

АГУУЛГА

ОРШИЛ.....	3
I. ТӨСЛИЙН ЗОРИЛГО, ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЭРХ ЗҮЙН ОРЧИН	3
I.1. Төслийн зорилго.....	3
I.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуй нэгжийн танилцуулга.....	4
I.3. Ордын нөөц	4
I.4. Уурхайн техник, тоног төхөөрөмжийн хувьд	4
I.5. Хүний нөөц.....	4
II. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ.....	5
II.1. Ордын байршил.....	5
II.2. Бүс нутгийн физик газар зүйн мэдээлэл	5
II.3. Геологийн тогтоц	7
II.4. Ордын тектоник	8
II.5. Ордын геологийн тогтоц, нүүрсний чанар	8
II.6. Ордын нөөцийн тооцоо	9
III. ИЛ УУРХАЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ	11
III.1. Уурхайн өнөөгийн байдал.....	11
III.2. Уулын ажлын төлөвлөгөө	13
III.3. Ил уурхайн механикжуулалт үндсэн тоног төхөөрөмж.....	15
III.4. Ил уурхайн ажиллах горим.....	15
IV. ХОГ ХАЯГДАЛ	18
V. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	19
V.1. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	19
V.2. Агаарын чанарт нөлөөлөх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	20
V.3. Усны нөөц, чанарт гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга	20
V.4. Газрын хэвлийд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	21
V.5. Хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	21
V.6. Ургамлын аймаг, ургамлын нөмрөгт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	21
V.7. Амьтны аймагт нөлөөлөх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	21
V.1.1. Агаарын чанарын сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	23
V.1.2. Усны нөөцөд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	24
V.1.3. Хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ төлөвлөгөө.....	25
V.1.4. Ургамлын аймаг, ургамлын нөмрөгт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	25
V.1.5. Амьтны аймагт учруулах сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	26
V.2. Биологийн нөхөн сэргээлт-мод тарилт.....	27
V.2.1. Мод тарихын экологийн ач холбогдол.....	28
V.2.2. Мод, сөөг болон түүний бүтэц, зарим үүрэг.....	28
V.2.3. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	29
V.3. Дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө.....	30
V.4. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө.....	31
V.5. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө төлөвлөгөө.....	31
V.6. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	32

VI	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	33
V.1	Хог хаягдлыг бууруулах, дахин ашиглах, боловсруулах	33
VI.2.	Хог хаягдлын тооцоо, судалгаа.....	34
VI.3.	Аюултай хог хаягдал-техникийн тос.....	35
VI.4.	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжүүлэх арга хэмжээ.....	37
VI.5.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	38
VI.6.	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....	39
VI.7.	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	40
VI.8.	БОМТ-ний төсвийн нэгтгэл.....	40

ХҮСНЭГТ

Хүснэгт № 1.	Тусгай зөвшөөрлийн талбайн газар зүйн дараах солбицлууд	5
Хүснэгт 2.	Нүүрсний үлдэгдэл нөөц	9
Хүснэгт 3.	Ил уурхайд ажиллах үндсэн болон туслах тоног төхөөрөмжүүд	15
Хүснэгт 4.	Уурхайн ажлын горим	16
Хүснэгт 5.	Агаарын чанарын сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	23
Хүснэгт 6.	Усны нөөцөд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	24
Хүснэгт 7.	Газрын хэвлий, хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүд.....	25
Хүснэгт 8.	Ургамлын аймагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	25
Хүснэгт 9.	Амьтны аймагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	26
Хүснэгт 10.	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	30
Хүснэгт 11.	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	30
Хүснэгт 12.	Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө	31
Хүснэгт 13.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө...	31
Хүснэгт 14.	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	32
Хүснэгт 15.	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	37
Хүснэгт 16.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....	38
Хүснэгт 17.	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	39
Хүснэгт 18.	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө.....	40
Хүснэгт 19.	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний төсвийн нэгтгэл	40

ОРШИЛ

“Бэрх уул” ХК нь Хэнтий аймгийн Мөрөн сумын нутагт орших 43,75 гектар талбай бүхий, MV-004590 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй Чандган тал нүүрсний ордыг эзэмшдэг.

Чандган тал нүүрсний ордыг ордын уул геологийн нөхцөл, элсний биетийн хэлбэр ба байршил, хучаас хөрсний зузаан зэрэгт үндэслэн ордыг ил уурхайн аргаар, авто тээвэртэй гадаад болон дотоод овоолготой, ашиглалтын системээр ашиглахаар ТЭЗҮ-ийг боловсруулсан бөгөөд 2025 онд ордыг ил уурхайн аргаар, авто тээвэртэй гадаад болон дотоод овоолготой, ашиглалтын системээр ашиглахаар уулын ажлыг төлөвлөсөн.

2025 онд нийт 224.757 мян.м³ уулын цул үүнээс 49.19 мян.тн нүүрс олборлно.

Уурхайн гүнзгийрэл уурхайн эцсийн хүрэн дэх нүүрсний нөөцийг бүрэн олборлох хүртэл ашиглалтын талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийхгүй бөгөөд 2025 онд биологийн нөхөн сэргээлтэд 1000 ш мод уурхайн тосгонд тарина.

Орон нутгийн санал болгосны дагуу дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд ашиглалтын талбайн гадна эзэн холбогдогчгүй эвдэрсэн газарт техникийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөв.

Манай компани нь БОАЖ сайдын 2019 оны 10 сарын 29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаалаар батлагдсан журмын дагуу мөн орон нутгийн саналыг тусгаж энэхүү 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулав.

Компани нь байгаль орчинд хамгийн бага сөрөг нөлөөтэй үйл ажиллагаа явуулахын тулд сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, нэгэнт болсон сөрөг нөлөөллийг арилгах, болсны дараа арга хэмжээ авах гэсэн дараалал баримтлах бөгөөд төсөл хэрэгжих нутгийн иргэд болон сонирхогч талуудад төслийн үйл ажиллагааг нээлттэй, ил тод байлгах зарчим баримтлан ажиллана.

I. ТӨСЛИЙН ЗОРИЛГО, ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЭРХ ЗҮЙН ОРЧИН

1.1 Төслийн зорилго.

Чандган тал хүрэн нүүрсний ордыг Монгол Улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох хууль, дүрэм журам, стандартын дагуу үйл ажиллагааг явуулж, эдийн засгийн хувьд үр ашигтайгаар, байгалийн баялгийг зохистой ашиглаж, дэвшилтэт техник технологийг нэвтрүүлэх, технологийн горимыг нарийн чанд баримталж, байгаль орчныг хамгаалж, нөхөн сэргээлт хийх, шинээр ажлын байр бий болгох, мөн компанийн

ажилчид болон олон нийтийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдлыг хангах, ордын үр ашгийг улс, орон нутаг болон төсөл хэрэгжүүлэгч компанид хүртээхэд уг төслийн зорилго оршино.

1.2 Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуй нэгжийн танилцуулга.

“Бэрх-Уул” ХК нь 1954 онд үүсгэн байгуулагдсан ба ил уурхайн ашиглалт үйл ажиллагааг хэвийн гүйцэтгэж ирсэн туршлагатай. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь 2010 оны 01-р сарын 04-ний өдөр 1810002001 улсын бүртгэлийн дугаартай 2643928 регистрийн дугаартай уул уурхайн олборлолт гэсэн үндсэн үйл ажиллагааны чиглэлтэй үүсгэн байгуулагдсан. “Бэрх-Уул” ХК нь орон нутгийн өмчит хувьцаат компани буюу Khanate Resource Holding–51.8%, Khanate Resource Holdings-2 SARL–31.2%, BEU Holding S.A.R.L -10%, Khanate Resource Holding-3 SARL-6.6%, иргэд нийт хувьцааны – 0.4% – ийг тус тус эзэмшиж байна. Албан ёсны хаяг: Хэнтий аймаг, Бэрх тосгон (Батноров сум), Уулын үйлдвэрийн байр-01 байрлана.

1.3 Ордын нөөц.

Улсын төсвийн хөрөнгөөр Чандган талын нүүрсний орд газарт 1963 онд геологийн нарийвчилсан хайгуул хийж тус ордын нөөцийг A+B+C1 зэрэглэлээр 123,845.0 мян.тн (A- 13,036.0 мян.тн, B-37,632.0 мян.тн, C1-72,177.0 мян.тн), C2 зэрэглэлээр 90,139.0 мян.тн гэж тус тус тооцож, улсын нөөцөд бүртгүүлсэн байна.

Дээрх 123,845 мян.тн нөөцийг 2011 оны 2 дугаар сарын 17-нд 3 компанийн хэлэлцээгээр тохиролцож MV-004590 тоот ашиглалтлын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд A+B+C зэргээр (A-3030.7, B-12315.4, C1-5932.8) 21278,9 мян.тн нүүрс байна.

Бэрх-Уул компаны 2024 оны уулын ажлын тайнгийн үлдэгдэл нөөц A+B+C1 зэргээр 20490,82 мян.тн нүүрс байна.

1.4 Уурхайн техник, тоног төхөөрөмжийн хувьд:

Уурхайн уулын ажлыг Doosan экскаватор 2 ширхэг, хөрс тээврийн ажилд 25 тонн даацтай HOWA маркийн автосамосвал 3 ширхэг, хөрсний овоолго болон туслах ажилд D155A, бульдозер 1 ширхэг, ZL50 маркийн утгуурт ачигч 1 ширхгийг ашиглахаар тооцож тусгав.

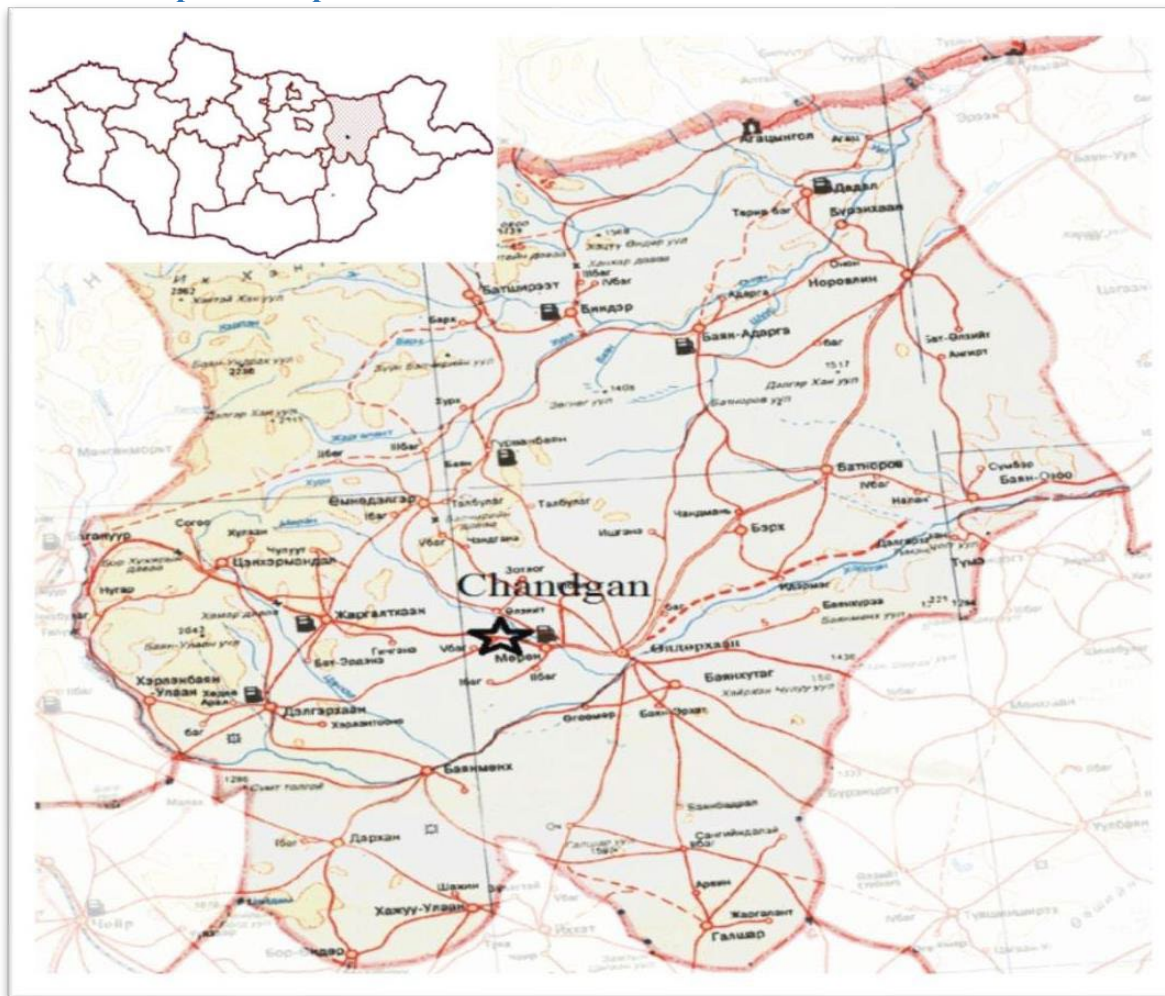
1.5 Хүний нөөц

Одоогийн байдлаар уурхайд 13 хүн ажиллаж байгаа бол төслийн хүрээнд орд ашиглалтын хугацаанд хамгийн ихдээ 30 хүн ажиллана. Уурхайн захиргаа, аж ахуйн

албанд 17 хүн, ил уурхайд 8, засвар механикийн хэсэгт 5 хүн тус тус ажиллахаар тусгасан. Ажиллагчдын дундаж цалин 2158.2 мян.төг болно.

II. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

2.1 Ордын байршил



Зураг 1. Ордын байршил

Хүснэгт № 1. Тусгай зөвшөөрлийн талбайн газар зүйн дараах солбицлууд

MV – MV-004590						
Д/д	Уртраг			Өргөрөг		
	Град	мин	сек	Град	мин	сек
1	110	1	24.82	47	22	56.73
2	110	1	24.82	47	23	22.73
3	110	0	58.82	47	23	22.73
4	110	0	58.82	47	22	56.73

2.2 Бүс нутгийн физик газар зүйн мэдээлэл

Уул зүй: Тус орд газар нь Нялгын хотгорын зүүн хойд хэсэгт баруун урдаас зүүн хойш чиглэсэн Баянмөнхийн уудам хөндийд Шорвогийн тал хэмээх газар байрлах ба баруун хойгуураа Дашбалбарын уулсаар хүрээлэгддэг.

Түүний хамгийн өндөр цэгийн үнэмлэхүй өндөр 1579 м бөгөөд түүний харьцангуй өндөржилт 200-300 м-ээс үл хэтэрнэ. Зүүн хойд бэл нь баруун хойд бэлээсээ хэвгий. Дашбалбарын уулс нь эгц хад асга ихтэй, маш их хэрчигдсэн. Зүүн урдуураа 90-100 км орчим үргэлжилдэг Хонгорын уулсаар хүрээлэгдэх ба өргөн нь 7-30 км хүртэл үргэлжилнэ. Түүний хамгийн өндөр цэг бол Мөрөн сумын орчим, Улаан-Өндөр овоо юм. Үнэмлэхүй өндөр 1664 м. Хотгорын түшингээс дээш 450 м-т өргөгдсөн байна.

Ус зүй: Ордоос зүүн хойно 15 км зайд Мөрөн гол урсана. Мөн хэд хэдэн давст нууруудыг нэрлэж болно. Эдгээр нь зуны улиралд хатаж ширгэдэг байна. Мөрөн голын ус нь Хэрлэн голд хүрдэггүй, элювиаль хурдаст шингэж замхардаг. Хатсан голын голдирол, ширгэсэн нуурын шал нь арзайж хатсан шавар бүрхэвчээр бүрхэгдсэн байдаг. Орд газар дээр Соль нэртэй давстай нуур байдаг ба талбайн хувьд бага, усаар заримдаа дүүрдэг бөгөөд идэгдлийн гаралтай битүү хэвгий хотгорт оршино. Мөрөн голын голдирол нь уулархаг хэсэгтээ нарийн, огцом эрэгтэй, голын хөндий нэгээс хоёр дэнжтэй.

Уур амьсгал: Цаг уур, уур амьсгалын хувьд төслийн талбай нь Монголын ихэнх нутгийн адил эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, хүйтэн өвөл, харьцангуй сэрүүвтэр зунтай. Өвлийн дундаж температур $-25-27^{\circ}\text{C}$ байдаг ба өвөлдөө хур тунадас 13-18 мм орчим унадаг. Хамгийн хүйтэн үе нь 01 сард тохиож $-30-38^{\circ}\text{C}$ хүрдэг, харин 2001 онд $-44,2^{\circ}\text{C}$ хүрч хүйтэрсэн байна. Цасан бүрхүүл 10 мм-ээс хэтэрдэггүй, хотгор газраа салхины нөлөөгөөр хунгарласан үед 1,0 м хүрнэ. Хаврын улиралд нилээд салхилж 10-15 м/сек, цөөн тохиолдолд 25 м/сек хүртэл ширүүсдэг, шуурга 7 хоног үргэлжлэх нь үе үе тохиолдоно. Хавар салхины дундаж хурд 3,8-4,9 м/сек байна. Харин сүүлийн жил шуурганы эрч гамшигт байдалд хүрч, айл гэр, барилга байгууламжуудыг сүйтгэсэн тохиолдол олон гарлаа. Хур тундасны хэмжээ 20-30 мм хүрэх нь зөвхөн 5-р сард тохионо. 3-4 дүгээр сард ихэнхдээ хасах температуртай хааяа $+10+25^{\circ}\text{C}$ хүрнэ. Зундаа салхилах нь багасч $+20+25^{\circ}\text{C}$ хүрч дулаарна. Хамгийн их халуун нь 7-р сард $+38^{\circ}\text{C}$ /2004 онд/ хүрнэ. Жилийн тунадасны 70-80% нь 7, 8-р сард унана. Зуны салхины дундаж хурд 3,0-3,6 м/сек орчим байдаг.

Амьтны аймаг: Орд газрын орчимд Монгол орны ургамлын аймгийн мужлалд үндэслэн гаргасан хөхтөн амьтадын газар зүйн тархалтын мужлалаар /Банников1954, Батсайхан 2006/ Дундад Халхын Хээрийн тойрогт хамаарагдах тул жинхэнэ тал хээрийн бүсийн амьтад энд тархсан байна.

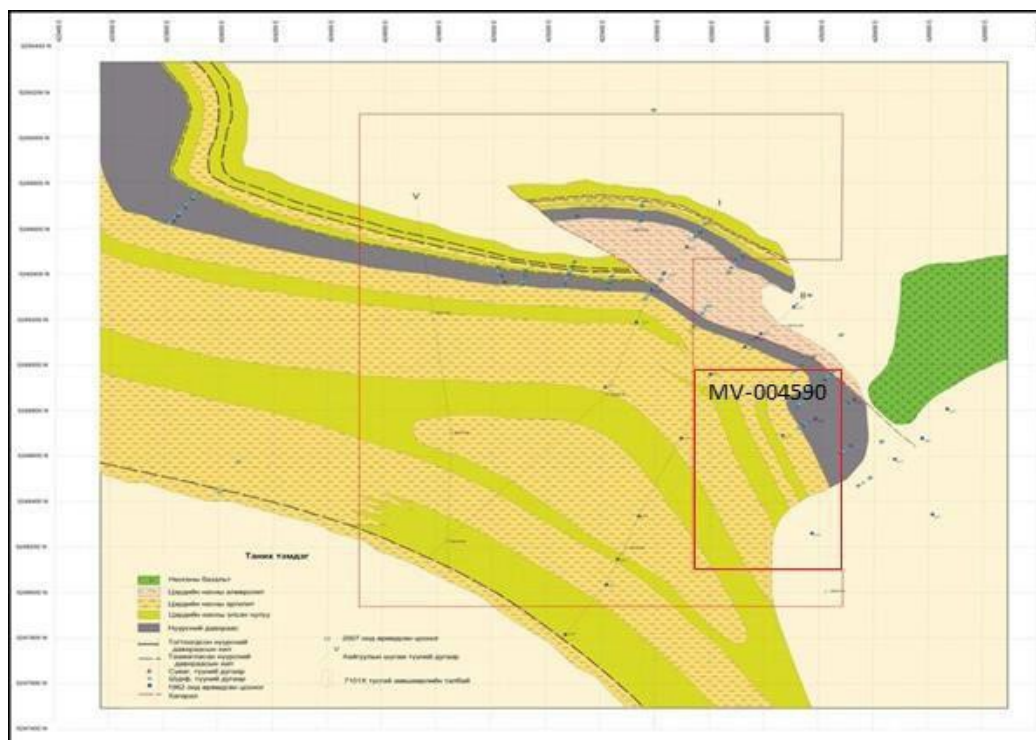
2.3 Геологийн тогтоц

Чандган талын нүүрсний орд нь томоохон грабены төв хэсэгт брахиосинклиналь структурыг үүсгэн тогтдог. Энд доод цэрдийн Зүүнбаян формацын хурдас болон неоген, дөрөвдөгчийн хурдсууд тархсан байдаг.

Судлаачид Зүүнбаян формацын хурдсыг дотор нь дээд ногоон саарал, доод хар саарал гэж хоёр мэмбэрт ялгадаг. Үүний доод хар саарал зузаалаг нь манай талбайд байдаггүй. Харин дээд ногоон саарал зузаалаг нь өргөн тархалттай.

Доод ногоон саарал мэмбэр (K1dz2). Зүүнбаян формацын ногоон саарал мэмбэр нь ордын хэмжээнд хамгийн өргөн тархалттай хурдас юм. Энэ мэмбэр нь хурдсын литологийн найрлага шинж чанарын хувьд янз бүрийн ширхэгтэй сул цементлэгдсэн цайвар саарал өнгийн ногоовтор туяатай элсэн чулуу, ногоон саарал өнгийн аргиллит, шавар, алевролит, хүрэн нүүрс зэргээс бүрддэг. Энд янз бүрийн зузаантай нүүрсний 5 давхраас агуулагддаг. Гэвч тэдний нэгээс бусад нь үйлдвэрийн ач холбогдолтой байж чаддаггүй. Үйлдвэрийн ач холбогдол бүхий давхрагын зузаан нь дунджаар 34,5м байдаг.

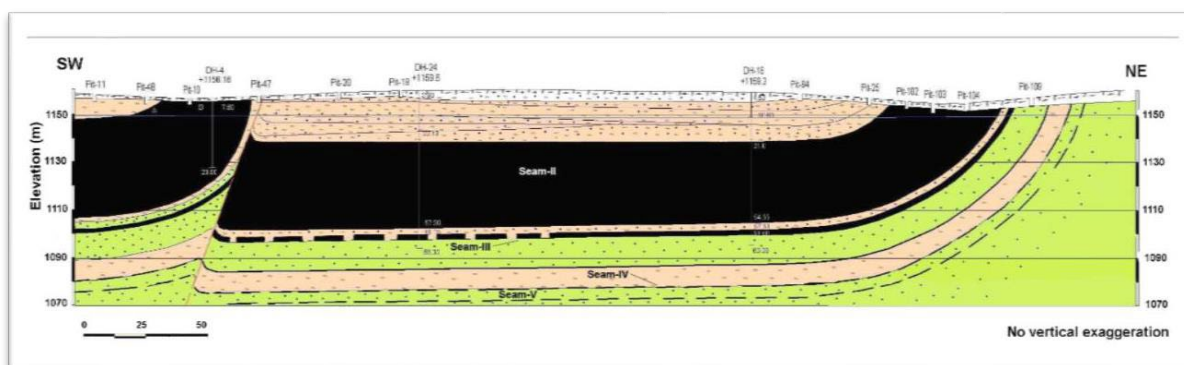
Бусад давхраасуудын зузаан нь 0,2-2м-т хэлбэлздэг. Ногоон саарал мэмбэрийг литологийн найрлагаас нь хамааруулж дээд, доод гэсэн хоёр зузаалагт ялгадаг.



Зураг 2. Геологийн зураг

2.4 Ордын тектоник

Чандганы нүүрсний орд нь тектоник хөдөлгөөн, тасрал эвдрэлд өртөөгүй маш энгийн тогтоцтой юм. Ордын агуулагч чулуулаг болон нүүрсний давхраасуудын суналын азимут нь хайгуулын I шугамаас баруун тийш орших хэсэгтээ ЗУ 95°-100° хайгуулын шугамаас зүүн тийш орших хэсэгтээ ЗУ 150° байдаг. Түүний уналын азимут нь БУ 5°-8°-аас хэтэрдэггүй. Ордын зүүн хойд хэсэгт взбросын төрлийн нэг хагарал байдаг. Түүний суналын азимут нь ЗУ 110°-115°, уналын азимут нь БУ 70°-75° байдаг. Шилжилтийн далайц нь хамгийн ихдээ 40° хүрдэг. Энэ хагарал нь нүүрсний II давхаргыг 2 хэсэгт хувиусан бөгөөд хагарал орчим эвдрэлийн бүс нь 5-7 м байгаа нь ашиглалтын явцад тохиолдсон байна.



Зураг 3. Нүүрсний давхрагуудын геологийн зүсэлт

2.5 Ордын геологийн тогтоц, нүүрсний чанар

1962 онд хийгдсэн нарийвчилсан хайгуулын ажлаар 120-150 м зузаантай нүүрс агуулсан давхаргыг судалж үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтойгоор 30.45-49.95 м ашигтай зузаантай II давхаргыг тогтоосон байна. Зураг 3. Нүүрсний давхрагуудын геологийн зүсэлт. Нүүрсний III, IV, V давхрагууд нь үндсэн II давхаргын уланд, I үе түүний таазанд оршдог. Нүүрсний давхаргуудын товч тодорхойлолт:

Давхарга I нь хамгийн дээд хэсэгт орших ба 0.35м зузаантай, түүний таазанд аргиллит, уланд алевролит байна. Энэ нь талбайн баруун урд хэсэгт нэг л шурфээр илрүүлэгдсэн. Түүний талаарх геологийн мэдээлэл бүрэн бус тул итгэл үнэмшилтэй бүрэн тодорхойлолт өгөх боломжгүй.

Давхарга II нь нийлмэл бүтэцтэй ба өөр хоорондоо 0.1-6.0м хүртэл зузаантай хоосон чулуулгаар тусгаарлагдсан 3-4, түүнээс олон тооны багцаас бүрддэг. Дээрх давхаргын бүтэц хайгуулын шугамын I-I-ээс IV-IVшугамын чиглэлд нийлмэл шинжтэй болдог байна. Давхаргын тааз нь аргиллит, алевролит зэрэг шаварлаг чулуулаг зонхилдог бол түүний уланд сийрэг элсэн чулуу хаа сайгүй давамгайлдаг байна. 7101х

талбайн тухайд 2007 оны өрөмдлөгөөр зөвхөн II давхрагыг судалсан. Тухайн талбайд II давхрага нь 28,85- 48,85м-ийн зузаантай дунджаар 38,6м байна. II давхраас нь дундаа 10-27ш чулууны үеийг агуулдаг. Тэдний зузаан 0,02-0,78м байдаг ба тэдгээрийн ихэнх нь маш бага 0,02-0,06м- ийн зузаантай байдаг. II давхраас нь талбайн зүүн урд хэсэгт өөрөөр хэлбэл хайгуулын RH-07-01, RH-07-02 цооногуудад дундах чулууны үеүд нь зузаарч дөрвөн хэсэг болон салбарладаг.

Давхарга III нь II давхаргын дор 1.2-5.0м зайд орших ба 0.2-2.0м зузаантай. Ордын баруун хойд хэсэгт өргөн тархсан боловч зүүн урд хэсэгт түүний тархацын талаар өгөх мэдээлэл геологийн тайланд нотлогдоогүй бөгөөд дээрх давхарга нь тогтворжилтгүй ангилалд хамаарна.

Давхарга IV нь III давхаргын дор 20-23м оршино. Дээрх давхаргын таазанд аргиллит, алевролит, уланд алевролитын нимгэн үе, элсэн чулуу оршдог, тогтворжилтгүй ангилалд хамаарна.

Давхарга V нь IV давхаргын дор 3.85м зайд оршино. Давхаргын тааз ба уланд бага зузаантай алевролитын үе (хуурамч ул, тааз), үндсэн ул ба тааз нь элсэн чулуу юм. Давхаргын зузаан 0.15м байна.

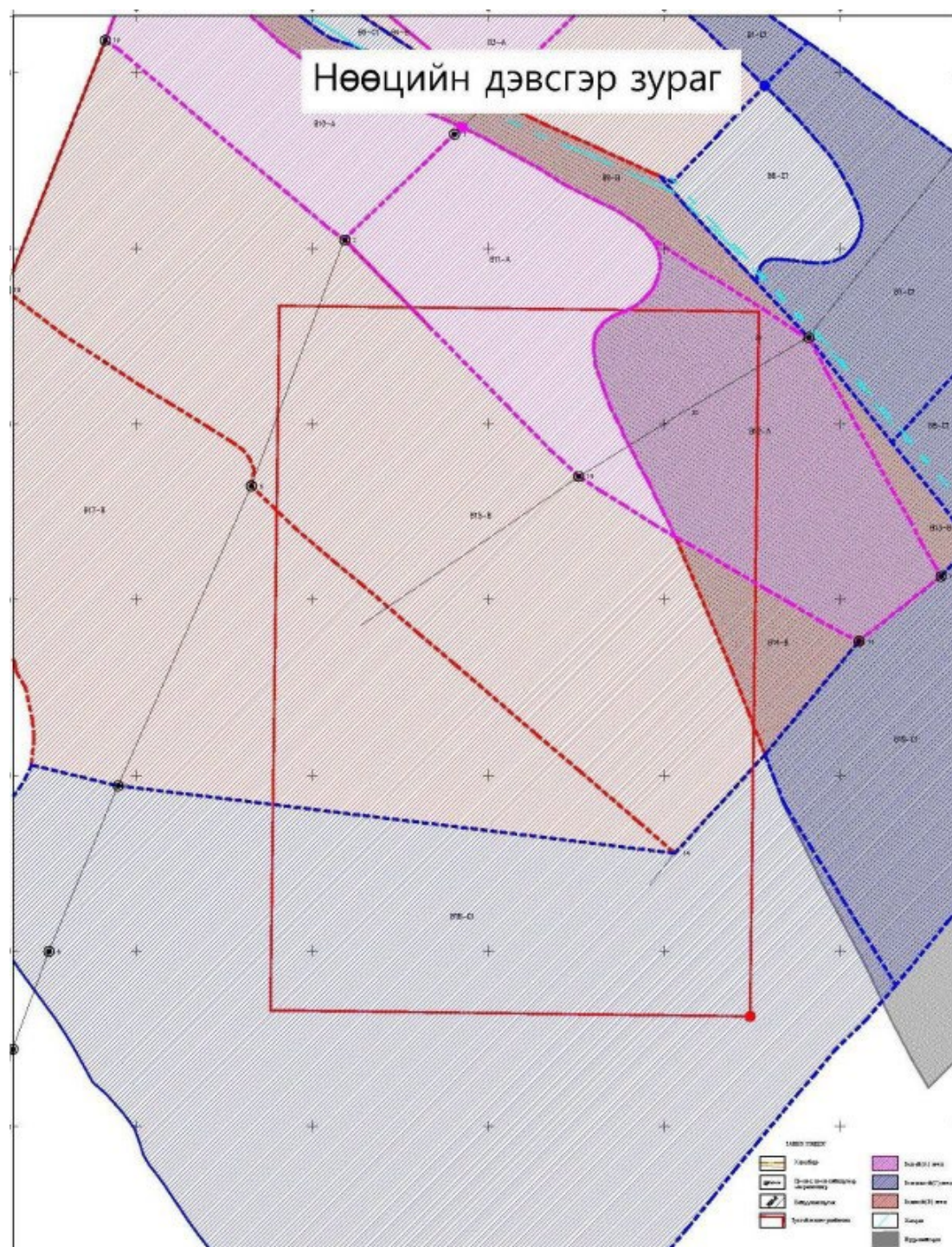
2.6 Ордын нөөцийн тооцоо

Улсын төсвийн хөрөнгөөр Чандган талын нүүрсний орд газарт 1963 онд геологийн нарийвчилсан хайгуул хийж тус ордын нөөцийг A+B+C1 зэрэглэлээр 123,845.0 мян.тн (A- 13,036.0 мян.тн, B-37,632.0 мян.тн, C1-72,177.0 мян.тн), C2 зэрэглэлээр 90,139.0 мян.тн гэж тус тус тооцож, улсын нөөцөд бүртгүүлсэн байна.

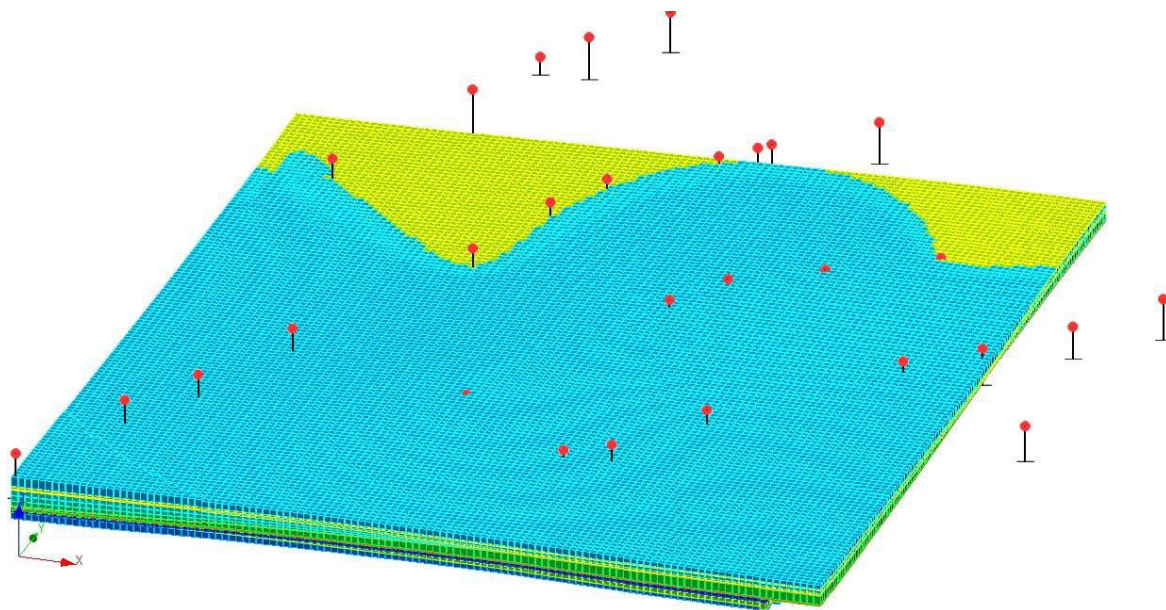
Өнөөгийн байдлаар тус орд дээр “Бэрх-Уул” ХК, “Чандганкоул” ХХК, “Тефис Майнинг” ХХК гэсэн 3-н компани ашиглалтын болон хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшиж байгаа болно. Дээрх компаниудын эзэмшиж буй хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбай бүрт оногдох “Цайдам нуурын” нүүрсний ордыг 3-н талт хэлэлцээр хийж АМГ-ын мэргэжилтнүүдийн зөвлөснөөр баталгаажуулсан байна. А, В, C1 зэргээр нийт 21278.9 тн нүүрсний нөөц тооцоолсон байна. 2011 онд батлагдсан дээрх нөөцийг одоог хүртэл олборлож байна.

Хүснэгт 2. Нүүрсний үлдэгдэл нөөц

Нөөцийн зэрэг	Нийт нөөц, мян.тн
A	3030.73
B	11927.48
C1	5585.47
A+B+C1	20,490.82



Зураг 4. Нүүрсний биетийн дэвсгэр зураг

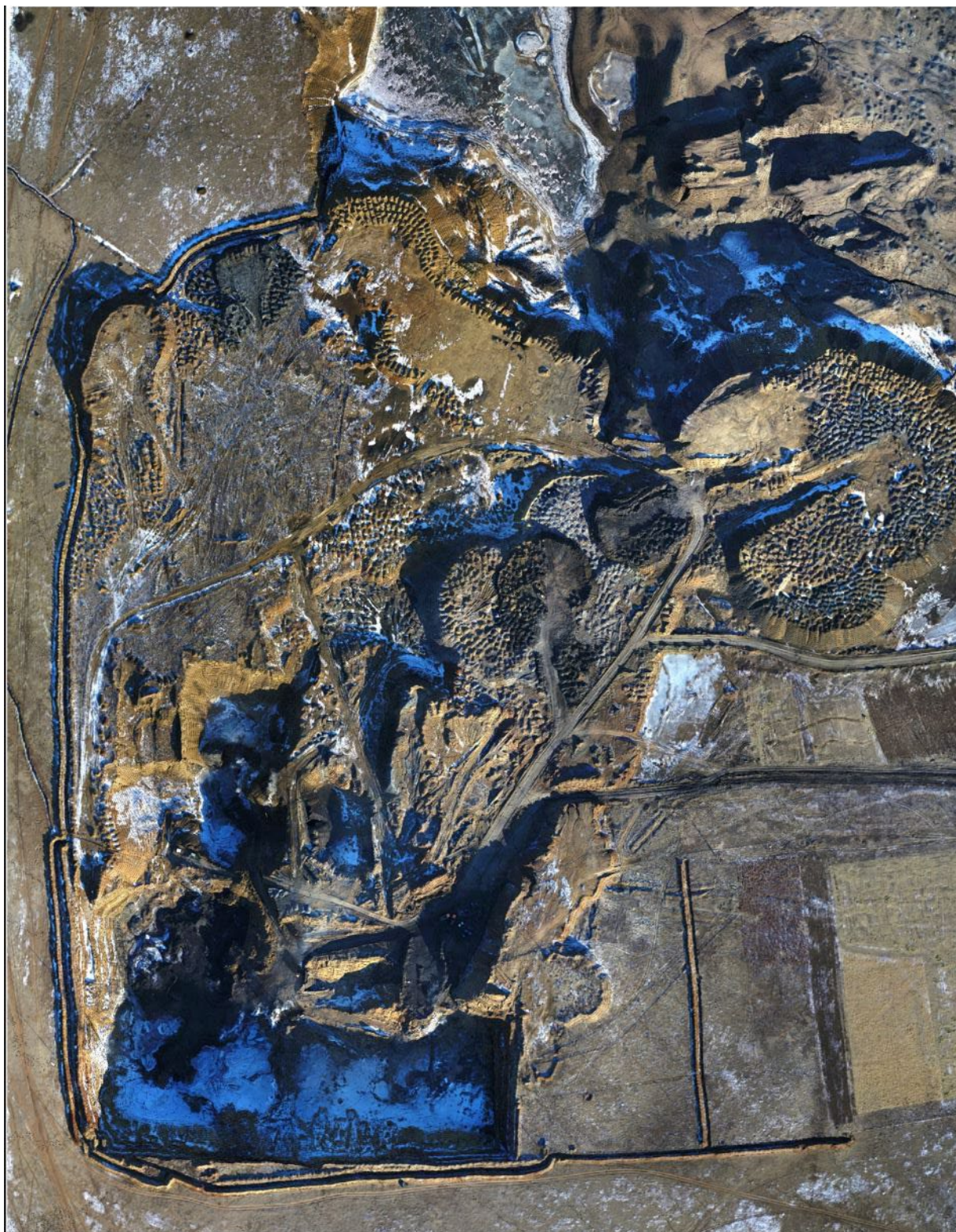


Зураг 5. Нүүрсний давхаргын 3D зураг

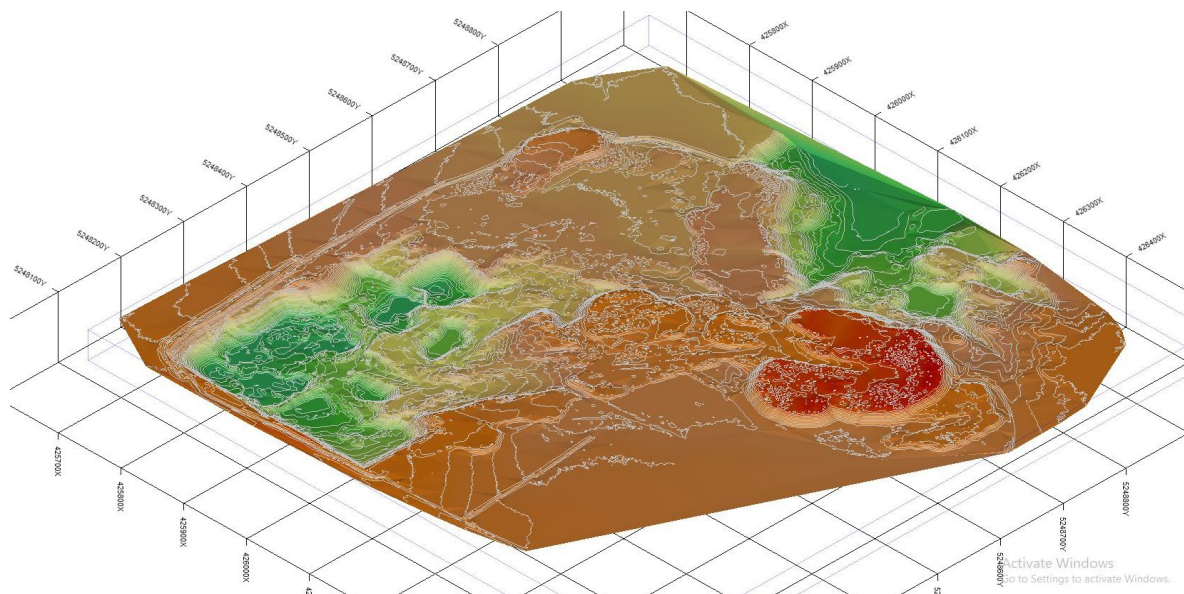
III. ИЛ УУРХАЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

3.1 Уурхайн өнөөгийн байдал

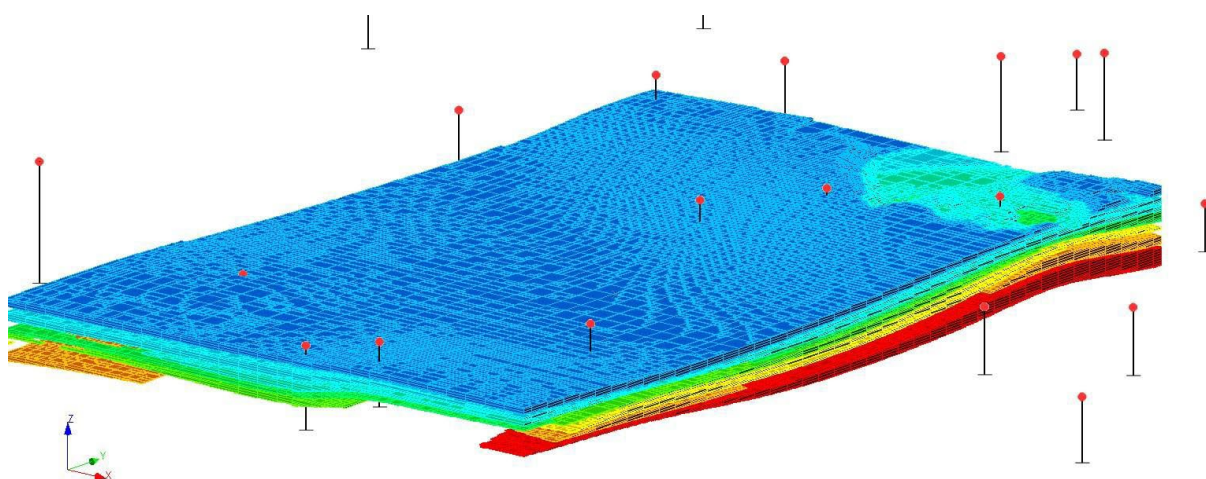
Тус нүүрсний орд газарт жилд 30 мянган тонн нүүрс олборлох хүчин чадалтай ил уурхайн төслийг 1960 онд ТЭХХҮЯ-ны харьяа ЗТЭШИ-ээс боловсруулж 1967 оны 6-р сарын 1-нд ил уурхай байгуулагдаж ашиглалтанд оржээ. Төслийн талбайд 100 мян.тн нүүрс олборлох зураг төслийн ажлууд ашиглалтын явцад шат дараалалтайгаар хийгдэж байсан (1981он) бөгөөд оргил үедээ 123.8 мян.тн нүүрс гаргалтын ажлыг хийж (1991он) бүс нутгийн хэрэгцээг бүрэн хангасан томоохон уурхай байсан. Одоогийн байдлаар уурхай жилдээ 50 мян.тн нүүрсийг жил бүр гарган хэрэглэгчдэдээ нийлүүлж байна.



Зураг 6. Ил уурхайн одоогийн байдал



Зураг 6. Ил уурхайн өнөөгийн байдлын 3D зураг



Зураг 7.Нүүрсний биетийн 3 хэмжээст зураг

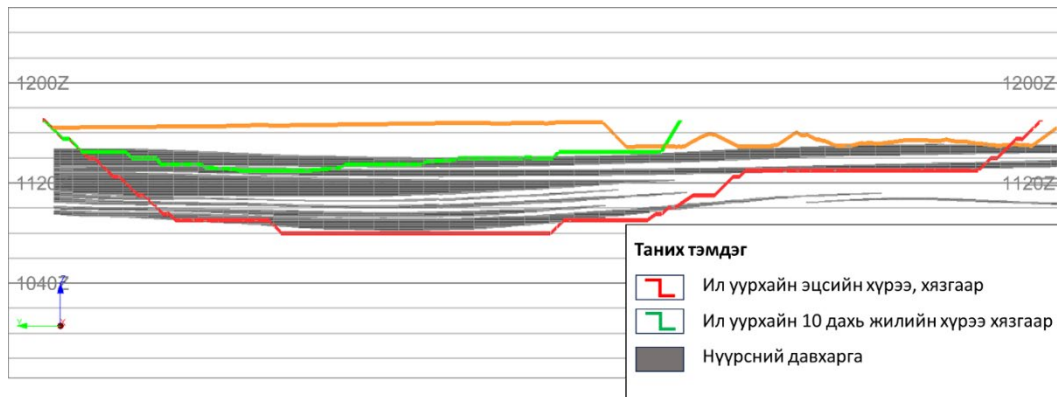
3.2 Уулын ажлын төлөвлөгөө

Уурхайн ашиглалт явуулах дарааллыг уурхайн хөрс хуулалт, нүүрс олборлолтын ажлын календарчилсан төлөвлөгөө, компанийн техникийн даалгаврын хүрээнд өгөгдсөн жилийн хүчин чадал, уурхайн хүрээн дэх хөрсний эзлэхүүн, түвшин бүрээр тооцсон нүүрсний үйлдвэрлэлийн нөөц зэргийг үндэс болгов. Уурхайн ашиглалт явуулах дараалал нь бүтээгдэхүүн гаргалтын төлөвлөлтийн зорилгод нийцнэ. Уурхайн ашиглалт явуулах дараалал доорх алхмуудын дагуу гүйцэтгэсэн.

Үүнд:

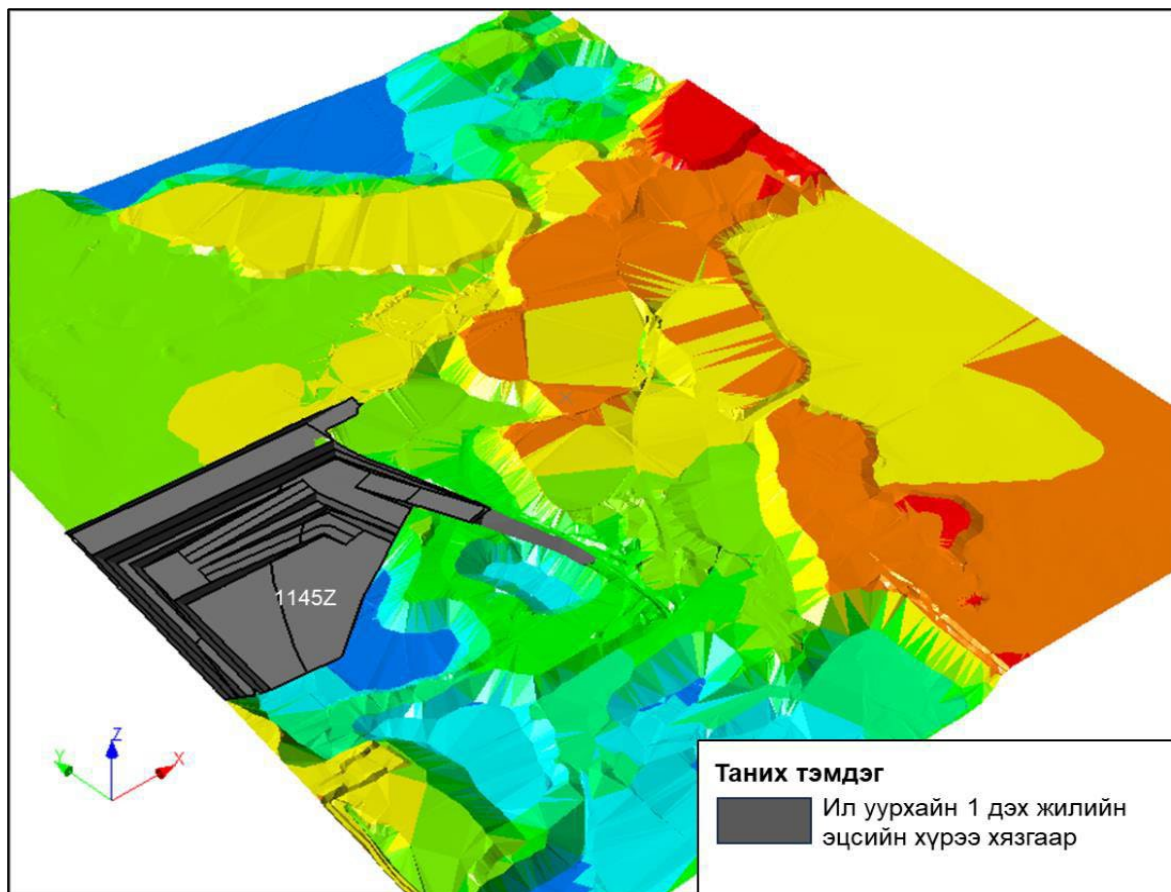
- ✓ Хөрс хуулалтын хэмжээ жигд байх;
- ✓ Нүүрсний борлуулалтын зах зээлийн зорилтуудыг хангах;
- ✓ Уурхайн ухаж ачих тоног төхөөрөмжийн жилийн цаг ашиглалтын хэмжээ болон бүтээлийг хамгийн их байлгах;

Төлөвлөлтийн үр дүн нь тоног төхөөрөмжийн шаардлагатай тоо хэмжээг тодорхойлох болон эдийн засгийн модель үүсгэхэд ашиглах.



Зураг 8. Ил уурхайн уулын ажлын ахилт, (Зүсэлт А-А')

Ил уурхайн 2025 онд 49.0 мян.тн нүүрс олборлохоор төлөвлөөд байна.



Зураг 9. Ил уурхайн 2025 оны төлөвлөгөө гурван хэмжээст зураг

3.3 Ил уурхайн механикжуулалт үндсэн тоног төхөөрөмж

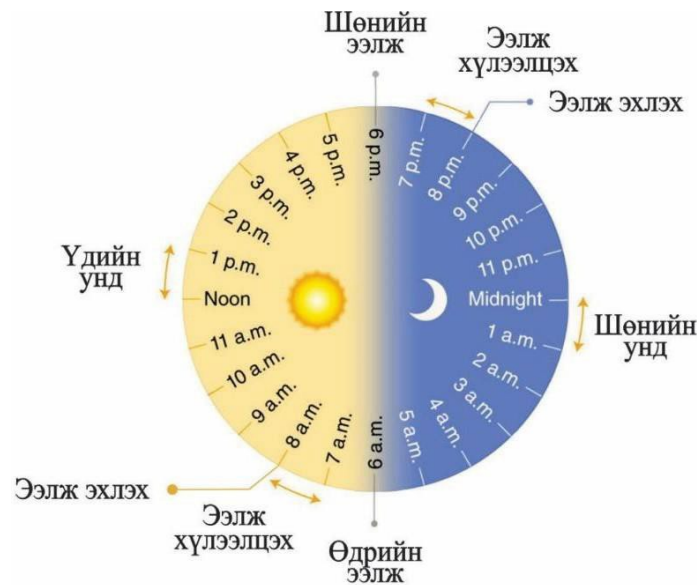
Ил уурхайн 2025 онд 224.78 мян.м³ уулын цул үүнээс 49.19 мян.тн нүүрс олборлож, 160.81 мян.м³ хөрс хуулалт хийхээр байна. Ил уурхайн олборлолтод ажиллах тоног төхөөрөмжүүдийг дараах хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 3. Ил уурхайд ажиллах үндсэн болон туслах тоног төхөөрөмжүүд

Д/д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Үзүүлэлт	Нэгж	Утга	Ажлын зориулалт	Тоо, ширхэг		
							Байгаа	Нэмэлт	Нийт
1	Экскаватор	Doosan-300	Утгуурын багтаамж	м ³	1.2	Нүүрс	1		1
2	Экскаватор	Doosan-500	Утгуурын багтаамж	м ³	2.9	Хөрс	1		1
3	Автосамосвал	Howo	Даац	тн	25	Хөрс тээвэр	2	1	3
4	Утгуурт ачигч	ZL50	Утгуурын багтаамж	м ³	3	Нүүрс ачилт, бусад ажил,	1		1
5	Бульдозер	D155A	Хусуурын хамах чадвар	м ³	3.5	Туслах ажил	1		1

3.4 Ил уурхайн ажиллах горим

Уурхайн эхний жилд хөрс хуулалтын ажлыг 8-р сараас 10-р сарын 15 хүртэл, нүүрс олборлолтын ажлыг 10-р сарын дунд үеэс 2025 оны 4-р сарыг дуустал үргэлжлэхээр тооцоолж уулын ажлын төлөвлөгөө батлагдсан. Уурхайн хөрс хуулалтыг гадаад овоолго үүсгэн хуулалт хийнэ. Уулын ажил нь цаг агаарын саатал, төлөвлөгдөөгүй техникийн засвар үйлчилгээ, сул зогсолтоос хамааран эхний жилд баяр ёслол, амралтын өдрүүд 15 хоног, цаг агаараас хамаарсан сул зогсолт 10, уурхайн жилд ажиллах бодит хоног 300 хоног тус тус ажиллахаар байна.

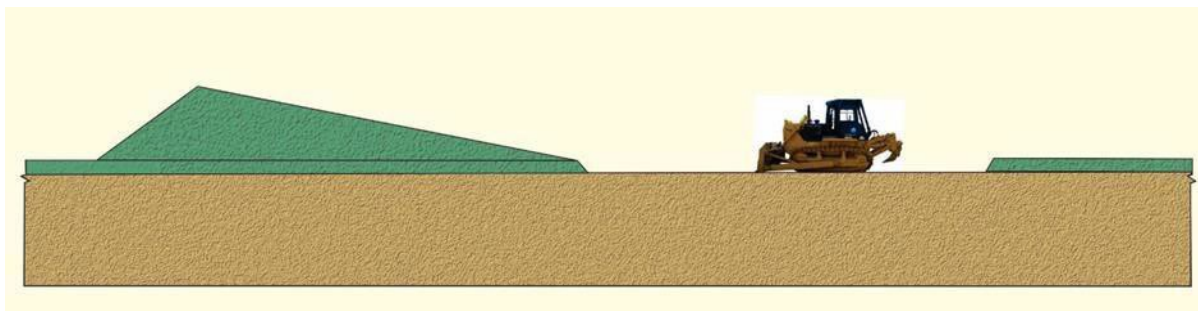


Зураг 10. Ил уурхайн ажлын горим
Хүснэгт 4. Уурхайн ажлын горим

Д/д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга
1	Календарийн хоног	хоног	365
2	Баяр ёслол, амралтын өдрүүд	хоног	15
3	Цаг агаараас хамаарсан сул зогсолт	хоног	10
4	Төлөвлөгөөт сул зогсолт	хоног	40
5	Уурхайн жилд ажиллах бодит хоног	хоног	300
6	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	-	1
7	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12
8	Ээлжийн сул зогсолт (цайны цаг)	цаг	1
9	Ээлжийн сул зогсолт (ээлж солилт, түлш тос, солилт)	цаг	1
10	Ээлжийн цаг ашиглалтын коэффициент	-	0.83
11	Уурхайн хоногт ажиллах бодит цаг	цаг	10
12	Уурхайн жилд ажиллах бодит цаг	цаг	3000

Шимт хөрсний овоолгын ажлын төлөвлөгөө

Хуулалтад хамрагдах үржил шимт болон потенциал үржил шимт хөрсний үе давхаргын зузааныг төслийн талбайд хийсэн хөрсөн бүрхэвчийн үржил шимт байдлын түвшний үнэлгээ, үндсэн хэв шинж ба дэд хэв шинжүүдийн хөрсний зүсэлтийн бие даасан генетик горизонтуудын хаяалбаруудын тус тусын үржил шимт байдлын үнэлгээ дээр үндэслэн үржил шимт хөрсийг 20 см-ээр MNS 5916:2008 стандарт шаардлагын дагуу Бульдозероор хуулж хадгална.



Зураг 11. Шимт хөрсийг бульдозероор хуулах технологийн бүдүүвч

Хөрсний овоолгын ажлын төлөвлөгөө

Ордыг ашиглах үед хөрс хуулалтыг гадаад овоолгод автосамосвалаар тээвэрлэн бульдозерын тусламжтай овоолго үүсгэнэ. Хөрсний гадаад овоолгыг өмнөх жилүүдэд үүссэн овоолгод хураана.

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад эвдрэлд өртөх талбайн хэмжээ.

Ил уурхайн ашиглалтын төлөвлөгөөгөөр хөрсний гадаад овоолго, үржил шимт хөрсний овоолго, уурхайн хотхон, авто зам зэрэг нь өмнөх жилүүдэд үүссэн овоолго болон зам талбайг ашиглана. 2025 онд ил уурхайн ашиглалтаар 0,8 га талбай эвдрэлд өртөнө.

Техникийн нөхөн сэргээлт

Чандган тал уурхайн нөөцийг бүрэн олборлож дуусаагүй бөгөөд нүүрсний давхаргыг бүрэн олборлож дуустал техникийн нөхөн сэргээлтийг уурхайн ашиглалтын карьерт хийгүй.

Биологийн нөхөн сэргээлт

2025 онд биологийн нөөхөн сэргээлтийг хийхгүй бөгөөд ил уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөцийг бүрэн олборлож, овоолгын болон талбайн хөрс чулуулаг тогтворжиж, нягтарсны дараа овоолгод хадгалж байсан шимт хөрсөөр хучилт хийсний дараа эвдэрсэн газрын биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг эхлүүлнэ.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил дууссаны дараа байгаль орчны суурь нөхцөл байдлыг тодорхойлох урьдчилсан судалгаа явуулах, уг судалгааны үр дүн болон бусад мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн ургамалжуулах ажлын чиглэлийг тогтоох, эцэст нь техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд шимт хөрсний үе үүсгэн ургамалжуулалтыг байгалийн аясаар болон

зохиомлоор тарьж ургуулах гэсэн дэс дараалалтайгаар гүйцэтгэнэ.

IV. ХОГ ХАЯГДАЛ

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

“Бэрх уул” ХК-ний “Чандган тал” хүрэн нүүрс олборлох төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд ноцтой хохирол учруулахуйц хатуу, шингэн хог хаягдал гарахгүй. Төсөл хэрэгжих явцад гарах хог хаягдлыг гарал үүслээр нь:

А. Ахуйн хог хаягдал

Б. Технологийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны явцад гарах хог хаягдал нь ахуйн болон технологийн үйл ажиллагаанаас үүснэ. Хэлбэрээр нь:

1. Хатуу
2. Шингэн
3. Хийн гэж ангилна.

Төсөл хэрэгжих хугацаанд дараах зарчмыг дагаж мөрдөж ажиллана.



Зураг № 12. Уурхайн хог хаягдлын менежмент

Эдэлгээг сайжруулах буюу Сэргийлэх – Гүйцэтгэгч байгууллагууд аливаа нөөцийг ариг гамтай зохицуулах, ашиглах замаар хог хаягдал бага гаргах. Үүний тулд худалдан авалт, хангамжийн сайн туршлага болох сав, баглаа боодолыг багасгах зэрэг арга хэмжээг хэрэгжүүлэх. /Төслийн хэрэгжих явцад ашиглах бүх нөөцийг ариг гамтай ашиглаж, эдэлгээг уртасгана./

Эрс багасгах-Төсөл хэрэгжүүлэгч аливаа нөөцийг ариг гамтай зохицуулах, ашиглах замаар хог хаягдал эрс багасгах арга хэмжээг урьдчилан авах.

Эргүүлж ашиглах – Цэвэр шороог нүх булах зэргээр хог хаягдлыг талбай дээр байгальд халгүй байдлаар дахин ашиглах. Дахин ашиглах зарим хаягдлыг зохих газруудад худалдаж эсвэл үнэгүй нийлүүлэх. /Төслийн хэрэгжих явцад гарсан шороо байгальд халгүй эргүүлж ашиглах /

Эргүүлж боловсруулах – Эргүүлж боловсруулах хаягдлыг цуглуулж, зохих газруудад худалдаж эсвэл үнэгүй нийлүүлэх. /Төслөөс гарах эргүүлж боловсруулах боломжтой бүх хаягдлууд хамаарна. Жишээ нь: ажилласан тос тосолгооны материал, хуванцар сав, гялгар уут, элдэв төмрийн хог хаягдал, хайрцаг сав баглаа боодол/

Эцэслэн хаях - эргүүлж ашиглах болон боловсруулах боломжгүй хаягдлыг хотын төвлөрсөн хогийн цэг рүү ТҮГ-аар тээвэрлүүлэн зайлуулах /Төслөөс эцэст нь гарах бүх хог хаягдлууд хамаарна./

V. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Зорилго, зорилт: Чандган тал уурхайн 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний нэмэлт тодотгол тайлангаар тодорхойлогдсон төсөл хэрэгжүүлэгчийн хүлээх үүрэг амлалтаас гадна Монгол Улсын Байгаль орчны багц хууль, холбогдох дүрэм журам, стандартуудын шаардлагуудыг мөрдлөг болгон боловсруулсан бөгөөд энэ төлөвлөгөөнд тусгагдсан үүрэг даалгавруудыг биелүүлэхийг гол зорилго болгосон.

Хамрах хүрээ: Чандган тал уурхайн MV-04590 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд хүрэн нүүрсний ордыг ил аргаар ашиглах төсөл.

5.1 ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Чандган тал хүрэн нүүрс олборлох төслийн БОНБНҮ-ээр төслийн гол болон болзошгүй нөлөөллийг дараах байдлаар тодорхойлсон байдаг.

5.2 Агаарын чанарт нөлөөлөх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

БОННУ болон компанийн дотоод бичиг баримт болох агаар мандалд ялгарах бохирдлын удирдлагын төлөвлөгөөнд агаарын чанарт нөлөөлөх үйл ажиллагаануудыг тодорхойлсон байдаг. Тухайлбал: хүнд машин механизм, бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, хөрсний овоолгууд ил уурхай зэргээс агаарын чанарт нөлөөлөх сөрөг нөлөөллүүд бий болох эрсдэлтэй.

Эдгээр эх үүсвэрүүдээс хүрээлэн буй орчны агаарын чанарт нөлөөлж буй аливаа сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Тээвэрлэлт хийх машины хурдыг хязгаарлаж, хурдны хязгаарлалтыг анхааруулсан замын тэмдэг, тэмдэглэгээг засаж сайжруулах.
- Ажлын байрны агаарын чанарыг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах зорилгоор зам, талбайг засаж байх.
- Уурхайн ажлын байрны агаарын чанарыг сайжруулах зорилгоор үүсмэл хог хяагдалыг цэвэрлэх ажлыг зохион байгуулах.
- Хүнд механизмын хөдөлгүүрээс гарах утааны хэмжээг стандартын шаардлага хангах хэмжээнд байлгах арга хэмжээ авах.
- Уурхайн карьер доторх болон түүнээс гарч буй замыг засаж байх.
- Тоосноос эрүүл мэндээ хамгаалах нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүнээр ажилчдыг хангах.

5.3 Усны нөөц, чанарт гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга

“Бэрх уул” ХК-ийн усны менежментийн бодлогын хүрээнд уурхайн бүх үйл ажиллагаанд усыг зөв зохистой хэмнэлттэй хэрэглэх мөн үйл ажиллагаа явуулж буй бүс нутгийн усны нөөц, чанарт учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, орон нутгийн иргэдийн хэрэглээний усны нөөц, чанарыг хэвээр хадгалахыг зорин ажиллана.

Бохир усны систем: Төсөл хэрэгжүүлэгч нь ахуйн бохир ус цэвэршүүлэх цэвэрлэх байгууламжыг барьж ашиглалтанд оруулан Септик системийг ашиглах байна. Энэ нь бохир усны төвийн шугамд холбогдоогүй газруудад хамгийн тохиромжтой байгаль орчинд ээлтэй, ашиглалтын зардал бага бохир усны систем нь юм. Тухайн төсөл хэрэгжиж буй газрын байршил, хөрсний онцлог, ажилчдын тоо, өдөрт гарах бохир усны хэмжээ зэргээс хамааран Септик системийн хүчин чадал, байгууламж нь харилцан адилгүй байна. Нойл, угаалтуур, шүршүүрийн хэрэглээнээс гарах бохирыг халдваргүйжүүлж байгальд шингээнэ.

- Шингэн хаягдал хуримтлуулах, түр хадгалах, цэвэршүүлэх байгууламжын орчинд дулааны улиралд ариутгал халдваргүйжүүлэлт хийж микробиологийн бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх.

- Төслийн унд ахуйн хэрэглээнд ашиглаж буй гүний усны хэрэглээнд хяналт тавих.
- Ажилчдад усны зүй зохистой хэрэглээг нэвтрүүлэх сургалт, мэдээлэл өгдөг байх.
- Ашиглаж буй нүхэн жорлонд ариутгал халваргүйжүүлэлт хийж дахин ашиглахыг хориглох.

БОННУ-ийн дагуу усны нөөц, чанарт учирч болзошгүй дараах сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлоод байна. Үүнд:

-  Усны зохистой хэрэглээг зөв зохистой хэрэглээгүйгээс усны хэрэглээ нэмэгдэх.
-  Усны зохистой хэрэглээг зөв зохистой хэрэглээгүйгээс нөөцийн хомсдол үүсэх.
-  Усанд уусах бохирдуулагч бодис усаар угаагдан зөөгдөж зөөгдөж газар доорх устай холилдон нийлэх магадлал өндөртэй байна.

5.4 Газрын хэвлийд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

“Чандган тал” уурхайн үйл ажиллагаагаар газрын гадаргад овоолго үүсэж гадаргын хэлбэр дүрс өөрчлөгдөх, зам, байгууламж баригдаж газрын гадарга эвдэгдэх, ил уурхайн ашигт малтмал олборлолтын үйл ажиллагаагаар газрын гадарга, хэвлий ухагдаж хоосон орон зай (ухмал) бий болох, газрын гадаргын суулт үүсэх, тул газрын гадарга, хэвлийн эвдрэлийг аль болох бага хэмжээнд байлгах шаардлагатай. Ахуйн бохир ус буюу шингэн хаягдал шууд хөрс рүү нэвчиж хөрс бохирдуулах сөрөг нөлөөллүүд үүснэ.

5.5 Хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагаа, олборлолт, ашиглалтын явцад автозам байгуулах, ашиглалтын үед үүсэх дараах сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлоод байна. Үүнд:

-  Газрын гадарга, хэвлий эвдэгдэх, доройтох, нөлөөлөлд өртөх
-  Ахуйн бохир ус буюу шингэн хаягдал шууд хөрс рүү нэвчиж хөрс бохирдуулах.

5.6 Ургамлын аймаг, ургамлын нөмрөгт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагаа, тээврийн хөдөлгөөн, зөвшөөрөлгүй шороон зам ашигласнаас ургамлын нөмрөг нөлөөлөлд өртөж доройтох, дарагдах, устгах эрсдэлүүдийг тооцсон байна.

5.7 Амьтны аймагт нөлөөлөх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Байгаль орчины нөлөөллийн үнэлгээгээр уурхайн үйл ажиллагааны улмаас амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй дараах нөлөөллийг тодорхойлж, бууруулах арга

хэмжээг төлөвлөсөн. Үүнд: Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд

-  Уурхайн талбай түүний ойр орчмын хогийн цэг дээр амьтан тэжээл хайж ирэх.
-  Уурхайн талбай түүний ойр орчмын хогийн цэг дээр амьтан орогнох, үүрлэх нөхцөл үүсэх.
-  Хог хаягдлыг амьтад идэж хордож болзошгүй.

Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ:

- Уурхайн талбай түүний ойр орчимд хогийн цэг шинээр үүсгэхгүй байх.
- Уурхайн талбай түүний ойр орчимд үүссэн хогийг цэвэрлэх.

5.1.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 5. Агаарын чанарын сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ил уурхайн олборлолт болон хүнд машин механизмын хөдөлгөөнөөс тоосжилт бий болох, Агаарын бохирдлын улмаас уурхай дахь ажлын нөхцөл, ажилчид болон нутгийн иргэдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх	Тээвэрлэлт хийх машины хурдыг хязгаарлаж, хурдны хязгаарлалтыг анхааруулсан замын тэмдэг, тэмдэглэгээг засаж сайжруулах	Уурхайн ашиглалтын карьер дотоод болон гадаад зам, кемп хүртэлх зам.	Нэгж ширхэг	50,000	8	400,000	Жилд 1 удаа	Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5885:2008
2.		Ажлын байрны агаарын чанарыг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах зорилгоор зам, талбайг засаж байх.	Уурхайн хотхон	м²	50,000	1	50,000	Жилд 1 удаа	Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага Ажлын байрны агаарын эрүүл ахуйн шаардлага: MNS 4990:2010, MNS 0017-2-3-16:1998 MNS 5002:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS ISO 226:2003 Дуу чимээ- хэвийн норм, түвшний хэмжээ MNS 5013:2009 MNS 5014:2009
3.		Уурхайн ажлын байрны агаарын чанарыг сайжруулах зорилгоор үүсмэл хог хягдалыг цэвэрлэх ажлыг зохион байгуулах	Ашиглалтын карьер болон гадаад овоолгын талбай	м²	×	×	×	Үйл ажиллагааны турш	
4.		Хүнд механизмын хөдөлгүүрээс гарах утааны хэмжээг стандартын шаардлага хангах хэмжээнд байлгах арга хэмжээ авах.	Уулыг ашиглалтын болон хөрс, нүүрс тээвэрлэлтийн машин механизм	Ширхэг	27,700	6	166,200	Жилд 1 удаа	
5.		Уурхайн карьер доторх болон түүнээс гарч буй замыг засаж байх.	Уурхайн талбайн дотоод болон гадаад зам, кемп хүртэлх зам.	км	×	×	×	Үйл ажиллагааны турш	
6.		Тоосноос эрүүл мэндээ хамгаалах нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүнээр ажилчдыг хангах,	Нийт ажилчид	Нэгж норм	10,000	12	120,000	Үйл ажиллагааны турш	
7.	Нийт						736,200		

5,1,2 Усны нөөцөд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 6. Усны нөөцөд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Усны зохистой хэрэглээг зөв зохистой хэрэглээгүйгээс усны хэрэглээ нэмэгдэх, нөөцийн хомсдол үүсэх. Усанд уусах бохирдуулагч бодис усаар угаагдан зөөгдөж зөөгдөж газар доорх устай холилдон нийлэх магадлал өндөртэй.	Байгаль орчныг хамгаалах, цэвэр усны нөөцийг хэмнэх зорилгоор уурхайн унд ахуйн усыг хэмнэлттэй ашиглах, усны зохистой ашиглалтын талаар сургалт явуулах	Үндсэн болон гэрээт компанийн ажилчид.	Сургалтын тоо	100,000	1	100,000	Жилд 1 удаа	Усны тухай хууль: “Нүхэн жорлон, угаадасны нүх, техникийн шаардлага” MNS 5924:2015
2.		Бохирын цооногийн тэмдэг, тэмдэглэгээг сайжруулах.	Уурхайн хотхон	Тэмдэг, тэмдэглэгээний тоо	50,000	1	50,000	Жилд 1 удаа	
3.	Усанд уусах бодисыг ил задгай хаяснаас хур тунадасны усаар угаагдан зөөгдөж уурхайн шүүрлийн устай холилдон нийлэх магадлал өндөртэй.	Уурхайн карьерт үүссэн шүүрлийн уснаас дээж авч шинжилгээнд өгөх замаар хяналт тавьх.	Уурхайн карьерт үүссэн шүүрлийн ус.	Усны хэмжсэн үзүүлэлтүүд	300,000	2	600,000	Жилд 2 удаа	Усны тухай хууль
Нийт							750,000		

5,1,3 Хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ төлөвлөгөө

Хүснэгт 7. Газрын хэвлий, хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүд

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Газрын гадарга, хэвлий эвдэгдэх, доройтох, нөлөөлөлд өртөх	Хяналтгүйгээр газар хөндөхөөс сэргийлж аливаа газар хөндөх үйл ажиллагааг эхлүүлэхийн өмнө газар хөндөх зөвшөөрөл авах.	Ил уурхайн ашиглалтын талбай	га	Шууд тооцох боломжгүй	Шууд тооцох боломжгүй	Шууд тооцох боломжгүй	Жилд 1 удаа	Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал MNS 5915 : 2008
2	Ахуйн бохир ус буюу шингэн хаягдал шууд хөрс рүү нэвчиж хөрс бохирдуулах	Ахуйн бохир ус цэвэршүүлэх цэвэрлэх байгууламжыг барьж ашиглалтанд оруулах.	Уурхайн хотхон	ш	980,000	1	980,000	3 жилд 1 удаа	MNS 5924 : 2015. Нүхэн жорлон, угаадасны нүх. Техникийн шаардлага.
Нийт							980,000		

5,1,4 Ургамлын аймаг, ургамлын нөмрөгт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 8. Ургамлын аймагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Уурхайн үйл ажиллагааны нөлөөллөөр ургамлын нөмрөг устах, нөлөөлөлд өртөж доройтох	Шинээр тээврийн болон технологийн зам үүсгэхгүй байх, хуучин замыг засаж янзлах.	Ил уурхайн ашиглалтын талбай	км	80,000	5	400,000	Жилд 1 удаа	МУ-ын Байгаль хамгаалах тухай хууль, 1995 МУ-ын Газрын тухай хууль, 2002 МУ-ын Газрын хэвлийн тухай хууль, 1998
2.		Ил уурхайн гадаад овоолго болон замын төлөвлөлтийг хийхдээ ховор, нэн ховор ховор ургамлыг нөлөөнд өртүүлэлгүй төлөвлөх.	Ил уурхайн ашиглалтын талбай	га	1,000	40	40,000	Жилд 1 удаа	Замын аюулгүй байдлын тухай монгол улсын хууль, Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нийтлэг дүрэм
Нийт							440,000		

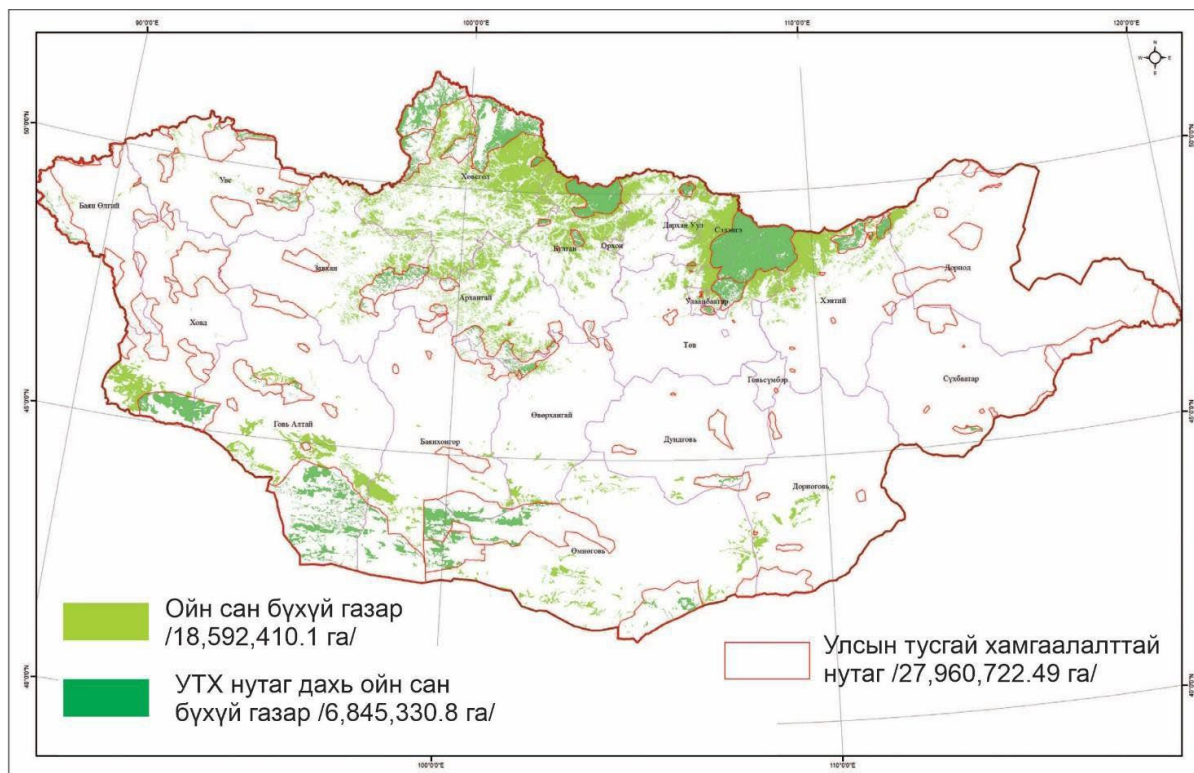
5,1,5 Амьтны аймагт учруулах сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 9. Амьтны аймагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Уурхайн талбай түүний ойр орчмын хогийн цэг дээр амьтан тэжээл хайж ирэх, орогнох, үүрлэх нөхцөл үүсэх. Хог хаягдлыг амьтад идэж хордож болзошгүй.	Уурхайн талбай түүний ойр орчимд хогийн цэг шинээр үүсгэхгүй байх.	Уурхайн талбай түүний ойр орчимд	га	Шууд тооцох боломжгүй	Шууд тооцох боломжгүй	Шууд тооцох боломжгүй	Жилд 1 удаа	Амьтны тухай хууль ~Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль ~Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ
2.		Уурхайн талбай түүний ойр орчимд үүссэн хогийг цэвэрлэх.	Уурхайн талбай түүний ойр орчимд	га	50,000	2	100,000	Жилд 2 удаа	
	Нийт						100,000		
	Арга хэмжээний нийт дүн						3,006,200		

5,2 Мод тарилт

Монгол Улсын ойн сан бүхий газар 2018 оны байдлаар 18.5 сая. Га буюу нийт нутаг дэвсгэрийн 11.8%-ийг эзэлж, үүнээс 12.3 сая.га нь ойгоор бүрхэгдсэн (хэвийн ургаж байгаа), 5.6 сая.га нь ойгоор бүрхэгдээгүй (түймэр, мод бэлтгэл, хөнөөлт шавжид нэрвэгдсэний улмаас доройтолд орсон ой), 543.4 мян.га нь ойн сан доторх ойн бус талбай байна. Ойн сан бүхий газрын ойгоор бүрхэгдсэн талбайг нийт газар нутагт харьцуулсан хувь буюу ойрхог чанар 7.9 % байна. (Монгол орны байгаль, орчны төлөв байдлын тайлан 2018 он) 2018 оны байдлаар ойн сангийн 1836.5 мян.га талбай ойн түймэр болон хөнөөлт шавжид, 0.9 мян.га талбай байгалийн гамшигт (салхи, шуурга, цас) нэрвэгдсэний, 106.7 мян.га талбай мод бэлтгэл явагдсаны улмаас доройтолд орсон байна (Монгол орны ойн сан. 2018. УБ. Ойн судалгаа хөгжлийн төв). Доройтсон ойн талбайг нөхөн сэргээх, ойжуулах замаар ойн талбай, нөөцийг нэмэгдүүлдэг бөгөөд манай улс 1971 оноос уг арга хэмжээг хэрэгжүүлж эхэлсэн ба 1980-аас 2018 оны хооронд 199144.9 га талбайг ойжуулсан байна. (Монгол орны байгаль, орчны төлөв байдлын тайлан 2018)



Зураг № 14. Монгол орны ойн тархалтын зураг

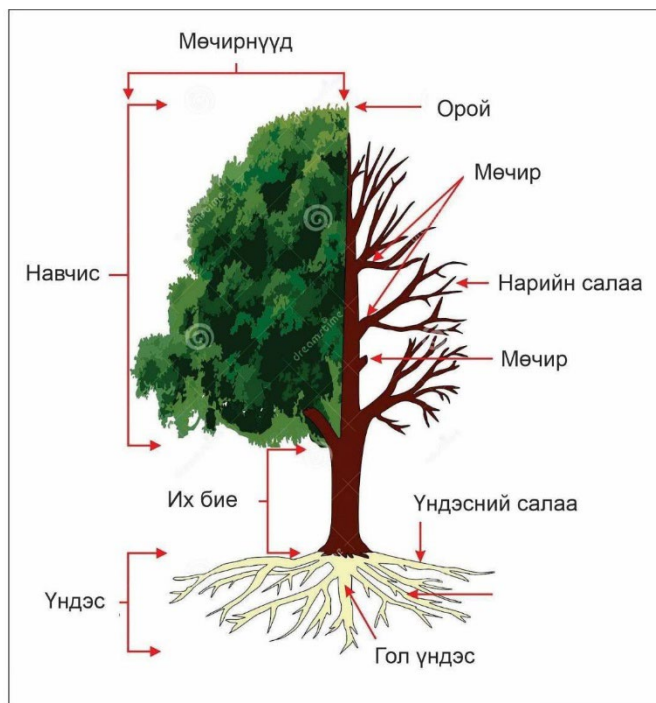
0.002%-ийг тоорой, 0.15%-ийг заган ойн нөөц тус тус эзэлж байна. Шилмүүст мод зонхилсон ойн дундаж нас 133.4 жил, 1га-ийн нөөц 151.3м³, өсөлт 1.13м³, навчит мод зонхилсон ойн дундаж нас 46.1 жил, 1 га-ийн нөөц 46.2м³, өсөлт 0.98м³, жилийн бүх дундаж өсөлт 10.1 сая м³ байна. (Монгол орны байгаль, орчны төлөв байдлын тайлан 2018)

5,2,1 Мод тарихын экологийн ач холбогдол

Агаарын бохирдлыг бууруулдаг байгалийн хамгийн чухал цэвэрлэх байгууламж бол ой мод юм. Ой мод нь дэлхийн сав шимийн салшгүй хэсгийг бүрдүүлж, манай гаргийн дулаарлын явцыг сааруулж хөрс, усыг тогтвортой байлгахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Нэг га ой мод бут сөөг нь 18 сая шоо метр агаарыг цэвэршүүлж, утаа униарын 35 хувь өөртөө шингээдэг. Ялангуяа навчит мод тоос шороог 20-70 хувь хүртэл өөртөө барьдаг байна.

5,2,2 Мод, сөөг болон түүний бүтэц, зарим үүрэг

Мод нь үндэс, их бие, мөчир, навч гэсэн дөрвөн гол зүйлээс бүрдэнэ. Модны үндэс нь газрын хөрснөөс ус, чийг, эрдэс бодис, тэжээл авч их бие, навч мөчир рүүгээ дамжуулна. Мөчрүүд нь цэцэг навч болон үр жимс гаргана. Модны их бие нь холтсоор бүрхэгдсэн байдаг. Навч нь нарны гэрлийг хүлээн авах ба голдуу ногоон, улираас шалтгаалан шар, улаан гэх мэт өнгөтэй болох бөгөөд мөнх ногоон ч байдаг.



Зураг № 15. Модны үндсэн бүтэц

5,2,3 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

“Чандган тал” хүрэн нүүрсний ордыг 1967 онд анх олборлож эхлэсэн бөгөөд “Бэрх Уул” ХК 2010 оноос хойш олборлолт явуулж байна. 2023 оны төслийн ТЭЗҮ-ийн тодотгол цаашид 10 жил ашиглах төлөвлөгөөтэйгээр хийгдсэн бөгөөд уурхайн нөөцийн хувьд цаашид 30 гаруй жил ашиглах нөөцтэй. Иймд 2024-2028 онд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт төлөвлөөгүй.

2025 оны хувьд уурхайн ашиглалтын талбайд мод тарихгүй бөгөөд “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд уурхайн хотхонд 100 ш навчит модны тарьц болон суулгацаар тариалалт хийхээр төлөвлөв.

Хүснэгт 10. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Нийт зардал, (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Шимт хөрсний овоолгыг, хэлбэржүүлэн стандартын дагуу хадгалах.	Уурхайн үйл ажиллагаанаас гарсан шимт хөрсийг шимт хөрсний овоолгонд нэмж хэлбэржүүлэх.	га	Шууд тооцох боломжгүй	Шууд тооцох боломжгүй	Шууд тооцох боломжгүй	Жилд 1 удаа	Замын аюулгүй байдлын тухай монгол улсын хууль, Ил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нийтлэг дүрэм MNS 5917:2008
2.	“Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд	“Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд	ш	100	55,000	5,500,000	Жилд 1 удаа	• MNS 6774:2019, • MNS 6141:2020, • MNS 6773:2019,
3.	Чандганы нүүрсний уурхай нь нийт 43,75 га талбайг хамрах бөгөөд ТЭЗҮ- д тусгагдсанаар уг уурхайн талбайн гүнзгийрэлт гүйцэт явагдаж дуусаагүй. Төслийн талбай нөөц шавхагдаагүй, цаашид ашиглах их хэмжээний нөөц уурхайн ухааш доор, усанд эзлэгдэн байгаа тул төслийн хэмжээнд зөвхөн шимт хөрс хуулах, хадгалах ажлыг гүйцэтгэх ба бусад техник болоод биологийн нөхөн сэргээлтийн ажилд хөрөнгө төвлөрүүлэн сан үүсгэж явахаар тусгасан байна.							
	Нийт					5,500,000		

Дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө

Хүснэгт 11. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Биологийн олон янз байдлыг сайжруулах менежментийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх.	Тусгай зөвшөөрлийн талбайн гадан талд эзэн холбогдогчгүй эвдрэлд орсон талбайд нөхөн сэргээлт хийж байгаль хамгааллын үйл ажиллагаа явуулах	Мөрөн сум	0,1 га	2,250,000	2,250,000	Жилд 1 удаа	• MNS 5915:2008, • MNS 5917:2008, • MNS 17.5.1.19-92, Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал.
	Нийт					2,250,000		

Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

Хүснэгт 12. Түүх соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

№	Нөлөөлөлд өртөх түүх, соёлын өв	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Чандганы нүүрсний уурхайн орчимд байж болзошгүй түүх соёлын өвүүд.	Төслийн талбайд хийлгэсэн судалгаагаар Археологийн болон Палеонтологийн олдвор илрээгүй бөгөөд уурхайн ашиглалтын явцад түүх соёлын дурсгалт зүйлс илэрвэл “Соёлын өвийг хамгаалах тухай” хуулийг хэрэгжүүлэн ажиллахаар төлөвлөөд байна.	Олборлолтын үед түүх соёлын биет өв илэрвэл тухайн олдворын хүрээнд	×	×	×	Үйл ажиллагааны турш	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль
	Нийт					×		

Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 13. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Нөлөөлөлд өртөх иргэд	Нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн өртөг, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Уурхайн ойролцо нутаглаж, амьдардаг иргэд	Энэ ажлын хүрээнд ямар нэгэн ажил төлөвлөөгүй боловч Уурхайн ашиглалтын явцад нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох зайлшгүй шаардлага гарвал тухай бүр хэрэгжүүлэн ажиллана гэж төлөвлөсөн.	Уурхайн нөлөөлөлд өртсөн, нүүлгэн шилжүүлэх айл өрх	20	92,000	1,840,000	Жилд 1 удаа	БОМТ дагуу
	Нийт					1,840,000		

Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 14. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гал, түймэрийн аюул осол	Хуурайшилт ихтэй хавар намрын улиралд ил гал гаргахгүй байх, галын хор хангалттай хэмжээнд байруулж, нөөцлөх.	Аж ахуйн орчин, ажлын байр, уурхайн эргэн тойрон.	1	400,000	400,000	Жил бүр	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, Галын аюулгүй байдал ерөнхий шаардлага: MNS0639:2016 MNS5566:2020 MNS4244-94
2	Осол аваар болон гамшиг болох.	Гамшиг, осол эрсдэлийн төлөвлөгөөг батлуулж мөрдөж ажиллах.	Ашиглалтын талбай болон уурхайн хотхон.	1	70,000	70,000	Жил бүр	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн тухай хууль, УУАА аваар устгах төлөвлөгөө, ОБЕГ Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөний дагуу нөхцөл байдлаас хамааран ажиллах
	Нийт					470,000		

6. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

6.1. Хог хаягдлыг бууруулах, дахин ашиглах, боловсруулах

Хог хаягдлын менежментийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн үндэс нь ангилан ялгалт юм. Ангилан ялгаж байгаагийн давуу тал нь дахин ялгах шаардлагагүйгээр шууд дахин боловсруулах үйлдвэрт тушаах боломжтой болж байгаа явдал юм. Ангилан ялгахын тулд хог хаягдал гарах эх үүсвэр цэг бүрд тохирох төрлийн хогийн савнуудыг байрлуулав.

Уурхайн хотхонд ахуйн гаралтай хог хаягдлыг ангилан түр хадгалах хогийн саванд цуглуулав. Ахуйн болон хатуу хог хаягдлыг ангилсны дараа дахин ашиглах хатуу хог хаягдлыг тээвэрлэн хоёрдогч түүхий эд авдаг төвлөрсөн цэгт тушаахаар түр хадгалж байна.

Техникийн ашигласан тос маслыг битүүмжлэл сайтай саванд цуглуулан дахин боловсруулах үйлдвэрт тушаав. Бусад хатуу хог хаягдлыг ялган, зориулалтын саванд цуглуулан, тусгайлан тээврийн хэрэгслээр зөөж тогтоосон цэгт хаяна..



Зураг № 16. Уурхайн хог хаягдлын менежментийн зарчим

Төслийн талбайд үйлдвэрлэлийн бүхий л үе шатнаас гарах хог хаягдлыг хүрээлэн буй орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй байх талаас анхаарч урьдчилан сэргийлэх, хязгаарлах, хамгаалах, дахин ашиглах арга хэмжээг төлөвлөж удирдлага зохион байгуулалтаар хангаж зохицуулан ажиллах нь чухал байдаг. Ингэснээр хог хаягдал үүсгэгч этгээд /ажилтан, албан хаагч, хэлтэс нэгж/-ийн хог хаягдлын зохистой хэрэглээг хэвшүүлснээр хүрээлэн буй орчны бохирдлоос сэргийлэх, төслийн үйл ажиллагааны уялдаа холбоонд эерэг үр дүнтэй.

6.2 Хог хаягдлын тооцоо, судалгаа

Ахуйн болон бусад хог хаягдал:

Уурхайд нийт 12 хүн ажиллах ба өдөрт нэг хүн 0.5 кг хог хаягдал гаргана гэж үзвэл өдөрт 6 кг жилд (150 хоног) 900 кг ахуйн хог хаягдал үүсэхээр байна. Үүнийг ангилан ялгалт хийж тус тусад нь хуримтлуулж зохион байгуулалтад оруулах. Анхан шатны эх үүсвэрт нь ахуйн гаралтай хог хаягдлыг дахин ашиглагдах болон дахин ашиглагдахгүй төрлүүдээр ангилах хэрэгтэй.

Шингэн хаягдал: Төслийн хэмжээнд 12 хүн ажиллах бөгөөд эдгээр ажиллагсдад шаардагдах усны хэмжээг тодорхойлохдоо БОАЖСайдын 2015 оны 7-р сарын 30-ны өдрийн А/301 тоот тушаалын ус хэрэглээний нормоор унд ахуйд хоногт нэг хүн 20 л ус хэрэглэхээр заасныг үндэслэн гаргав. Эндээс харахад ажиллагсад өдөрт 240 л ус, жилд 36 м³ цэвэр ус хэрэглэх тооцоо гарч байна.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь ахуйн шингэн хаягдал хуримтлуулах энгийн цооногоос татгалзаж дэвшилтэд технологи ашиглаж ахуйн бохир ус цэвэршүүлэх байгууламжыг барьж ашиглалтанд оруулах төлөвлөгөөтэй. Газрын байршил, хөрсний онцлог, ажилчдын тоо, өдөрт гарах бохир усны хэмжээ зэргээс хамааран Септик системийн хүчин чадалыг тооцоолхон болон бохирын хүнд элементийг цэвэрлэх хугцааг ашиглалтын явцад анхаарч ажиллана. Нойл, угаалтуур, шүршүүрийн хэрэглээнээс гарах бохирыг халдваргүйжүүлж байгальд шингээх энэхүү технологийн бүтцийг зургаар харуулав



Зураг № 17. Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж

Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж Бохир усны дийлэнх хувь нь шингэн байдаг тул саванд нийт бохир усыг хуримтлуулж соруулах нь ашиглалтын зардлын хувьд өндөр, төв суурин газраас хол байрлах төслүүдэд хэрэгжих нь учир дутагдалтай байдаг. Септик системийн гол шинж чанар нь вакум буюу битүүмжлэгдсэн орчинд цэвэрлэгээний процесс явагдах бөгөөд 80 орчим хувийн цэвэршилттэй усыг хөрсөнд нь шингээж лаг /бохирын хүнд элемент/-ийг 1-3 жилд нэг удаа соруулах технологи юм. Септик систем нь ахуйн хэрэглээнээс гарсан бохир ус байгальд шингэх явцад механик, биологи, хөрсний гэсэн 3 цэвэрлэгээг хийдэг.

➤ Механик цэвэрлэгээ: Тунгаагч саванд урсан орсон бохирын хүнд хэсэг нь ёроолд лаг давхрага болон тогтож, хөнгөн хөөс, тостой хэсэг нь хөөсөн давхрага болж дээгүүрээ хөвдөг бөгөөд дээрх хоёр давхрагын дунд ялгаран тогтож, шүүгдсэн усан давхарга нь тунгаагч савны дараагийн тасалгаа руу дамжин шүүлтүүрийн хэсэг рүү урсана.

➤ Биологийн цэвэрлэгээ: Тунгаагч саван дах агааргүй орчинд орсон бохирын найрлага дах хүчилтөрөгчийн процесс зогсож, бохир хаягдлын хэсгүүд хүчилтөрөгчгүй орчинд амьдарч чаддаг микро организмууд болж хувирдаг. 24-48 цагийн дотор микро организмууд буюу анаэробик бактери нь гаднаас орж ирж байгаа бохир усан дах бусад бактериудыг идэж устгана.

➤ Хөрсний цэвэрлэгээ: Шүүлтүүрийн хэсэг нь савнаас урсан ирсэн саарал усыг байнга соруулах давтамж үүсгэлгүйгээр газрын хөрсөнд бүрэн цэвэршүүлэн тархаах үүрэгтэй. Тархаж буй ус нь газрын хөрсөнд шингэх явцад үлдсэн байх боломжит зарим

бохирдуулагч бодисууд нь хөрсний молекулуудын гадаргуу дээр наалдаж, хөдөлгөөнгүй үлдэж тогтдог ба тэдгээрийн ихэнх нь микробын ялзрал болон шүүрүүлэх явцаар цэвэршдэг.

Монгол улсад бохирын септик системтэй холбоотой стандартууд буюу MNS 4943:2011, MNS EN 12566:2015 мөрдөгдөж байна. Энэхүү стандартуудын дагуу хаягдал бохир усыг зохих түвшний цэвэршүүлэлт хийсний дараа 1-т усны эх үүсвэрт 2-т хөрсөнд хаяж болохын зөвшөөрсөн байдаг. Мөн бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд агууламж ба бусад үзүүлэлтийн хязгааруудыг зааж өгсөн байдаг.

Хаягдал саарал усны чанар: Цэвэрлэх байгууламжын саарал усны нян судлалын шинжилгээгээр эмгэг төрөгч нян, аммони, БХХ5, нитрат, Нр, сульфид, умбуур бодис, хлорид, нитрид гэх мэт бохирдлын гол үзүүлэлтүүд зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байх шаардлагатай. Байгальд нийлүүлж байгаа хаягдал ус нь “MNS 4943: 2015 Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, Хаягдал ус, Ерөнхий шаардлага” стандартыг баримтлан хаягдал усанд дараах үзүүлэлтийн шинжилгээнүүдийг тогтмол хийгдэх шаардлагтай байна..

6.3 Аюултай хог хаягдал-техникийн тос

“Бэрх Уул”ХК нь хүрээлэн буй орчинд ээлтэй үйл ажиллагаа явуулах, орчны бохирдлыг бууруулах арга хэмжээний хүрээнд хог хаягдлын менежментийг хэрэгжүүлж дахин ашиглах боломжтой хуванцар, шил, цааз, төмөр зэрэг хог хаягдлыг ангилан ялгаж хоёрдогч түүхий эд авдаг аж ахуй нэгжид нийлүүлэх, устгах. Хог хаягдлын хэмжээг бууруулах, хог хаягдлыг түр хадгалах зориулалтын цэг байгуулхаар төлөвлөж байна.

Хог хаягдлын цэг нь агаар орчинд хог, үнэр тархахаас сэргийлсэн байна. Хур борооны усаар дамжин хөрс, гадаргын болон гүний ус бохирдохоос, амьтан цуглах, хордохоос сэргийлсэн, ажилчдын эрүүл мэнд болон орон нутгийн иргэд, мал аж ахуйд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байна. Хог хаягдлын төрөл зүйлээр ангилан ялгалт хийсэн савтай, битүүмжлэлтэй, хатуу хучилттай, хаяг шошготой байна.

Хог хаягдал түр хадгалах цэг байгуулах: Хог хаягдал түр хадгалах цэг нь хатуу хог хаягдалд зориулан барьсан хашаа, хайс хамгаалалттай цэг эсвэл байр байх бөгөөд мал, амьтан орхооргүй, хур борооны усаар дамжин хөрс, усанд бохирдол үүсгэхээс урьдчилан сэргийлсэн хатуу бетонон хучилттай, хаягжуулсан байна. Салхи, шуурганы нөлөөгөөр орчинд хог тархахаас сэргийлсэн битүүмжлэлтэй байна.

Хатуу хог хаягдлыг эмх замбараагүй хаях, буруу хадгалж, зайлуулсны улмаас

байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд болох агаар, ус, хөрс, ургамлан нөмрөгг бохирдуулагч бодис тархаж, улмаар ажилчид болон төслийн талбай орчмын иргэдийн эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүйг онцгойлон анхаарах.

Хог хаягдлыг ангилан ялгах: Хог хаягдал түр хадгалах цэг ба дахин ашиглах хог хаягдал болон устгах хог хаягдлын ангилан ялгалт хийсэн хогийн сав байршуулах.

Харин дахин ашиглах боломжтой хуванцар сав, шил, лааз, цаас болон хаягдал төмөр, модыг ялган цуглуулж хоёр дахь түүхий эд боловсруулах үйлдвэрт тушаана.



Зураг № 18. Хог хаягдал түр хадгалах цэг, хэлтэс нэгжүүдэд байршуулах хогийн сав.

Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлууд нь Олон улсын дараах тэмдэглэгээтэй байх бөгөөд хуванцар сав, цаас, гялгар уут зэргийг дахин ашиглах үйлдвэрүүд Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулдаг. Эдгээр үйлдвэрүүд нь түүхий эдийн хомсдолтой байдаг тул төсөл хэрэгжүүлэгч нь байгальд ээлтэй үйл ажиллагаа явуулах, хог хаягдлаа ангилан ялгаж эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үйл ажиллагааг дэмжиж ажиллах болно.

Машин механизмын засвар үйлчилгээ тос маслыг солихдоо хөрсөнд тос масло асгарахаас сэргийлж цементэн засварын талбай дээр битүүмжлэл сайтай саванд хаягдал тосыг хуримтлуулна. Хаягдал тосыг уурхайн талбайд 1 цэг дээр цуглуулах бөгөөд эдгээр нь бусад энгийн болон аюултай хаягдалтай холилдохгүй цуглуулахаар төлөвлөгдсөн талбай байна. Уг талбайн шалыг цементээр цутгаж хаягдал тос хөрсөнд нэвчихээс сэргийлсэн байна.

Чандган тал нь уурхайн нь үйл ажиллагаандаа химийн бодис хэрэглэхгүй бөгөөд уурхайн техникийн хаягдал ажилласан тосыг өөр хоорондоо холилдохгүй, хүрээлэн буй орчинд бохирдол үүсгэхгүй нөхцөлд түр хадгалах бөгөөд хуримтлагдсан хаягдалыг дахин боловсруулах үйлдвэрт тушаана.

Хэнтий аймгийн Мөрөн сумын нутагт орших “Чандган тал” нэртэй талбайд 2025 онд хэрэгжих
байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

6.4 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

Хүснэгт 15. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ахуйн	Хог хаягдлын эх үүсвэр бүрд хог хаягдлыг ангилан ялгаж хаях зориулалтын хогийн сав байрлуулах. Ангилсан хог хаягдлыг сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хаях.	Уурхайн талбайд	тн	50,000	4	200,000	Жил бүр	MNS 5850:2008 Хог хаягдлын тухай хууль
		Ахуйн бохир ус цэвэршүүлэх байгууламжыг барьж ашиглалтанд оруулах	Уурхайн хотхон	ш	5,650,000	1	5,650,000	1 удаа	MNS 4943:2011, MNS EN 12566:2015
2	Үйлдвэрийн	Хаягдал дугуйг өөрсдийн хэрэгцээнд дахин ашиглах, шаардлагатай бол орон нутгийн хэрэгцээнд өгөх	Уурхайн талбайд	ш	50,000	1	50,000	Жил бүр	MNS 5850:2008 Хог хаягдлын тухай хууль
		Хортой болон аюултай бодисыг устгах тусгай зөвшөөрөл бүхий байгууллагатай гэрээ хийж хамтран ажиллах.	Уурхайн талбайд	ш	600,000	1	600,000	Жилд 1 удаа	MNS 5850:2008 Хог хаягдлын тухай хууль
	Нийт						6,500,000		

6.5 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт 16. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Орчны агаарын чанар: Хүхэрлэг хий (SO_2) Азотын давхар исэл (NO_2) Нийт тоос (TSP)	Ил уурхайн талбай, уурхайн тосгон.	Жилд бүр	2	25,000	50,000	Агаарын чанарын шинжилгээ жилд 2 удаа	MNS 4585 : 2007 MNS 5885 : 2008 MNS 4990 : 2000 MNS 4968 : 2000 MNS 4994 : 2000 MNS 12.1.06 : 1988 MNS 12.4.005 : 1985 Агаарын тухай хууль
2	Орчны хөрсний чанар: Урвалын орчин (PH) Нитратын азот (NO_3) Сульфатын ион (SO_4) Эрдэс фосфор (PO_4)	Ил уурхайн талбай.	Жилд бүр	2	25,000	50,000	Хөрсний шинжилгээ жилд 2 удаа	MNS 5850 : 2008 MNS 3298-90; өнгөн хөрсний 0-50, 0-100 см- ийн гүнээс дээжийг авна.
3	Уурхайн шүүрлийн усны чанар: Усан орчин (PH) Буллинггаршил Хатуулаг Кальцийн ион Магнийн ион Натар+Калийн ион Эрдэсжилт Эрдэс Фосфор Төмөр Фтор	Ил уурхайн талбай.	Жилд бүр	4	47,500	190,000	Усны шинжилгээ жилд 2 удаа	MNS 900 : 2005 MNS 4943 : 2011 MNS 6148 : 2010 MNS 4586 : 1998

Хэнтий аймгийн Мөрөн сумын нутагт орших “Чандган тал” нэртэй талбайд 2025 онд хэрэгжих
байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

4	Ундны усны чанар: Усан орчин (РН) Булингаршил Хатуулаг Кальцийн ион Магний ион Натар+Калийн ион Эрдэсжилт Эрдэс Фосфор Төмөр Фтор	Уурхайн тосгон.	Жилд бүр	4	47,500	190,000	Усны шинжилгээ улиралд 2 удаа	
	Нийт					480,000		

6.6 Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хүснэгт 17. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв (төгрөг)	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2025 он				
			Сар	Сар	Сар		
	1	2	3	4	5	6	7
1	Байгаль орчныг хамгаалах ажлын жилийн тайлан, төлөвлөгөөг боловсруулаж БОУАӨЯ болон орон нутгийн засаг захиргаанд цаг тухайд нь гаргаж өгч байх.	х	1-р сар	10-р сар	12-р сар	БО мэргэжилтэн	“Байгаль хамгаалах тухай” хууль
2	Нийт ажилтан албан хаагчдын эрүүл мэндэд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор мэдлэг олгох сургалт зохион байгуулах.	1,000,000					
	Нийт	1,000,000					

6.7 Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

Хүснэгт 18. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг
нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

№	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, төг	Хариуцан зохион байгуулах албан Тушаалтан /ажилтан	Зохион байгуулах газар
	1	2	3	4	5	6	7
1	Багийн ИНХ (нөлөөллийн бүсэд оршин суугч)	Танилцуулах материал.	БОМТ-н хэрэгжилтийн явцыг БО-ны бүрдэл хэсгүүдээр гарган танилцуулах.	Жилд 1 удаа	х	БО мэргэжилтэн	Багийн төв
	Нийт				х		

6.8 БОМТ-ний төсвийн нэгтгэл

Хүснэгт 19. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний төсвийн нэгтгэл

Д/д	Хөрөнгийн зориулалт	Хэмжих нэгж	Төлөвлөсөн зардлын хэмжээ /төгрөг/	Хугацаа
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	төгрөг	3,006,200	2025 он
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	төгрөг	5,500,000	2025 он
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	төгрөг	2,250,000	2025 он
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	төгрөг	1,840,000	×
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	төгрөг	×	×
6	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	төгрөг	470,000	2025 он
7	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	төгрөг	6,500,000	2025 он
8	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	төгрөг	480,000	2025 он
9	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	төгрөг	1,000,000	2025 он
10	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	төгрөг	х	2025 он
	Дүн		21,046,200	