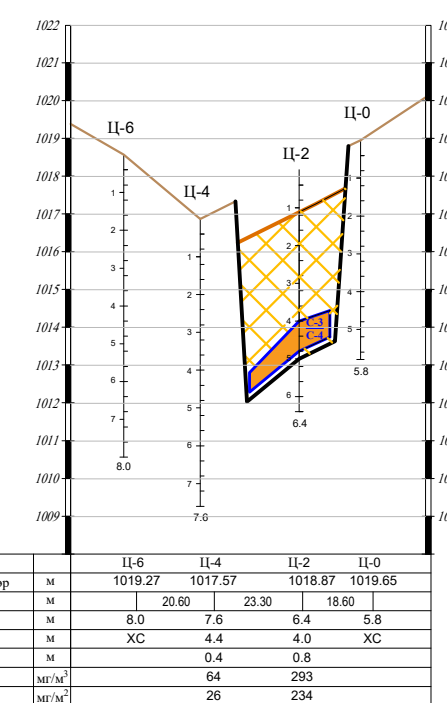
ЧУДУУТ  
ОРВИНДАГУУ ЗУСАЛТ  
С.С.  
Хэмтээг 1:2000  
Масштаб босоо 1:200



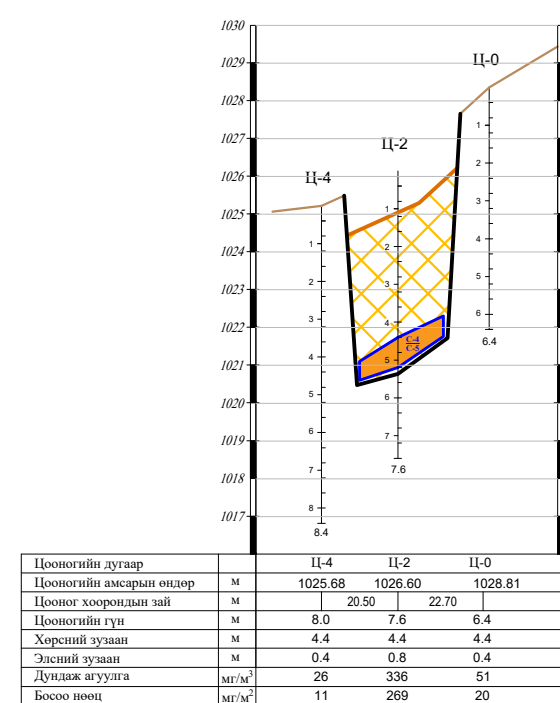
ЧУДУУТ  
ХАВГУУЛЫН ШУГАМ - 10  
Хэмтээг 1:1000  
Масштаб босоо 1:100



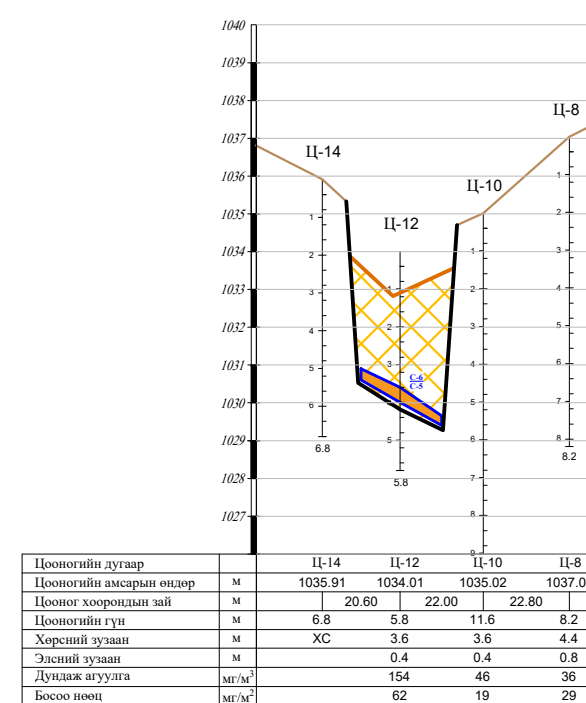
ЧУДУУТ  
ХАВГУУЛЫН ШУГАМ - 12  
Хэмтээг 1:1000  
Масштаб босоо 1:100



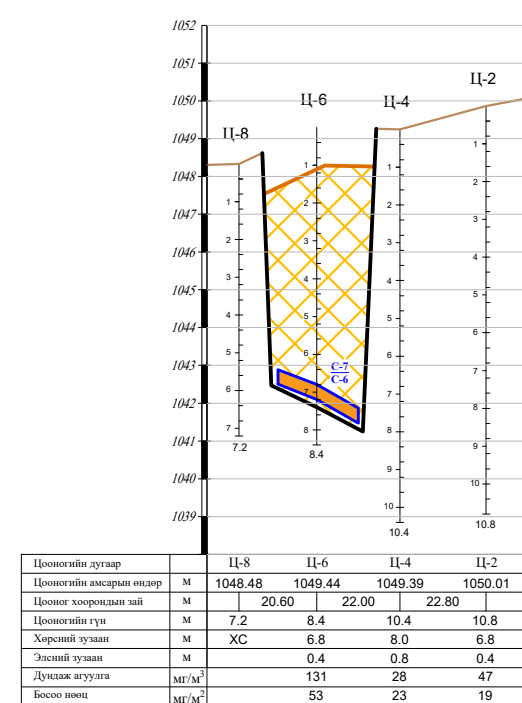
ЧУДУУТ  
ХАВГУУЛЫН ШУГАМ - 14  
Хэмтээг 1:1000  
Масштаб босоо 1:100



ЧУДУУТ  
ХАВГУУЛЫН ШУГАМ - 16  
Хэмтээг 1:1000  
Масштаб босоо 1:100



ЧУДУУТ  
ХАВГУУЛЫН ШУГАМ - 20  
Хэмтээг 1:1000  
Масштаб босоо 1:100

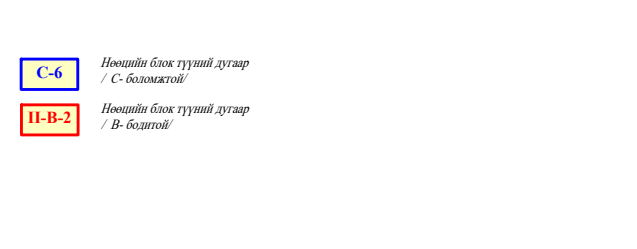
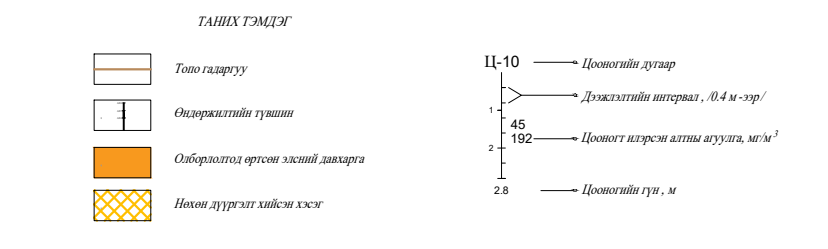


УЗДЭГ ВЕЙНЭГ-ХХК		АДИТ МАСТРАЛГАЛЫН ТӨСӨМ-ГАЛАР		М-02807	
Ажилтан	Огноо	Ажилтан	Огноо	Ажилтан	Огноо
Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01
Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01
Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01
Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01	Батбаяр	2023.08.01



ЧӨЛӨҮТ  
ОРЫНДАГУУ ТҮСЭЛТ  
С-С  
Тамга 1:2000  
Масштаб босоо 1:200

ЧӨЛӨҮТ  
ХАЙГУУЛЫН ШҮТАМ - 8  
Масштаб Тамга 1:1000  
Босоо 1:100

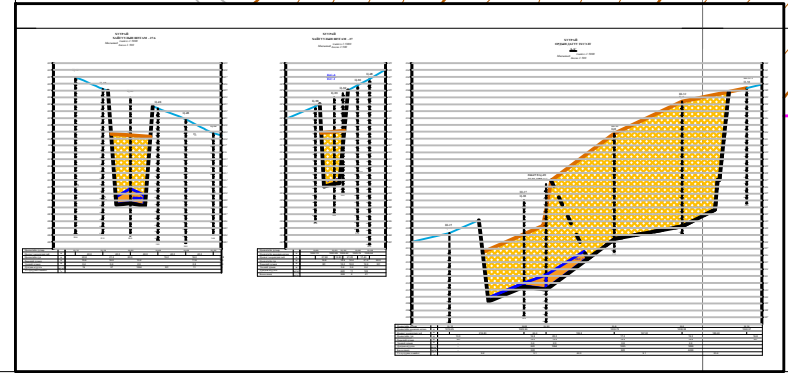
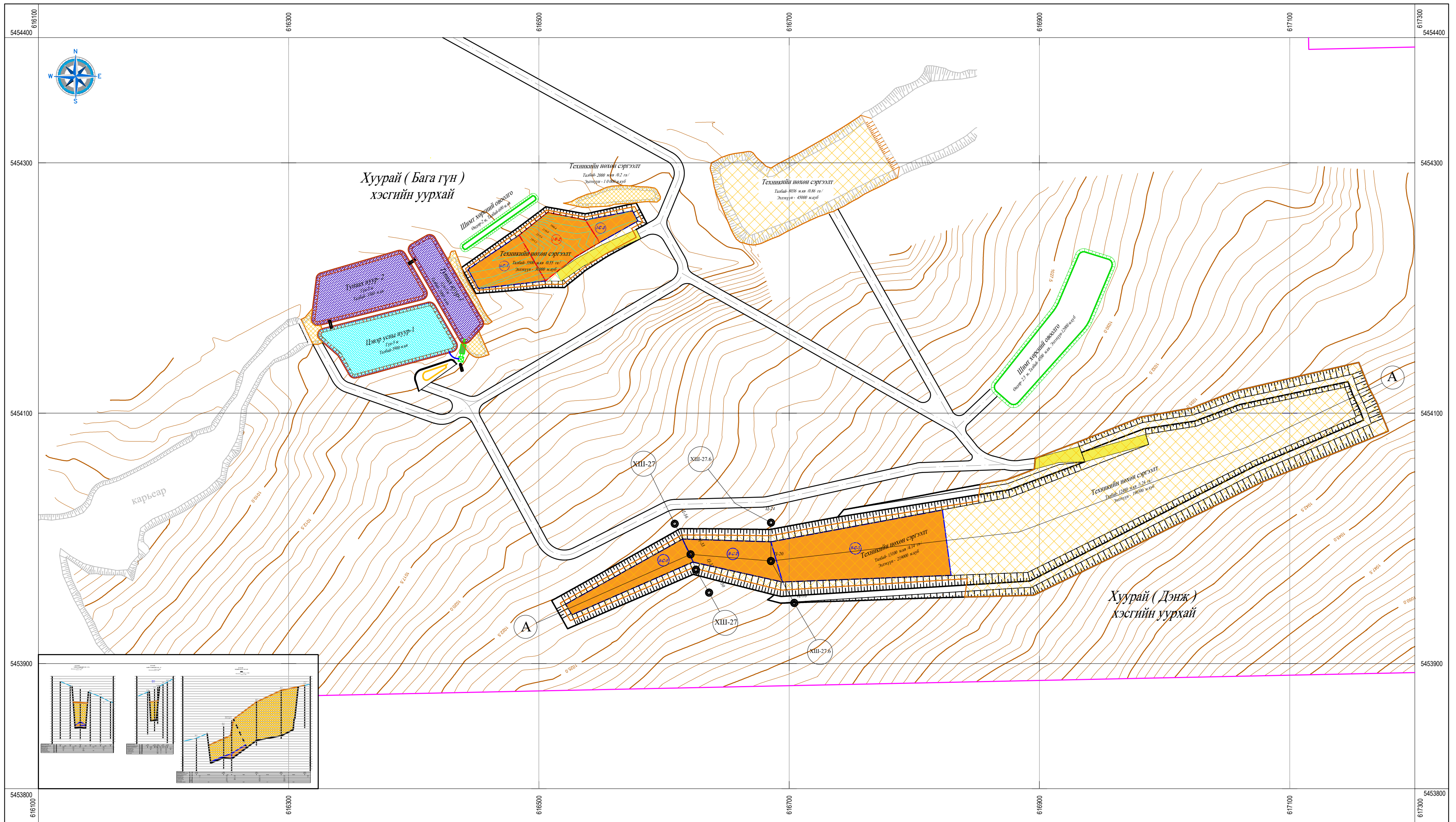


ЭГЭЭНИЙ ТАМГА		АШИГТ МАТРИАЛ / АШИГТ ТӨСӨМ / АШИГТ		БҮЛЭГ	
Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт
Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт
Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт
Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт	Ашигт









<p><b>ТАНИХ ТЭМДЭГ</b></p> <p>94S Оргогдсон хаялбар Үндсэн хаялбар ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайн хил Бодитой ноогийн хил, түүний зэрэг Боломжтой ноогийн хил, түүний зэрэг Хайгуулын шугамын дугаар</p>		<p>Төлөвлөгөөт жилд ашиглах талбай Ил уурхай, овоолгын хажуу Угаах тохоромж Усны насос, усны хоолой Элс угаан баяжуулах нуур, далан</p>		<p>Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай Замын налуу Шинг хороний овоолгын хажуу Уурхайн зам</p>		<p><b>ЗҮРГИЙН ТАЙЛБАР</b></p> <p>1 Уурхай-1 2 Уурхай-2 3 Уурхай-3 4 Усан савгийн байгууламж 5 Шинг хороний овоолго 6 Элс буулгах талбай 7 Шатахуун түүгээх станц 8 Хуучин уурхайн карьер 9 Засварын төв байр 10 Уурхайн хотгон</p>		<p><b>ТАНИХ ТЭМДЭГ</b></p> <p>Тогоо галзруу Овоолгын талбай Оборлогын өргөн хэсэг дотор Нийн дүргэлт хийсэн хэсэг</p>		<p>Цооногийн дугаар Дундажтай материал, 0.4 м/ср/ Цооногт хэрэглэж агуулж, м/с<sup>3</sup> Цооногийн гур, м</p>		<p>C-6 Ноогийн бие түүний дугаар / С-болголт H-B-2 Ноогийн бие түүний дугаар / В-болголт</p>	
---	--	---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--

ЭТӨЛӨЙ МАШИНЫН XXX				АДИНГТ МАЛТМАЛ ГАЗРЫН ТОСНЫ ГАЗАР				МН-020627	
Урс	Өсөг аяр	Гүрээ	Өлсөн	Урс	Өсөг аяр	Гүрээ	Өлсөн	Хийгч	Маслаар
1	1	1	1	1	1	1	1	Тосны бие	1.000
2	2	2	2	2	2	2	2	Хуучин	1
3	3	3	3	3	3	3	3	Урсгал	1
4	4	4	4	4	4	4	4	ОЮУТ ЦАХИР УУЛ XXX	





