

БАТЛАВ:

БАЙГАЛЬ ОРЧИН, УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ЯАМНЫ
ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧНЫ БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ГАЗРЫН ДАРГА

/Г.ЭНХМӨНХ/

ЗӨВШӨӨРЧ, ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:

“МОНГОЛЫН АЛТ” (МАК) ХХК-ИЙН ГЕОЛОГИ ХАЙГУУЛ ЭРХЭЛСЭН ДЭД
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

/Ч.МИЖИДДОРЖ/

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН МАНДАХ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ
“МОНГОЛЫН АЛТ” (МАК) ХХК-ИЙН ГАЗРЫН ТОСНЫ ХАЙГУУЛЫН
“ТӨХӨМ-Х УРД” ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: Газрын тос хайх-896/
/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 2095025/

ХЯНАСАН:

БОУАӨЯ-ны ХБОБХГ-ын БОУАХ-ийн ахлах шинжээч

/З.Цогтбаяр/

БОЛОВСРУУЛСАН:

Байгаль орчны мэргэжилтэн

/А.Номинтуяа/

Улаанбаатар хот
2025 он

ГАРЧИГ

Бүлэг 1.	ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА	3
1.1.	Компанийн товч танилцуулга	4
1.2.	Компанийн байгаль орчны бодлого	4
1.3.	Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” төслийн танилцуулга.....	5
Бүлэг 2.	ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	7
2.1.	Дорноговь аймгийн Мандах сум	7
2.2.	Дэд бүтэц, зам харилцаа	7
2.3.	Уур амьсгал	8
2.4.	Газрын гадарга, хэвлийн тогтоц	8
2.5.	Усан орчин.....	9
2.6.	Хөрсөн бүрхэвч	10
2.7.	Ургамлын аймаг	10
2.8.	Амьтны аймаг	11
Бүлэг 3.	ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ҮЕД ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ	12
3.1.	Төслийн зорилго	12
3.2.	Төслийг хэрэгжүүлэх үе шат	12
3.3.	Ажиллах хүчний мэдээлэл	14
3.4.	Төсөлд ашиглагдах техник, тоног төхөөрөмж	14
3.5.	Усны хэрэглээ	14
БҮЛЭГ 4.	ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	15
4.1	Агаарын чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	15
4.2	Хөрсний чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	17
4.3	Усны чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	18
4.4	ургамлын нөмрөг, ойн сан бүхий газарт үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөл	18
4.5	Амьтны аймагт нөлөөлөх зүйлийн бүрдэлд сөрөг нөлөөлөл.....	18
БҮЛЭГ 5.	2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	20
БҮЛЭГ 6.	СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	21
6.1	Агаар орчныг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд.....	21
6.2	Хөрсийг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд.....	22
6.3	Усан орчинг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд.....	23
6.4	Амьтны аймгийг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд.....	24
6.5	Ургамлыг хамгаалах чиглэлээр хийгдэх ажлууд	25
БҮЛЭГ 7.	НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	26
БҮЛЭГ 8.	ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	27
БҮЛЭГ 9.	НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ.....	27
БҮЛЭГ 10.	ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	28
БҮЛЭГ 11.	ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	29
БҮЛЭГ 12.	ХИМИЙН БОДИСЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	31
БҮЛЭГ 13.	ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ	32
БҮЛЭГ 14.	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ	34
БҮЛЭГ 15.	ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	34
БҮЛЭГ 16.	ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	36
БҮЛЭГ 17.	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ АЖИЛД ЗАРЦУУЛАГДАХ НИЙТ ЗАРДАЛ	37

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” талбайн байршлын зураг	7
Зураг 2. “Төхөм-Х урд” талбайн газар ашиглалтын байдал Усан орчин	9
Зураг 3. Монгол Улсын гидрогеологийн дүүрэгчлэлийн зураг	9
Зураг 4. “Төхөм-Х урд” талбайн ургамалжилт	11
Зураг 5. Түгээмэл тохиолдох зарим хөхтөн амьтдын төлөөлөгчид	11
Зураг 6. Өрмийн цамхагийн схем зураг	13
Зураг 7. Төсөл хэрэгжих талбай (Дорноговь аймгийн Мандах сум, Энгэрсухайтын хотгор, Өмнөговь аймгийн Манлай сум, Өгөөмөрийн хотгор)	14

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Талбайн булангийн цэгүүдийн солбицлууд	6
Хүснэгт 2. Газрын тостой холбогдох үйл ажиллагаа	13
Хүснэгт 3. Ундны усны хэрэглээ	15
Хүснэгт 4. Техникийн усны хэрэглээ	15
Хүснэгт 5. Агаарын чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	15
Хүснэгт 6. Хөрсний чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	17
Хүснэгт 7. Амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	19
Хүснэгт 8. Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	21
Хүснэгт 9. Хөрсөнд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	22
Хүснэгт 10. Усан орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	23
Хүснэгт 11. Амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	24
Хүснэгт 12. Ургамлын нөмрөгт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг арилгах арга хэмжээ	25
Хүснэгт 13. Шингэн хаягдлын сангийн нөхөн сэргээлтийн ажлын төлөвлөгөө	27
Хүснэгт 14. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээ	28
Хүснэгт 15. Осол эрсдэлийн менежмент	29
Хүснэгт 16. Өрөмдлөгийн ажилд ашиглах химийн бодисны жагсаалт	31
Хүснэгт 17. Хог хаягдлаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ	32
Хүснэгт 18. Хог хаягдал ангилан ялгах, устгах	34
Хүснэгт 19. Гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө	34
Хүснэгт 20. БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь	35
Хүснэгт 21. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн давтамж, зардал	36
Хүснэгт 22. Байгаль орчныг хамгаалах ажилд зарцуулах нийт зардал	37

БҮЛЭГ 1. КОМПАНИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

“Монголын Алт” (МАК) ХХК 1993 онд байгуулагдсан бөгөөд үндэсний хөрөнгө оруулалттай, Монгол Улсын тэргүүлэх компанийн хувьд Үндэсний болон эдийн засгийн аюулгүй байдлыг хангах, стратегийн ач холбогдлыг чухалчилж Улс эх орныхоо хөгжил дэвшил, эдийн засагт жинтэй хувь нэмэр оруулах томоохон төслүүдийг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна. Үүний нэг төсөл нь Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” төсөл юм.

Үйл ажиллагааныхаа туршид улс, орон нутгийн төсөвт татвар төлөлтөөрөө тогтмол тэргүүлж ирсэн бөгөөд байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй, дэлхийд тэргүүлэх сүүлийн үеийн дэвшилтэт техник технологийг үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлдээ нэвтрүүлэн ажиллаж байна.

Эрхэм зорилго

Ашигт малтмалын орд нээх, байгалийн баялгийг олборлох, боловсруулах түүнээс эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, үр ашигтай бусад үйлдвэрлэл, үйлчилгээ хөгжүүлэх замаар нийгмийн баялгийг арвижуулж, урт хугацааны туршид Монгол улсын хөгжил дэвшилд жинтэй хувь нэмэр оруулагч байна.

Бидний дээдлэх үнэт зүйлс

Бид – Дэвшилтэт технологийг эзэмшиж, чадварлаг, эвсэг хамт олныг бүрдүүлэн бизнесийн үр ашгаа нэмэгдүүлж үйл ажиллагааныхаа цар хүрээг тэлнэ.

Бид – Үйл ажиллагааныхаа бүх шатанд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааг дээдэлж, хүн, байгаль орчин, орон нутагт сөрөг нөлөөлөлгүй ажиллана.

1.1. КОМПАНИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БОДЛОГО

Дээдлэх үнэт зүйлс: “Монголын Алт” (МАК) ХХК нь хэрэгжүүлж буй төсөл, уурхай, үйлдвэрийн байгаль орчны асуудлыг тухайн төслийг боловсруулан бэлтгэх эхний шатнаас эхлэн байнга анхааран ажилладаг. Үйл ажиллагаандаа Монгол улсын болон олон улсын байгаль орчны холбогдох хууль дүрэм, журмыг дагаж мөрдөхөөс гадна төрсөн нутаг, уул усаа хайрлан хамгаалж ажиллахыг компанийн бүх шатны ажилчдад ойлгуулан, таниулж үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх явдал юм.

Зорилго: Компанийн аливаа үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлээс байгаль орчинд үүсэж болох нөлөөллийг хамгийн бага утгад байлгах мөн тогтмол уг утгыг бууруулах тал дээр нийт компанийн ажилчид анхааран ажиллах бөгөөд аль болох байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг арилгах буюу “0” утгад дөхүүлэх нь бидний нэн тэргүүний зорилго юм.

Баримтлах бодлого: Дээрх зорилгын хүрээнд “Монголын Алт” (МАК) ХХК нь байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр дараах бодлогыг хэрэгжүүлэх зорилтыг дэвшүүлж ажилладаг. Үүнд:

- Байгалийн нөөц баялгийг урт удаан хугацаанд тогтвортой, үр ашигтай ашиглах, нөхөн сэргээх талаар баримталж ирсэн төрийн бодлогыг хэрэгжүүлж эрх бүхий байгууллагаас баталсан байгаль орчны стандарт, хэм хэмжээ, дүрэм журмыг чанд сахин биелүүлж, дотоодын болон хөндлөнгийн байгаль орчны хяналтыг хэрэгжүүлэх;

- Улсын болон орон нутгийн хэмжээнд тогтвортой үйл ажиллагаа явуулдаг байгаль орчныг хамгаалах чиглэлийн байгууллага, төрийн бус байгууллагууд болон олон нийттэй хамтран ажиллах боломжийг эрэлхийлэх, хамтран ажиллах;
- Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн байгаль орчны байгууллагууд болон компаниудтай тогтмол харилцаатай хамтран ажиллаж улмаар олон улсын байгаль орчны стандартуудыг өөрийн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэх тал дээр анхааран ажиллах;
- Нөхөн сэргээгдэхгүй байгалийн нөөц баялгийг ариг гамтай ашиглах болон дахин боловсруулан ашиглах;
- Ашиглалтын үр ашгийг өндөр түвшинд байлгах зорилгоор тогтмол судалгаа шинжилгээг явуулж шинэ ололт амжилтыг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх. Мөн хамгийн өндөр үр ашигтай шинэ үеийн техник, технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлснээр байгалийн баялгийн ашиглалтын утгыг дээд түвшинд байлгах;
- Төсөл хэрэгжиж буй орон нутгийн иргэдийн уламжлалт соёл, өв уламжлалыг хүндэтгэн хамгаалах түүнийг өөрийн ажилчдад сурталчлан таниулах;
- Компанийн ажилчдад тогтмол байгаль орчны болоод тухайн орон нутгийн уламжлалт соёлын болон биет өв, ёс заншлын талаарх мэдээлэл, түүний ач холбогдлыг таниулах сургалтуудыг зохион байгуулах;
- Өөрийн компанийн байгаль орчны баримтлах бодлого зарчмыг хамтран ажиллаж буй түнш, гэрээт гүйцэтгэгч нарт таниулан ижил шаардлагыг тавих улмаар тэдний байгаль орчны чиглэлийн хариуцлагыг өндөржүүлэх;

1.2. ГАЗРЫН ТОСНЫ ХАЙГУУЛЫН “ТӨХӨМ-Х УРД” ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

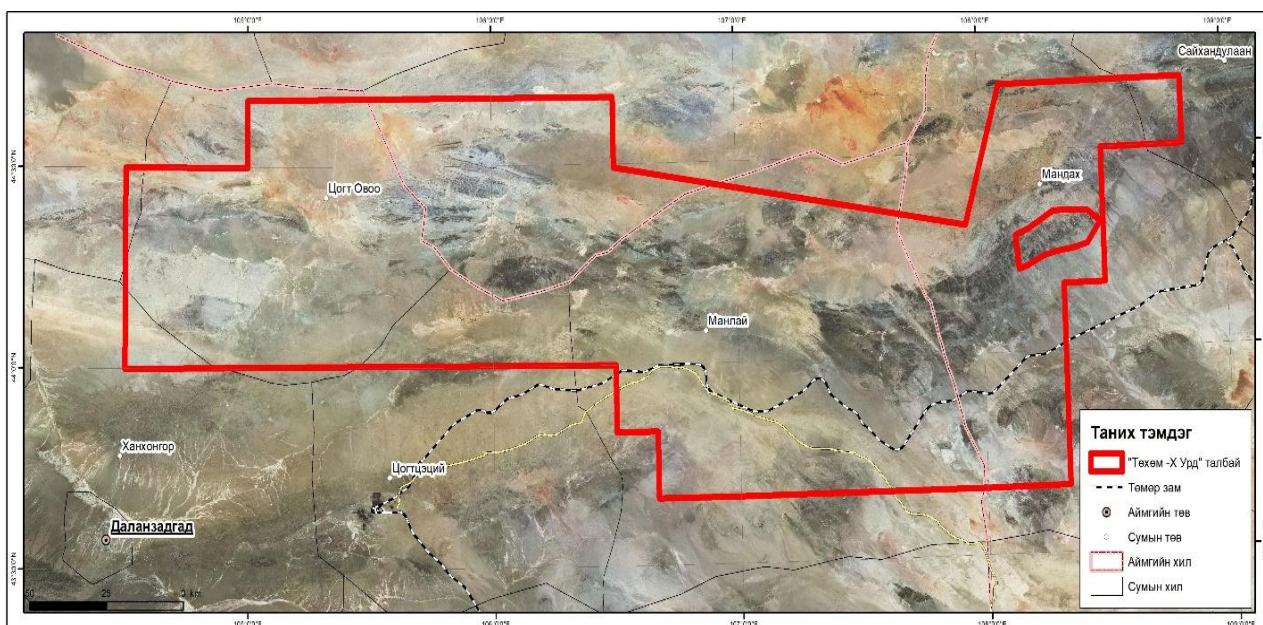
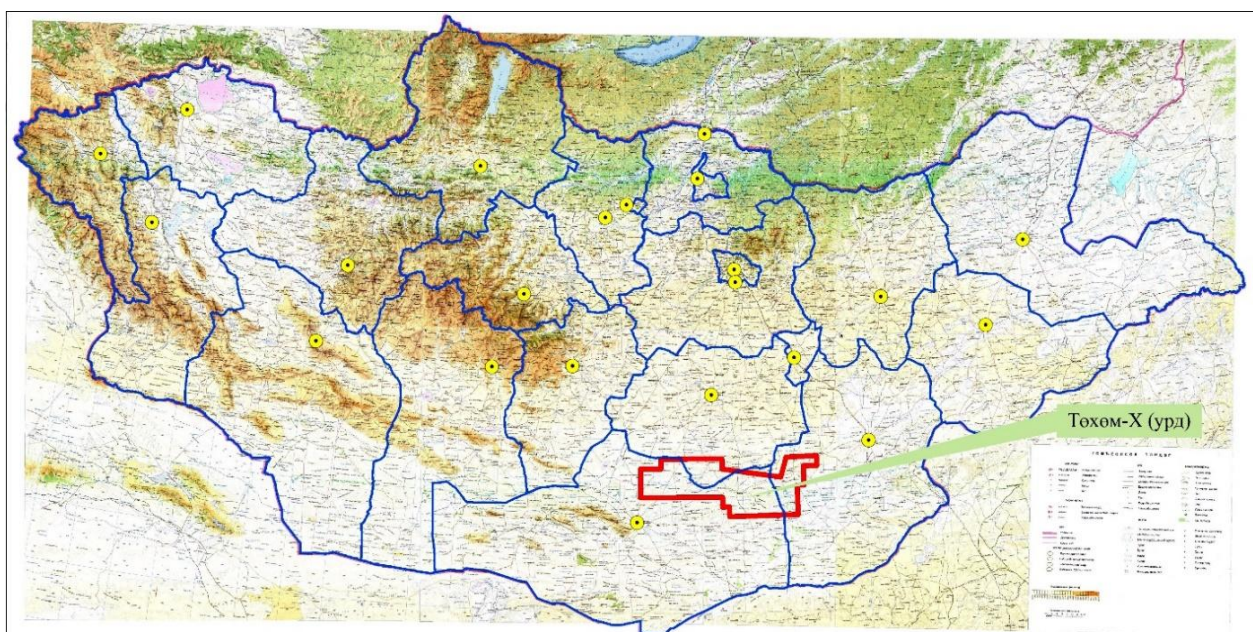
Газрын тосны салбарт эдийн засгийн өндөр үр ашигтай, хүрээлэн буй орчинд ээлтэй орчин үеийн дэвшилтэт техник, технологи нэвтрүүлж, хөрөнгө оруулагчид, хэрэглэгчдэд хөнгөн шуурхай, шударга үйлчилгээ үзүүлэх, дотоодын түүхий эдийн нөөцөд түшиглэсэн боловсруулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнээр улс орны хэрэгцээг тодорхой хэмжээнд хангах, газрын тос, байгалийн хий дамжуулах хоолой, хадгалах барилга байгууламж бий болгож улмаар тус салбарт явуулж буй төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэх замаар үндэсний эдийн засгийн хөгжилд газрын тос, байгалийн хийн салбарын гүйцэтгэх үүргийг нэмэгдүүлэх зорилготой.

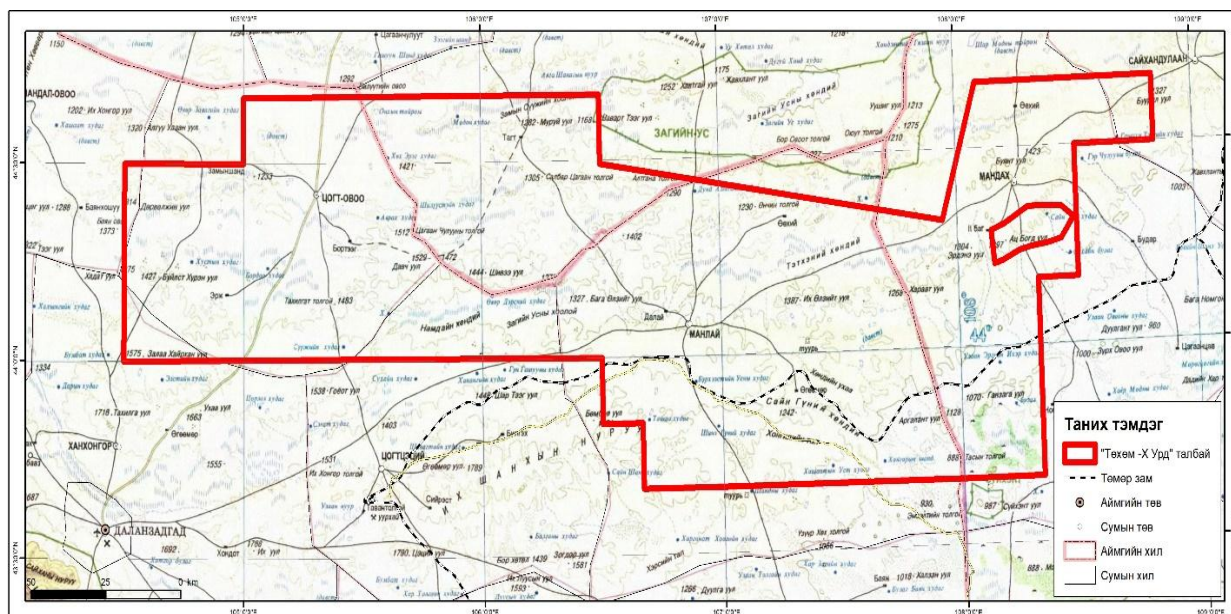
“Монголын Алт” (МАК) ХХК нь Монгол Улсын Засгийн газрын 2012 оны 253 дугаар тогтоолоор баталсан Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний дагуу, Дундговь аймгийн Өлзийт, Дорноговь аймгийн Мандах, Сайхандулаан, Өмнөговь аймгийн Цогт-Овоо, Цогтцэций, Манлай, Ханхонгор, Мандал-Овоо сумдын нутагт орших “Төхөм-Х урд” талбайд газрын тосны хайгуул, судалгааны ажлыг гүйцэтгэж байна.

Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” талбайн хэмжээ: 24552,46 км²

Хүснэгт 1. Талбайн булангийн цэгүүдийн солбицрууд

Булангийн цэгийн №	Газар зүйн солбицол	Булангийн цэгийн №	Газар зүйн солбицол
1	N43 49 59.9 E108 19 59.2	13	N44 40 00.1 E105 00 00.0
2	N43 40 00.1 E108 19 59.2	14	N44 40 00.1 E106 29 59.3
3	N43 40 00.1 E108 09 59.0	15	N44 29 26.9 E106 30 00.0
4	N43 40 00.1 E108 00 00.0	16	N44 19 16.0 E107 56 12.8
5	N43 40 00.1 E107 00 00.0	17	N44 40 00.1 E108 05 17.9
6	N43 40 00.1 E106 39 59.0	18	N44 40 00.1 E108 49 59.2
7	N43 49 59.9 E106 39 59.0	19	N44 35 12.1 E108 49 59.2
8	N43 49 59.9 E106 29 58.9	20	N44 30 00.0 E108 49 59.2
9	N44 00 00.0 E106 29 58.9	21	N44 30 00.0 E108 36 31.0
10	N44 00 00.0 E104 29 58.9	22	N44 30 00.0 E108 29 58.9
11	N44 30 00.0 E104 29 58.9	23	N44 10 00.1 E108 29 58.9
12	N44 30 00.0 E105 00 00.0	24	N44 10 00.1 E108 19 59.2





Зураг 1. Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” талбайн байршилны зураг

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулснаас хойш “Төхөм-Х урд” талбайн хэмжээнд геологийн судалгааны ажил, 24544 тууш.км-т соронзон зураглал, мөн хүндийн хүчний судалгааны үр дүнгээр илэрсэн хотгоруудад 1866.1 тууш.км хоёр хэмжээст чичирхийллийн судалгааны ажил болон “Энгэрсухайт-1”, “Энгэрсухайт-2”, “Өгөөмөр-1” цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгээд байна.

БҮЛЭГ 2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

2.1. Дорноговь аймгийн Мандах сум

Мандах сум нь 1924 оны 08 дугаар сарын 01-ний өдөр үүсэн байгуулагдсан бөгөөд Алхан тээг, Баянхошуу, Өехий, Сэрвэнбаянхошуу, Төхөм гэсэн засаг захиргааны 5 багтай. Дорноговь аймгийн баруун хэсэгт байрлан, зүүн талаараа Сайхандулаан, урд талаараа Хөвсгөл, Хатанбулаг, Улаанбадрах баруун талаар Өмнөговь аймгийн Манлай, баруун хойд болон хойд талаараа Дундговь аймгийн Өлзийт, Өндөршил сумтай хиллэдэг болно. Улаанбаатараас 454 км, Дорноговь аймгийн төв Сайншандаас 170 км зайтай. Сумын газар нутгийн нийт хэмжээ 1,266,061.00 га.

2.2. ДЭД БҮТЭЦ, ЗАМ ХАРИЛЦАА

Тавантолгой-Зүүнбаян чиглэлийн төмөр зам болон төмөр замын технологийн хатуу хучилттай зам “Төхөм-Х урд” талбайн Энгэрсухайтын хотгорын хойд хэсэг, Өгөөмөрийн хотгорын төв хэсгээр дайран өнгөрдөг бөгөөд мөн Сайншанд-Мандах-Манлай-Цогтцэций чиглэлийн төв зам Мандах, Манлай сумын төвөөр дайран өнгөрдөг.

Мандах сум нь эрчим хүчний төвийн сүлжээнд бүрэн холбогдсон ба үүрэн телефоны бүх сүлжээнд хамрагдсанаас гадна телевизийн нэвтрүүлгийг DDSH-ийн бүх сувгаар хүлээн авч үзэж байна. Мөн Мандах сумын алслагдсан багууд үүрэн телефоны сүлжээнд бүрэн холбогдсон бөгөөд техник технологийн шинэчлэл, хөгжлийн эрин

алхам алхмаар урагшилж, сум орон нутгийн иргэдийн аж амьдрал дээшлэн дэлгэрэх бодит нөхцөл бүрдсэн байна.

2.3. УУР АМЬСГАЛ

Хайгуулын талбайн хамрах бүс нь манай орны уур амьсгал жилийн дөрвөн улирал ээлжлэх улирлын шинжээр адил боловч нарнаас ирж буй цацрагийн хэмжээ, тухайн нутгийн хотгор гүдгэр, газрын гадаргын шинж зэргээс хамааран улирлын шинж газар бүр харилцан адилгүй өөр өөр байдаг.

Өвлийн саруудад цаг агаар гол төлөв цэлмэг тогтуун байдаг ба хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сард агаарын температурын сарын дундаж -16.3°C , үнэмлэхүй бага температур 2 дугаар сард -34.5°C хүрч хүйтэрдэг байна. Харин агаарын харьцангуй чийгшил дунджаар 76% байдаг. Энэ улиралд тухайн талбайн баруун хэсгээр 3.6 мм хур тунадас буюу жилийн нийт хур тунадасны 3%, харин талбайн зүүн хэсгээр 5.6 мм буюу 5.6% нь унадаг. Өвлийн улирлын салхины дундаж хурд 3-4 м/с байна.

Хаврын улиралд агаарын температурын хэлбэлзэл ихсэж, дунджаар $-4.5...5.4^{\circ}\text{C}$ хооронд байж, салхины хурдны их утга ажиглагдан, агаарын чийгшил багасаж, агаар хуурайшдаг ба 5 дугаар сард 30% хүртэл буурдаг байна. Энэ улиралд талбайн баруун хэсгээр 5.0 мм хур тунадас буюу жилийн нийт хур тунадасны 3.9%, харин талбайн зүүн хэсгээр 4.3 мм буюу 4.3% нь унадаг. Хаврын улирлын салхины дундаж хурд 4-5 м/с ажиглагддаг байна.

Жилийн хамгийн дулаан сар болох 7 дугаар сарын агаарын температурын дундаж 21.4°C ба үнэмлэхүй их температур агаарт 41.3°C , хөрсний гадарга дээр 57.1°C хүрч халдаг. Агаарын температурын агууриг $42.9-48.4^{\circ}\text{C}$, хөрсний гадаргын температурын агууриг $57.7-64.4^{\circ}\text{C}$ байдаг. Зуны саруудад жилийн нийт хур тунадасны 85% орох буюу талбайн баруун хэсгээр 111.6 мм, талбайн зүүн хэсгээр 86.2 мм хур тунадас ордог. Энэ улирлын салхины дундаж хурд 3 м/с байна.

2.4. ГАЗРЫН ГАДАРГА, ХЭВЛИЙН ТОГТООЦ

Дорнод говийн өмнө хэсгийг эзэлж орших газрын тосны хайгуулын талбай нь газрын гадаргуугийн олон хэлбэрээс бүрдэх ба нам уул, ухаа гүвээт, цав толгод ихтэй бөгөөд талбайн хойд хэсгээр нь салангид болон цуварч тогтсон хадархаг оройтой нам уулс элбэгтэй. Уулсын хоорондох нарийн, өргөн хөндийгөөр нь жигд биш гадаргуутай хотгор, талбайн дунд болон зүүн хэсэг, урд талаар нь хужир мараат давсархаг хоолой бүхий нам газар өргөн тархана. Гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөр нь 1200-1500 м-ийн өндрийн түвшинд хэлбэлзэнэ. Байгалийн бүс бүслүүрийн хувьд хуурай хээр, цөлөрхөг хээрийн бүсэд багтана.



Зураг 2. “Төхөм-Хурд” талбайн газар ашиглалтын байдал Усан орчин

Гадаргын ус:

Говьд уур амьсгалаас шалтгаалж гадаргын ус тун ховор. Говийн гол мөрөн нийтдээ ганц Төв Азийн гадагш урсалгүй ай савд хамаарна. Говийн их муж нуур олонтой нутаг боловч говийн нуурын дийлэнх олонх нь гадагшаа урсгалгүй тогтуун учраас давсархаг буюу заримдаа бүр шорвог устай байна. Газрын тосны хайгуулын төсөл хэрэгжих “Төхөм-Х урд” талбайд байнгын урсалттай гол горхи байхгүй, түр зуурын урсалттай цөөн тооны жижиг горхи мөн булаг шандууд байна. Харин хур тунадас элбэг үеүдэд устай байдаг нуур тойром, намаг устай газрууд нэлээд бий.

Гидрогеологийн нөхцөл:

Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн гидрогеологийн дүүрэгчлэлийг геоморфологи– гидрологи, геологи–гидрогеологийн гэсэн хоёр зарчмыг хослуулан хийсэн дүүрэгчлэлээр Өмнөд бүсийн гидрогеологийн ай савд хамаарагдана.



Зураг 3. Монгол Улсын гидрогеологийн дүүрэгчлэлийн зураг

Судалгаа хийгдэх талбай нь 22-Дорноговийн ай сав, 55-Бумбат Наймганы, 56-Өлзийтийн, 62-Загийн усны ай савуудад хамаарагдаж байна. Эдгээр газрын доорх ус ай савууд нь даралтат усны шинж чанартай байдаг. Судалгаа хийх нутаг дэвсгэрийн хэсэгт хуурай, сул элсэнцэр гадаргатай агааржилтын бүсийн зузаан найрлага харилцан адилгүй ба уул хоорондын хөндий тархалтын талбай харьцангуй ихтэй байна. Гол төлөв түрлэгтэйн уст үе давхарга зонхилж байдаг. Усжилтын хэмжээ бие даасан уст давхаргын тархалтын хэвтээ ба босоо чигт төрхдөсийн хувиралтай холбоотой түргэн өөрчлөгдөнө. Газрын доорх ус нь хур тунадасны усаар шууд тэжээгдэх боломж хомс бөгөөд толгод хоорондын хотгоруудыг тусгаарлаж байдаг өргөгдлийн талбайд унасан хур тунадасны усаар бүрдэх далд хэлбэрийн чөлөөт гадаргатай гүний усны тэжээгдэл урсцын бүрэлдэлтэд голлох үүрэгтэй байдаг. Газрын доорх усны модулийн утга 0.01-0.3 л/с байна.

2.5. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ

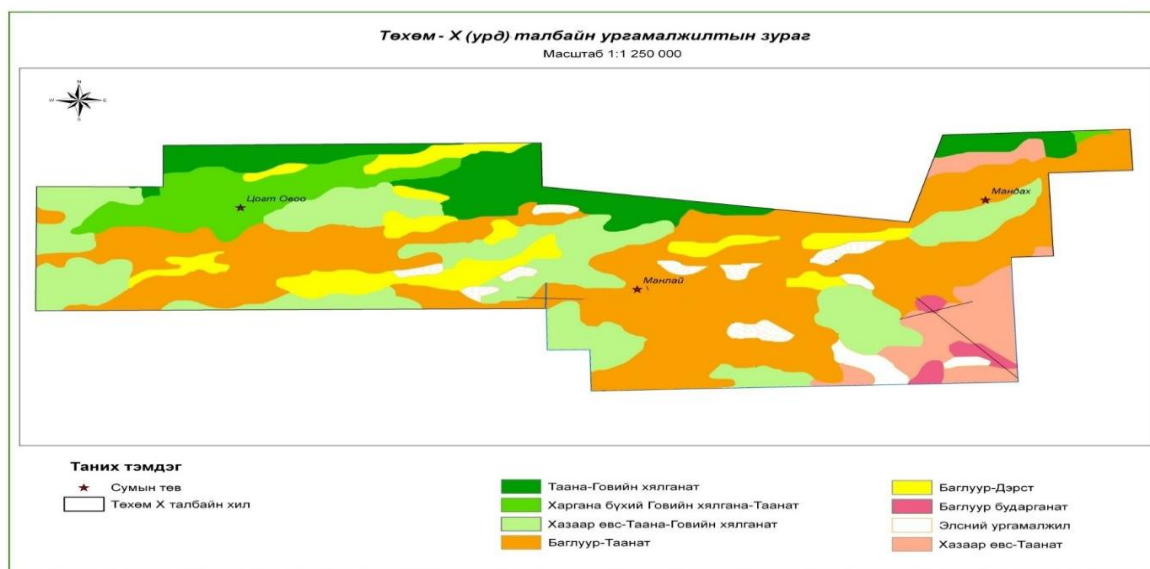
“Төхөм-Х урд” талбай нь хөрс газарзүйн мужлалаар Дорнод говийн их мужийн заримдаг цөлийн бор хөрстэй болон хээржүү цөлийн цайвар бор ба давсархаг хөрс бүхий Цогтцэций-Дорноговийн тойрогт хамрагдана. Энэ талбайн ургамал бүрхэвч, ландшафтын шинж байдал нь илүү цөлөрхөг шинжтэй, хазаар өвс-хялганат, сонгино-хялганат цөлөрхөг хээр болон цөлийн ургамалшил зонхилохоос гадна ургамалгүй цулгуй газар нэлээд талбайг эзэлнэ.

Хайгуулын талбайн хэмжээнд заримдаг цөлийн бор болон хээржүү цөлийн цайвар бор хөрс голлох суурийг эзлэхийн зэрэгцээ нам уул толгодын энгэр хажуугаар сайр чулуурхаг бор болон сайр чулуурхаг цайвар бор, элсэн хучаастай, элсэнцэр хөрс элбэг тархана. Талбайн хэмжээнд давслаг шинжтэй нам хотгор олонтоо тохиолдох ба хотгор дагаж давслаг шинжийн мараалаг, хужирлаг хөрс элбэг тархана. Мөн хотгор хонхрын ёроолд хужир мараа, шал тойром тогтож, хужир, мараат хам хөрс элбэг тархана. Хайгуулын талбайн урд хэсгээр өргөргийн дагуу тогтсон цуваа довцог элсэн тарамцаг ихтэй ба элс нь ургамлаар хагас бэхэжсэн байдалтай байна. Газрын гадаргуугийн олон хэлбэрийг хамарсантай уялдаж хөрсөн бүрхэвч нь харилцан адилгүй, 4 хэв шинж, 12 гаруй дэд хэв шинж, төрлийн хөрс тархсан байна.

2.6. УРГАМЛЫН АЙМАГ

“Төхөм-Х урд” талбайн газар нутаг нь зүүнээсээ баруун зүг рүү сунаж тогтсон газар нутагтай учир нутгийн хойд хэсгээр хуурай хээр ургамалжилт, харин өмнөд хэсгээрээ цөлөрхөг хээр болон цөлийн ургамалжилт зонхилон тохиолдоно. Энэ талбай нь Дорноговь аймгийн газар нутгийн хойд хэсгийг хамаарах учир төслийн талбайд ихэвчлэн цөлөрхөг хээр болон цөлийн ургамал зонхилон тохиолдоно.

Хайгуул хийгдэх бүс нутаг нь ерөнхийдөө төслийн талбайн өмнөд хэсгийг хамрах бөгөөд энэ орчмын ургамалжилт нь цөлөрхөг хээрийн ургамалжилттай бөгөөд зонхилогч нь дэгнүүлт ургамал хялгана *Stipa*, сонгино *Allium* зонхилохоос гадна цөлийн сөөг, сөөгөнцөр ургамал болох харгана *Caragana*, шаваг *Artemisia* баглуур *Anabasis brevifolia* бударгана *Salsola* зэрэг бутлаг ургамлууд зонхилон тохиолдоно.



Зураг 4. “Төхөм-Х урд” талбайн ургамалжилт

2.7. АМЬТНЫ АЙМАГ

Газрын тосны “Төхөм-Х урд” талбайд шороон зам элбэгтэй учир тоосжилт үүсэхээс гадна, говь, цөл, цөлөрхөг хээрийн эмзэг хөрс нь машин, мотоцикл зэрэг техникийн нөлөөгөөр талхлагдах мөн бороо, үерийн усанд хөрс угаагдаж, эвдрэх нөхцөл бий болж байна. Үүний улмаас, ургамлан бүрхэвч талхлагдаж зүйлийн баялаг нь буурах, хөхтөн амьтад болон мөлхөгчдийн амьдрах орчин, шилжилт хөдөлгөөн, тархалт байршил нутагт сөргөөр нөлөөлж байна. Эдгээр антропоген хүчин зүйлсийн нөлөө нь тухайн бүлгэмдэлд тодорхой хэмжээнд нөлөөлж буй нь илт юм.

Энэ бүс нутаг нь зэрлэг амьтны зүйлийн бүрдлийн хувьд маш өвөрмөц, баялаг бүс нутаг төдийгүй, 49 зүйлийн хөхтөн амьтан, 43 зүйлийн шувуу, 6 зүйлийн хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтан бүртгэгдсэн.



Зураг 5. Түгээмэл тохиолдох зарим хөхтөн амьтдын төлөөлөгчид

БҮЛЭГ 3. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ҮЕД ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

3.1. Төслийн зорилго

Газрын тосны салбарт эдийн засгийн өндөр үр ашигтай, хүрээлэн байгаа орчинд ээлтэй орчин үеийн дэвшилтэт техник, технологи нэвтрүүлж, хөрөнгө оруулагчид, хэрэглэгчдэд хөнгөн шуурхай, шударга үйлчилгээ үзүүлэх, дотоодын түүхий эдийн нөөцөд түшиглэсэн боловсруулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнээр улс орны хэрэгцээг тодорхой хэмжээнд хангах, газрын тосны салбарт явуулж буй төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэх замаар үндэсний эдийн засгийн хөгжилд газрын тос, байгалийн хийн салбарын гүйцэтгэх үүргийг нэмэгдүүлэх зорилготой.

3.2. Төслийг хэрэгжүүлэх үе шат

Дорноговь аймгийн Мандах сумын нутагт орших Энгэрсухайтын хотгорт “Энгэрсухайт-3” цооногийн өрөмдлөг, “Энгэрсухайт-2” цооногийн туршилтын ажлыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөн хайгуулын ажлын төлөвлөгөө, төсвийг АМГТГ-аар хянуулж батлуулсан болно.

Өмнөговь аймгийн Манлай сумын нутагт орших “Өгөөмөр-1”, Дорноговь аймгийн Мандах сумын нутагт орших “Энгэрсухайт-2” цооногуудын шингэн хаягдлын сангуудын техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэх болно.

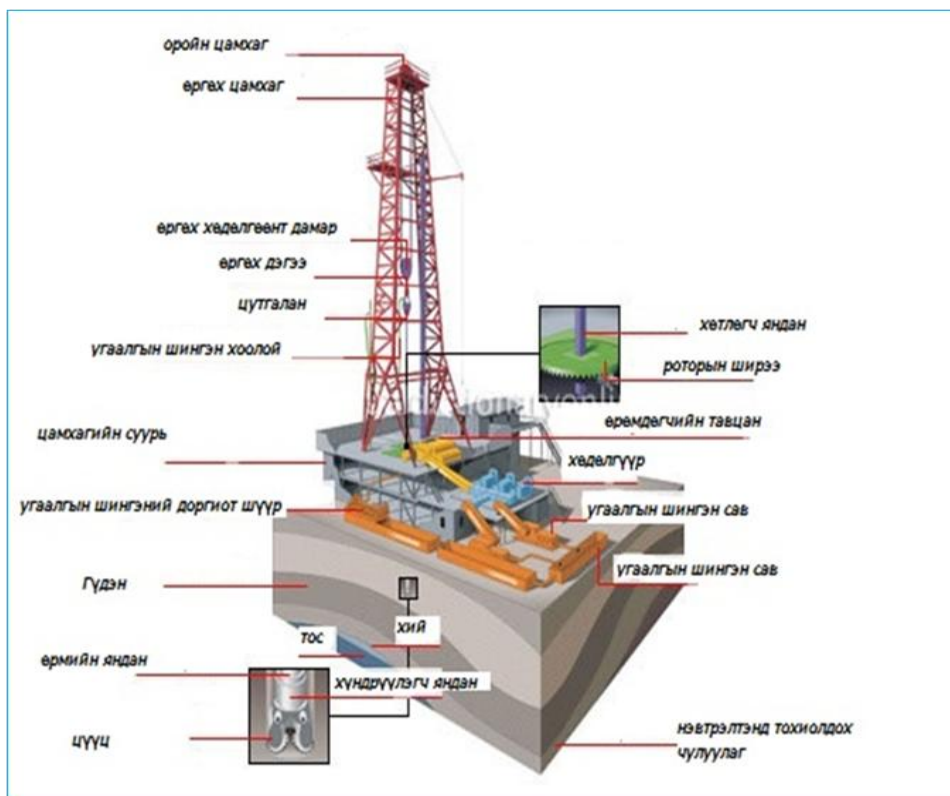
Газрын тосны хайгуулын цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг сонгон шалгаруулалтаар шалгарсан туслан гүйцэтгэгч компани гүйцэтгэх болно.

Газрын тосны хайгуулын өрөмдлөгийн ажил

Өрөмдлөгийн үед өрмийн үзүүрийн багаж буюу цүүцээр бутлагдсан чулуулгийн үртсийг цооногоос гаргах, цэвэрлэх зорилгоор угаалгын шингэнийг ашигладаг. Хурдас чулуулгийн уул-геологийн нөхцөлөөс хамаарч цооногийн өрөмдлөгт хэрэглэх угаалгын шингэнд тавигдах шаардлага ч мөн янз бүр байдаг. Монгол орны нөхцөлд усан суурьтай угаалгын шингэнийг хэрэглэж байна. Угаалгын шингэний үндсэн түүхий эд нь байгалийн гаралтай бентонит, барит ба лигнит шаврууд, хлорт калийн давс, техникийн шүү болон бусад полимер хольцууд болох хор хөнөөл багатай байгалийн гаралтай бүтээгдэхүүнүүдийг ашигладаг.

Цооногийн өрөмдлөг дараах ерөнхий дарааллын дагуу явагддаг. Үүнд:

- Өрөмдлөгийн талбай бэлтгэх
- Өрмийн цамхаг, хээрийн ангийн тээвэрлэлт
- Өрмийн цамхаг угсрах, бэлтгэл ажлууд (Угаалгын шингэн бэлтгэх, өрмийн шингэн хаягдлын сан байгуулах г.м)
- Цооногийн өрөмдлөг (Өрөмдлөгийн явцад шаврын бичиглэл давхар хийнэ)
- Цооногийн ханыг нурахаас урьдчилан сэргийлж бэхэлгээ хийх (бэхэлгээний яндан суурилуулах, бетондох)
- Цооногт каротажийн судалгаа хийх

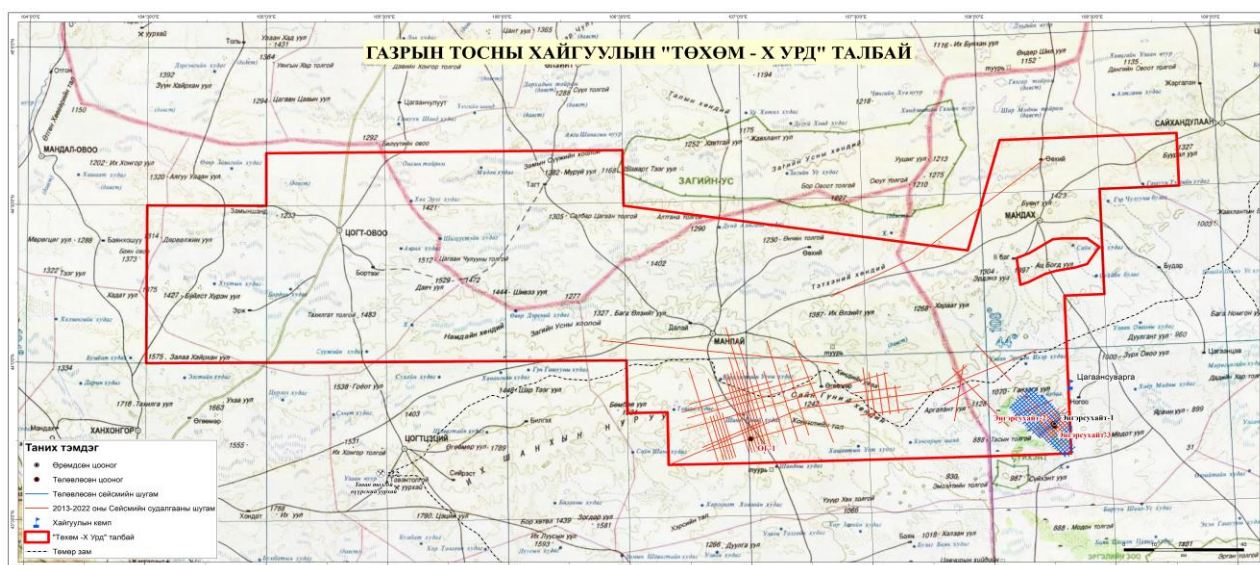


Зураг 6. Өрмийн цамхагийн схем зураг

Цооногт туршилтын ажил хийхийн өмнө перфорацийн буу ашиглан перфораци буюу тостой ашигт үе давхаргыг буудаж тосны хураагуурыг цооногтой холбож, цооногт тос урсаж орох боломжийг бүрдүүлдэг.

Хүснэгт 2. Газрын тостой холбогдох үйл ажиллагаа

№	Хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөж буй ажил	Хугацаа	Гүйцэтгэгч
1	Газрын тосны өрөмдлөг	2025 оны 5 дугаар сар	Туслан гүйцэтгэгч
2	Өрөмдсөн цооногийн туршилт	2025 оны 4 дүгээр сар	Туслан гүйцэтгэгч
3	Өрмийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил	2025 оны 10 дугаар сар	Туслан гүйцэтгэгч





Зураг 7. Төсөл хэрэгжих талбай (Дорноговь аймгийн Мандах сум, Энгэрсухайтын хотгор, Өмнөговь аймгийн Манлай сум, Өгөөмөрийн хотгор)

3.3. АЖИЛЛАХ ХҮЧНИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Газрын тосны хайгуулын өрөмдлөгийн болон туршилтын ажилд нийт 70 орчим хүн өрмийн 1 ш түр хээрийн анги дээр байрлан ажиллана. Нийт ажилчдын 50 хувь нь хятад 50 хувь нь Монгол ажилчид байна. Гэрээт түр ажилчдыг Улаанбаатар хот болон, орон нутгаас авч ажиллуулна. Хээрийн ангид:

- Ажилчдын амралтын гэрүүд/контейнер
- Бүрэн тоноглогдсон гэр гал тогоо, бэлтгэлийн гэр, хооллох гэрүүд, хүнсний агуулах/контейнер
- Захиалагчийн төлөөлөгчийн гэр/контейнер
- Зочны гэр/контейнер
- Ариун цэвэр, угаалгын контейнер
- Өрмийн хяналтын байр/контейнер
- Засварын ажлын гэр/контейнер
- Иж бүрэн галын цэгүүд

3.4 ТӨСӨЛД АШИГЛАГДАХ ТЕХНИК, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Газрын тосны өрөмдлөгийн, туршилтын ажлыг гүйцэтгэх “Туслан гүйцэтгэгч” компанийг сонгон шалгаруулах бөгөөд шалгарсан компанийн техник тоног төхөөрөмжийг хавсралтаар оруулах болно.

3.5 УСНЫ ХЭРЭГЛЭЭ

Дорноговь аймгийн Мандах сумд гүйцэтгэх газрын тосны өрөмдлөг болон туршилтын ажлын үед хээрийн ангийн ажилчдын унд ахуй болон өрмийн хэрэглээний усыг орон нутагтай гэрээ байгуулан орон нутгийн худгаас зөөвөрлөн хэрэглэнэ. Өрөмдлөгийн ажлын нөхцөлөөс хамаарч 70 ажиллагсад ажиллана. Өрөмдлөгийн ажилд шаардлагатай усны хэрэглээг Мандах сумын Нарангийн хоолойн худгаас хангахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд “Ус ашиглуулах дүгнэлт”-ийг Дорноговь аймгийн БОГ-аар гаргуулна.

Унд-ахуйн усны тооцоо: Унд ахуйн усны хэрэгцээг тооцохдоо Монгол улсын БОНХАЖЯСайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 тушаалын дагуу “Орон сууц, нийтийн байр, гэр хорооллын усны норм”-ын дагуу “Худаг, булаг зэрэг зөөврөөр хангагддаг гэр хороолол” нэг хүний өдөрт ашиглах усны хэмжээ 20 л/хоног байхаар тооцов.

Хүснэгт 3. Ундны усны хэрэглээ

№	Ажиллах хугацаа /хоног/	Ажилтны тоо /хүн/	Өдөрт ашиглах усны норм /л/хоног/	Өдөрт ашиглах усны хэмжээ, тн	Ажил гүйцэтгэх хугацаанд ашиглах усны хэмжээ, тн	Төсөл хэрэгжих хугацаанд хэрэглэх хэмжээ, тн
Өрөмдлөгийн үед ашиглах ундны усны хэрэглээ						
1	100	70	20	1,40	140	140
Унд ахуйн усны нийт хэрэглээ 140 тн						

Технологийн усны тооцоо: Технологийн усны хэрэглээг тооцохдоо Монгол улсын БОНХАЖЯСайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 тушаалын дагуу “Газрын тосны салбарын усны норм”-ын дагуу шингэн хагалбар хийх 1 цооногт 1470м³, газрын тосны эрэл, хайгуул олборлолтын өрөмдлөгийн ус зарцуулалтын нормоор өдөрт 43м³ ус хэрэглэхээр тооцсон байдаг ба “Төхөм-Х урд” талбайн өрөмдлөгийн ажилд өдөрт 43м³ ус хэрэглэхээр төлөвлөв.

Хүснэгт 4. Техникийн усны хэрэглээ

№	Үйл ажиллагаа	Ус зарцуулалтын норм, хоногт м ³	Хугацаа Хоног	Усны хэмжээ, м ³	Нийт хэмжээ мян.м ³
1	Өрөмдлөг	43	100	4300	4300
Нийт					4300

БҮЛЭГ 4. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

4.1 АГААРЫН ЧАНАРТ НӨЛӨӨЛЖ БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Судалгааны талбай болон өрөмдөх цэгийн байршил нь хуурай уур амьсгалтай, салхи шуурга ихтэй, говь цөлийн бүс бөгөөд ургамлан бүрхэвч тачир сийрэг, нимгэн давхаргатай хөрс тул тоосжилт ихээр үүсэх боломжтой юм.

Цооног өрөмдөх, хүнд даацын машин талбайгаар явах болон хаягдлын санд технологийн хаягдал хийж хөрсөнд хадгалах зэрэг нь хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх хамгийн гол сөрөг нөлөөлөл бөгөөд нөлөөллийг хүчтэй, дунд, сул зэргүүдээр ангилсан.

Хүснэгт 5. Агаарын чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Үйл ажиллагаа	Нөлөөллийн эх үүсвэр	Агаарын чанарт нөлөөлөх байдал	Эрчим	Хугацаа	Цар хүрээ	Мараглал	ҮНӨ	Үнэлгээ
Өрөмдлөг	Кемп байгуулах	Тоосжилт үүсэх	4	2	1	4	28	Бага
		Хатуу, шингэн хог хаягдлаас үүсэх органик болон органик бус нэгдэл агаарт дэгдэх	6	1	1	3	24	Бага
	Автомашин	Дуу чимээ, тоосжилт,	6	2	1	5	45	Дунд

	хөдөлгөөн, тээвэрлэлт	утааны бохирдол						
	Тоног төхөөрөмж суурилуулах, өрөмдлөг хийх	Орчны дуу чимээ нэмэгдэж, тоосжилт үүсгэнэ	8	1	1	5	50	Дунд
	Технологийн хаягдлын сан	Ууршилт явагдаж бохирдол үүсгэнэ	6	1	1	3	24	Бага
	Химийн бодисын тээвэрлэлт, ашиглалт, хадгалалт	Хадгалалт, ашиглалт, тээвэрлэлтийг буруу хийх болон асгаснаар агаарт химийн бодис дэгдэх	10	2	1	2	26	Бага
Шингэн хагалбар	Шингэн шахагч машины үйл ажиллагааны үед	Орчны дуу чимээ нэмэгдэж, дизель хөдөлгүүрээс бохирдол гарах	4	1	1	4	24	Бага
		Том тэрэг хөдөлгөөнд оролцох үед агаарт тоосжилт үүсэх	4	1	1	3	18	Бага
Цооногийн туршилт	Тоног төхөөрөмж суурилуулалт, туршилт	Орчны дуу чимээ нэмэгдэх	8	1	1	5	50	Дунд
	Химийн бодисын тээвэрлэлт, ашиглалт, хадгалалт	Орчны бохирдол, өвчлөл үүсгэх	8	1	1	3	30	Дунд
	Цооногийн амсраар тос алдах тохиолдолд	Шингэн үл нэвчүүлэх хальс дээр асгарахад агаарт дэгдэмхий бодис ялгарах	6	1	1	5	40	Дунд

Нөлөөллийн шинж чанар, эх үүсвэр, хэмжээ, эрчим: Нийт агаарын чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн 55% нь бага, харин 45% нь дунд зэргийн байна.

Үргэлжлэх хугацаа: Өрөмдлөг болон цооногийн туршилтын ажлын үед үүсэх бохирдол нь агаар мандалд түр (1 жил) болон богино хугацаанд (1-5 жил) нөлөөлнө. Нөлөөллийн хугацааны хувьд 73% нь түр хугацааны, 27% нь богино хугацааны нөлөөлөлтэй байна.

Нөлөөлөлд өртөх зүйлс, тархалт, хамрах хүрээ: Цар хүрээний хувьд төслийн талбайгаар хязгаарлагдана.

Агаарын бохирдол нь хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд түргэн эсвэл удаан, аль эсвэл хүний биед аажмаар муугаар нөлөөлж, удаан хугацаанд сөрөг үр дагавар үүсгэж болох юм.

4.2 ХӨРСНИЙ ЧАНАРТ НӨЛӨӨЛЖ БОЛЗОШГУЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Хайгуулын талбай орчмын хөрс нь шим тэжээлийн түвшингээр тааруу, ялзмагийн агууламж бага болон маш бага буюу 0.1-1.18%, элсэнцэр болон элсэрхэг хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэй учир элэгдэл эвдрэлд орохдоо амархан хөрс юм.

Хүснэгт 6. Хөрсний чанарт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Үйл ажиллагаа	Нөлөөллийн эх үүсвэр	Агаарын чанарт нөлөөлөх байдал	Эрчим	Хугацаа	Цар хүрээ	Магадлал	ҮНӨ	Үнэлгээ
Өрөмдлөг	Кемп байгуулах	Элэгдэл, эвдрэл үүснэ. Кемп нь өрмийн талбай дотор байрлана	8	1	1	5	50	Дунд
	Автомашин хөдөлгөөн, тээвэрлэлт	Цооног хооронд автомашин явахад шинэ зам үүсэж, хөрс элэгдэж, эвдэрнэ	8	2	1	5	55	Дунд
	Тоног төхөөрөмж суурилуулах, өрөмдлөг хийх	Өрмийн цамхаг угсрах, бэлтгэх болон бусад үе шатанд талбай эвдэрдэг.	10	2	1	5	65	Дунд
	Технологийн хаягдлын сан	Өрмийн хаягдлын сан байгуулснаар хөрс хүчтэй эвдэрнэ. Хаягдлын сан нь өрмийн талбай дотор байрлана.	10	2	1	5	65	Дунд
	Химийн бодисын тээвэрлэлт, ашиглалт, хадгалалт	Химийн бодис тээвэрлэлт, ашиглалт, хадгалалтын үед хөрсөн дээр асгарснаар бохирдол үүснэ.	8	1	1	3	30	Дунд
Шингэн хагалбар	Шингэн шахагч машины үйл ажиллагааны үед	Том тэрэг хөдөлгөөнд оролцох үед агаарт тоосжилт үүсэх	6	1	1	3	24	Бага
Цооногийн туршилт	Химийн бодисын тээвэрлэлт, ашиглалт, хадгалалт	Химийн бодис тээвэрлэлт, ашиглалт, хадгалалтын үед газрын хөрсөн дээр асгарснаар бохирдол үүснэ.	10	1	1	3	36	Дунд

Нөлөөллийн шинж чанар, эх үүсвэр, хэмжээ, эрчим: Өрөмдлөгийн ажлын өмнө өрмийн талбай бэлтгэх, зам хусаж засах зэрэг хөрсний өнгөн хуулалт хийх, газар шорооны ажлыг эхлүүлэх үйл ажиллагаатай холбоотойгоор хөрс эвдэрч элэгдэлд орно. Судалгааны ажилд ашиглагдах машин механизмын хөдөлгөөн, түрэлтээр орчны хөрсний үе давхаргууд гэмтэж, бороо хур ихтэй үед хөрсөн дээр хонхор үүсэж хөрс эвдрэх магадлалтай.

Нөлөөлөлд өртөх зүйлс, тархалт, хамрах хүрээ: Хайгуулын үйл ажиллагаанаас төслийн талбайн газар болон машин замын ойролцоо газруудад хөрсний элэгдэл үүсэж, ургамлан нөмрөгийн зүйлийн бүрдэл буурах, амьтад дайжих зэрэг нөлөөллүүд үүсэж болзошгүй. Мөн хөрсөнд шатах тослох материалын асгаралтаас үүдээд хөрс өөрийгөө цэвэршүүлэх, сэргээх чадвар алдагдах эрсдэлтэй.

Үргэлжлэх хугацаа: Нөлөөллийн үр дүнгийн 57% нь түр зуурын ба богино хугацааны нөлөөтэй бол 43% нь богино хугацааны нөлөөлөлтэй байна. Хөрсний өөрийгөө нөхөн төлжүүлэх чадвар харьцангуй удаан байдаг.

4.3 УСНЫ ЧАНАРТ НӨЛӨӨЛЖ БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Усны эх үүсвэр болох худгийн ойр орчимд гүний усыг бохирдуулах үйл ажиллагаа явуулах, урсгалын эхэнд ус бохирдуулах үйл ажиллагаа явуулах (машин угаах, ахуйн хог хаягдал хаях), шатах тослох материал хөрсөнд асгарах зэрэг нь хөрсний сул ус болон хур тунадсаар дамжиж ундны ус цаашлаад гүний усыг бохирдуулж болзошгүй.

Нөлөөлөлд өртөх зүйлс, тархалт, хамрах хүрээ: Гүний худаг болон гадаргын усаар ундаалдаг хүн, мал амьтан, ургамал. Химийн бодисууд усан сангийн ёроолд тунах үед эсвэл давхаргад нэвчих үед чулуулгийн хэсгүүдээр адсорбцлогдох, исэлдэн ангижрах, тунадасжих гэх мэт процесс явагддаг тул ус өөрөө бүрэн цэвэршиж чаддаггүй. Гүний усанд химийн бодисууд нэвчимтгий чанартай хөрсөнд 10 км ба түүнээс цааш тархаж болно.

Үргэлжлэх хугацаа: Хөрсөнд нэвчсэн химийн бодис нь гүний усанд уусаж удаан хугацаагаар хадгалагдана.

4.4 УРГАМЛЫН НӨМРӨГ, ОЙН САН БҮХИЙ ГАЗАРТ ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛ

Нөлөөллийн шинж чанар, эх үүсвэр, хэмжээ, эрчим: Говийн экосистем нь ихээхэн эмзэг бөгөөд гаднын нөлөөнд хялбар автаж, байгалийн эргэн сэргэлт удаан явагддаг онцлогтой. Иймд ургамал бүрхэвч устах, зүйл өөрчлөгдөх асуудал үүсэж болзошгүй. Төслийн техник, тоног төхөөрөмж тээвэрлэх, суурилуулах, угсрах, газар шорооны ажлын үед ажлын талбайн хэмжээгээр ургамлын нөмрөг устаж, алга болох эрсдэлтэй. Ургамлын нөмрөгт нөлөөлж болзошгүй нөлөөллүүдийн 25% нь бага, харин 62% нь дунд зэргийн нөлөөлөлтэй байна. Мөн хайгуул, туршилт судалгааны үед заг модыг гэмтээж, говь, цөлийн экосистемийг алдагдуулах эрсдэлтэй байна.

Нөлөөлөлд өртөх зүйлс, тархалт, хамрах хүрээ: Хайгуулын үйл ажиллагаанаас төслийн талбайн газар ургамлан нөмрөгийн зүйлийн бүрдэл буурч болзошгүй. Төлөвлөөгүй зам, талбайд хайгуул хийснээр заган ойтой таарах магадлал өндөр.

Үргэлжлэх хугацаа: Ажилчдын байрлах кемп байгуулах нь богино хугацааны нөлөөлөл үзүүлнэ. Хайгуулын болон өрөмдлөгийн ажлын үеийн автомашины хөдөлгөөн, тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагаа, технологийн хаягдлын сан байгуулах зэрэг нь талбайд ургамал талхлах бөгөөд энэ нь дунд хугацааны нөлөөлөл үзүүлж болно. Заган ойн системд үзүүлсэн сөрөг нөлөөлөл нь урт хугацааных байна.

4.5 АМЬТНЫ АЙМАГТ НӨЛӨӨЛӨХ ЗҮЙЛИЙН БҮРДЭЛД СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Төсөл хэрэгжих талбайд амьдарч буй амьтад цооног өрөмдөх техникийн хөдөлгөөн, дуу чимээ, түүнчлэн техникүүдийн шатахуун, хаягдал буюу санамсаргүй асгасан тос, түүний үнэр, нөлөө зэргээс уугуул амьтад дайжих, байршил нутгаа өөрчлөх, үүрлэж төллөдөг газруудаа орхих магадлал ихтэй. Цооногийн нэг цогц

байгууламжийн 250м² талбайд хөхтөн жижиг амьтан байх боломжгүй. Цооног өрөмдөх үед тус цооног орчмын 1-2 га талбай дахь бүх амьд организмуудад сөрөг нөлөө үзүүлнэ.

Хүснэгт 7. Амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Үйл ажиллагаа	Нөлөөллийн эх үүсвэр	Агаарын чанарт нөлөөлөх байдал	Эрчим	Хугацаа	Цар хүрээ	Магадлал	ҮНО	Үнэлгээ
Өрөмдлөг	Кемп байгуулах	Амьтдын амьдрах орчны булаах	8	1	1	4	40	Дунд
	Тоног төхөөрөмж суурилуулах, өрөмдлөг хийх	Өрөмдөж буй цооногт мэрэгч амьтад өртөх, үүрээ сүйдүүлэх, түүнээс зугтан дайжих	10	2	1	4	52	Дунд
		Дуу чимээ ихээр гарах	6	1	1	4	32	Дунд
	Технологийн хаягдлын сан	Хаягдлын санг байгуулахад түүнд мэрэгч амьтад өртөх, үүрээ сүйдүүлэх, түүнээс зугтан дайжих	10	1	1	5	60	Дунд
	Химийн бодисын ашиглалт, хадгалалт, тээвэрлэлт	Химийн бодисоор өвчилсөн ургамал идэх, химийн бодис асгарсан газрын агаар болон хөрсөнд хорт нэгдлүүд үүссэн үед түүгээр дайран өнгөрөхдөө өвчлөх	6	1	1	2	16	Бага

БҮЛЭГ 5. 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, түүнийг бууруулах, арилгах, төсөл хэрэгжих орчинд үүсэж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг тогтмол хянаж байх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх явдал юм. Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” талбайн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад “Байгаль орчныг хамгаалах тухай”, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, Монгол улсын Засгийн газрын 2013 оы 374 дүгээр тогтоолоор баталсан “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам”, БОАЖЯ-ны сайдын 2019 оны 10-р сарын 29-ны өдрийн А-618 журмын 3 дугаар хавсралтаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”, байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэрэгт тулгуурлан гүйцэтгэсэн болно.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгалийн нөөц баялгийг ашиглах явцад байгаль орчныг доройтохоос урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нөхөн сэргээх, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хариуцах этгээд, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгасан. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төсөл хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчинд үүсэж болзошгүй өөрчлөлтийг хянах, шинжлэх объект, байршил, баримтлах стандарт, арга аргачлал, хугацаа, хариуцах этгээд, хяналт шинжилгээний үр дүнг тайлагнах талаар тусгахаар хуульчлагдсаныг баримтлан боловсруулав.

БҮЛЭГ 6. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

6.1 АГААР ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙГДЭХ АЖЛУУД

Зорилго: Хайгуулын ажлын үед ажилчдын эрүүл аюулгүй орчинд ажиллаж амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн буй орчны тэнцлийг хадгалах зорилгоор орчны агаар дахь хими, физикийн гаралтай түгээмэл бохирдуулагчийг стандарт хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байхад оршино.

Хүснэгт 8. Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хайгуул, судалгааны үед авто замаар явах, кемпийн байгууламж барих үед агаарт тоосжилт үүснэ	Зам талбайн тэмдэг тэмдэглэгээг байршуулж, хурдны хязгаарыг мөрдүүлэх	Өрөмдлөгийн түр кемп	ш	100 000	10	1 000 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS 4585:2016 Замын хөдөлгөөний дүрэм
2		Олон салаа зам гаргахаас сэргийлж батлагдсан маршрутаар хөдөлгөөнийг зохицуулж, хяналт тавих	Өрөмдлөгийн түр кемп	Үйл ажиллагааны зардлаас				Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
3	Хайгуулын өрөмдлөгт ашиглагдах дизель хөдөлгүүрийн шаталтаас үүсэх бохирдуулагч, органик нэгдлүүдээр бохирдох боломжтой	Агаарын бохирдуулагчдыг хэмжиж, хяналт тавих	Өрөмдлөгийн түр кемп	Орчны хяналт шинжилгээний зардалд тусгасан				Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS 5885:2008 MNS 4990:2023
4	Цооногийн өрөмдлөгт ашиглагдах угаалгын шингэнээр хөрс, агаар бохирдох боломжтой	Өрөмдлөгийн ажлын үед ашиглах химийн бодис агаарт алдахаас сэргийлж химийн бодис бэлтгэх хэсэгт хяналт тавих	Өрөмдлөгийн түр кемп	Үйл ажиллагааны зардалд тусгасан				Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS 6458:2014
Нийт зардал			1 000 000						

6.2 ХӨРСИЙГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙГДЭХ АЖЛУУД

Зорилго: Хайгуулын ажлын үйл ажиллагаанаас үүссэн хөрсний элэгдэл эвдрэл, бохирдлыг багасгах байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах багасгахад оршино

Хүснэгт 9. Хөрсөнд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хайгуулын ажлын үед ашиглагдах машин механизмын хөдөлгөөн, Кемп байгуулах зэрэг үйл ажиллагааны явцад хөрсний үе давхаргууд	Өрмийн техник хэрэгсэл, химийн бодис, бараа материалыг “Энгэрсухайт-3” цооногийн цэг рүү тээвэрлэн аваачихын тулд Оюутолгой-Цагаансуварга чиглэлийн хатуу хучилттай авто замаас өрмийн цэг хүртэлх 10 км замыг олон салаа зам гаргахаас урьдчилан сэргийлж замын сүлжээний зураг гарган, тэмдэглэгээ хийх, олон машин явах үед цуваагаар явах.	Хатуу хучилттай авто замаас өрмийн түр кемп хүртэл	км	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын өмнө болон өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
2	гэмтэж, бороо хур ихтэй үед хөрсөн дээр хонхор үүсэж хөрс эвдрэх магадлалтай	Машин техникүүд, ачаа тээврийн машин болон усны машин тогтсон маршрутын дагуу хөдөлгөөнд оролцож байгаад хяналт тавих		км	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	
3		Шимт хөрсний овоолгыг тусгайлан хадгалан салхинд хийсэх, үржил шимээ алдахаас сэргийлж битүүмжилж, зориулалтын бүрхүүлээр хучих	Өрөмдлөгийн түр кемп	м		1000	2 000 000	Өрмийн цамхаг угсрах, бэлтгэх ажлын үед	MNS 5916:2008
4	Хаягдлын сан байгуулснаар хөрс эвдэрч, хөрс бохирдох	Хаягдлын сангийн доторлогоог хөрсөнд шингэхгүй байхаар хийх	Шингэн хаягдлын сан	га	Туслан гүйцэтгэгч компани			Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS 6200:2010
5	Хөрсний бохирдол, түүнийг арилгах талаар нийт ажилчдад сургалт явуулах		Өрөмдлөгийн түр кемп	ш	200 000	2	400 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
Нийт зардал							2 400 000		

6.3 УСАН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙГДЭХ АЖЛУУД

Зорилго: Хайгуулын ажлын үед ажил гүйцэтгэх ажилчдын амьдрах орчинд ямар нэгэн бохирдолгүй усыг унд ахуйд хэрэглэх, хайгуулын үйл ажиллагаанаас усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг буруулахад оршино.

Хүснэгт 10. Усан орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмж их нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Усны эх үүсвэр болох худгийн ойр орчимд гүний усыг бохирдуулах үйл ажиллагаа явуулах, урсгалын	Зөвшөөрөлтэй худгаас унд ахуйн болон өрөмдлөгийн ажилд шаардлагатай усыг ашиглах	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Үйл ажиллагааны зардлаас				Өрөмдлөгийн ажлын үед	Усны тухай хууль
2	эхэнд ус бохирдуулах үйл ажиллагаа явуулах (машин угаах, үйлдвэрийн болон ахуйн хог хаягдал хаях), шатах тослох материал	Гэрээнд тусгагдаагүй орон нутгийн малчдын худаг, булаг шандаас ус авч ашиглахыг хориглох, хяналт тавих	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Үйл ажиллагааны зардлаас				Өрөмдлөгийн ажлын үед	“Байгаль орчныг хамгаалах, Усан мандал. Гадаргын усны чанарыг хянах журам”
3	хөрсөнд асгарах зэрэг нь хөрсний сул ус болон хур тунадсаар дамжиж ундны ус цаашлаад гүний усыг бохирдуулах магадлалтай	Усны хэмнэлт, ашиглалтын талаар нийт ажилчдад сургалт явуулах	Өрөмдлөгийн ажлын үед	ш	200 000	2	400 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
4	Хаягдлын сангийн хаягдал гүний усруу нэвчиж бохирдол үүсгэх эрсдэлтэй	Хаягдлын сангийн доторлогоог хөрсөнд шингэхгүй байхаар хийх	Шингэн хаягдлын сан	Туслан гүйцэтгэгч компани				Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS 6200:2010
Нийт зардал							400 000		

6.4 АМЬТНЫ АЙМГИЙГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙГДЭХ АЖЛУУД

Зорилго: Хайгуулын талбайн орчны аймгийг хамгаалах хайгуулын үйл ажиллагаанаас амьтанд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад оршино

Хүснэгт 11. Амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хайгуулын ажлын үед амьтад дайжих эрсдэлтэй	Үйл ажиллагаа явуулж буй газрын ойролцоо бүс нутгаас ан амьтан агнахгүй байх, мэдээлэл сурталчилгаа хийх	Өрөмдлөгийн түр кемп	ш	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
2		Төслийн талбайд байгаа амьтад болон дайран өнгөрч байгаа амьтдыг тусгай дэвтэр гарган тэмдэглэж байх		ш	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	
3		Төслийн талбайн ойр орчмын амьтад ундаалдаг усны эх үүсвэрийг тогтоон, арчлан хамгаалах арга хэмжээ авах	Өрөмдлөгийн түр кемпээс 2км хүрээ бүхий газар	ш	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	
Нийт зардал									

6.5 УРГАМЛЫГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙГДЭХ АЖЛУУД

Зорилго: Хайгуулын талбайн орчны ургамлын зүйлийн бүрдлийг бууруулахгүй байх, үйл ажиллагаанаас ургамалд нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад оршино.

Хүснэгт 12. Ургамлын нөмрөгт нөлөөлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг арилгах арга хэмжээ

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Хүний бөөгнөрөл техникийн нөлөөгөөр тухайн орчны ургамалжлын үндсэн хэв шинж өөрчлөгдөх, төрөл зүйлийн тоо, ургамлын бүрхэц буурах	Үйл ажиллагаа явуулж буй газрын ойролцоо ургамал тастахгүй, хайрлан хамгаалах тухай мэдээлэл сурталчилгаа хийх	Өрөмдлөгийн ажлын үед	ш	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
2		Хайгуулын түр кемп дээр машин техникийн засвар үйлчилгээг гүйцэтгэх тохиолдолд хөрсийг бохирдуулж ургамалд нөлөөлөхөөс сэргийлсэн тусгай хучилт хийж байх		ш	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгалийн ургамлын тухай хууль Ургамал хамгааллын тухай хууль
3		Амьтан, ургамлын зүйлийн бүрдлийн талаар нийт ажилчдад сургалт явуулах	Өрөмдлөгийн ажлын үед	ш	200 000	2	400 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо
4		Ургамлын бүрхэвчийн судалгаа хийх		Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгалийн ургамлын тухай хууль Ургамал хамгааллын тухай хууль	
5		Нутгийн ургамлын үр бэлдэх		Үйл ажиллагааны зардлаас					
6		Сансрын зурагт үндэслэн ургамлын өөрчлөлтийн зураглал гаргах		Үйл ажиллагааны зардлаас					
Нийт зардал							400 000		

БҮЛЭГ 7. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хайгуулын ажил болон туршилтын ажлын дараах нөхөн сэргээлт

1. Байгаль орчны нөхөн сэргээлтийг “Газрын тосны хайгуул, олборлолт, ашиглалтын үйл ажиллагаанаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 6200 : 2010 Стандартын 7.1-д заасны дагуу хэрэгжүүлэн ажиллана.
2. Өрөмдлөгийн ажлын үед гүйцэтгэсэн нөхөн сэргээлтийн ажлыг орон нутагт акт үйлдэн хүлээлгэн өгнө.

Өрөмдлөгийн шингэний хаягдлын санг нөхөн сэргээх

Техникийн нөхөн сэргээлт

Өрмийн шингэн хаягдлын санг бэлтгэхдээ MNS 6200:2010 Газрын тосны хайгуул, олборлолт, ашиглалтын үйл ажиллагаанаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага стандартыг мөрдөн ажиллах. Өрөмдлөгийн шингэн хаягдлын сан нь эрдэс тос, уснаас гадна төрөл бүрийн химийн бодис, нэмэлтүүдийг агуулдаг тул нөхөн сэргээлт хийхийн өмнө урьдчилан шинжлэх, саармагжуулах, уусдаггүй хэлбэрт оруулж хатууруулах шаардлагатай. Хаягдлын санг нөхөн сэргээхдээ хаягдлын сангийн холбогдох бүх стандартын дагуу дотор талын дүүргэлт хийсэн хэсгийг шингэн үл нэвчүүлэх материалаар хучиж, дээгүүр нь хурдас чулуулаг, хөрс шороо асгаж тэгшилнэ. Үүний дараа хаягдлын сангийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн хөрсийг 0.07МПа (1.0м² талбайд 7.0тн жингээр дарах хүч)-аас багагүй даралтыг даах хэмжээнд хүртэл нягтруулна.

Өрөмдлөгийн шингэний хаягдлын санг цооног өрөмдлөгийн үйл ажиллагаа дууссанаас хойш 12 сар, тусгай зориулалттай шингэн хаягдлын санг тухайн технологи үйл ажиллагаа дууссанаас хойш 6 сарын дотор техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ. Техникийн үзүүлэлт, үйл явцыг бүрэн тусгасан протокол, химийн бодисын зарцуулалт, газрын хэвлий, дүүргэлт, гадаргын хэлбэршүүлэлтийн талаарх мэдээллийг хавсаргана.

Биологийн нөхөн сэргээлт

2024 онд Өмнөговь аймгийн Манлай сумын нутагт орших “Өгөөмөр-1”, Дорноговь аймгийн Мандах сумын нутагт орших “Энгэрсухайт-2” цооногуудын шингэн хаягдлын сангуудын (25м x 12м x 3,5м) нүхийг тусгай зориулалтын бүрхүүлээр доторлож, хөрсөнд шингээхгүй байхаар хийж гүйцэтгэсэн болно.

2025 онд тухайн шингэн хаягдлын сангуудын техникийн нөхөн сэргээлтийг хийсний дараагаар биологийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу шимт хөрсөөр хучиж, биологийн нөхөн сэргээлтийг хийхдээ тухайн бүс нутгийн хэв шинжид тохирох ургамлыг тариалахаар төлөвлөсөн. Үрийн хольцыг 1 га-д 60 орчим кг байхаар тооцож, мод, сөөг, сөөглөг, ургамлын үрийг тариалах гүн, мөр газрын гадаргын налуу, үрийн нормыг MNS 6253-2 2011, MNS 2426:1977-н дагуу тооцож хийхээр БОННУ-д тусгагдсан байна.

“Өгөөмөр-1” мөн “Энгэрсухайт-2” цооногийн шингэн сангийн хамрах талбай нь тус тус 300м² буюу 0,03 га байна. Иймээс 1 шингэн хаягдлын санд биологийн нөхөн сэргээлт үр тариалахад 1,5 кг үрийг суулгана гэж төлөвлөсөн.

Хүснэгт 13. Шингэн хаягдлын сангийн нөхөн сэргээлтийн ажлын төлөвлөгөө

Хүснэгт 18. Шингэн хаягдлын сангийн нөхөн сэргээлтийн ажлын төлөвлөгөө								
№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Техникийн нөхөн сэргээлт	Өрөмдлөгийн шингэн хаягдлын сангийн химийн бодисыг саармагжуулж, хоргүйжүүлэн тэгшлэн булах	ш	2	10 000 000	20 000 000	Өрөмдлөгийн ажил дууссаны дараа	MNS 6200:2010
2	Биологийн нөхөн сэргээлт	Шингэн хаягдлын биологийн нөхөн сэргээлтийг хийхдээ тухайн бүс нутгийн хэв шинжид тохирох ургамлын үрийг тариалах	кг	3	100 000	300 000		MNS 5918:2023
3		Хөрсний биологийн идэвхийг ихэсгэж гумин бордоо хэрэглэх	л	10	10000	100000		MNS 4456:2014
Нийт						20 400 000		

БҮЛЭГ 8. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын шаардлага одоогийн нөхцөлд байхгүй байгаа.

Компанийн зүгээс зохион байгуулж буй мод тарих үйл ажиллагаанд идэвхи санаачлагатай оролцож ажиллана.

БҮЛЭГ 9. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ

2025 оны хайгуулын ажлын үед ажлын талбайд нөлөөлөлд өртөх, ямар нэгэн нөхөн олговор олгох орон нутгийн айл байхгүй болно.

БҮЛЭГ 10. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төсөл хэрэгжүүлэх нутаг дэвсгэрт хайгуул хийж байх явцад соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн дагуу эртний түүхийн гэрч болох дурсгалт хөшөө бунхан, хиргисүүр, археологи, палеонтологийн ховор олдворт зүйлс илэрсэн тохиолдолд МУ-н соёлын өвийг хамгаалах хууль болон “Монголын Алт” (МАК) ХХК-иас баталсан “Санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам”-ыг баримтлан дагаж мөрдөнө.

Хүснэгт 14. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээ

№	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	Үйл ажиллагааны явцад түүх дурсгалын ямар нэгэн олдвор илрэх	Нийт ажилчдад “Санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам”-ыг хэрэгжүүлэх тухай сургалтыг явуулах	Өрөмдлөгийн ажлын үед	1	200 000	200 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	“Санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам”, сургалтын хуваарь
2		Санамсаргүй олдвор олдсон үед “Санамсаргүй олдворын үед ажиллах журам”-ын дагуу дагаж мөрдөх	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Үйл ажиллагааны зардлаас			Өрөмдлөгийн ажлын үед	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль, БОННУ боловсруулах журам
Нийт					-	200 000		



БҮЛЭГ 11. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт 15. Осол эрсдэлийн менежмент

№	Болзошгүй аюул, ослын сөрөг нөлөөллүүд	Урьдчилан сэргийлэх хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал,төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, Давтамж	Баримлах эрзүйн баримт бичиг
1	Байгалийн гаралтай осол, эрсдэл	Гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, аюулгүй байдлыг хангах иж бүрэн тоног төхөөрөмжөөр хангах	Өрөмдлөгийн түр кемп	ш	1 000 000	5	5 000 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	- ХАБЭА-н тухай хууль
2		Нийт ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүрэн ханган ажиллуулах	Ажилчид	Үйл ажиллагааны зардал				Өрөмдлөгийн ажлын үед	- Монгол Улсын замын хөдөлгөөний дүрэм
3	Технологийн гаралтай осол эрсдэл	Хөдөлмөр хамгаалал болон болзошгүй осол, аюулаас урьдчилан сэргийлэх, осол аваарын үед авах арга хэмжээний төлөвлөгөө гаргаж, нийт ажилчдад сургалт явуулах	Ажилчид	ш	100 000	2	200 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	- БОАЖЯ-ын Сайд, ЭМ-ийн Сайд, ОБЕГ-ын Даргын 2009 оны 02 сарын 03-ны өдрийн 28/40/29 тоот хамтарсан тушаалаар баталсан "Химийн хорт болон аюултай бодисыг хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам"
4		Галын аюултай болохыг анхааруулсан тэмдэг, тэмдэглэгээг байршуулах	Өрөмдлөгийн түр кемп	Үйл ажиллагааны зардал				Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS 6458:2014 Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулахад тавих шаардлага
5	Химийн бодисын тээвэрлэлт	Химийн бодисыг тээвэрлэх, химийн бодис алдагдахад авах арга хэмжээг төлөвлөх, хоргүйжүүлэх зааварчилгааг холбогдох хүмүүст өгч ажиллах	Туслан гүйцэтгэгч компани					Өрөмдлөгийн ажлын үед	MNS (ISO) 13688:2000 Хамгаалалтын
6	Химийн бодисын хадгалалт, ашиглалт	Химийн бодисын түр агуулахыг гэрэлтэй болгох, тэмдэгжүүлэх	Химийн бодисын түр агуулах	ш	100 000	5	500 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	
7		Ашиглаж буй химийн бодисын нэр төрөл, ашиглах заавар, хамгаалалтын хэрэгслийн ашиглалтын талаар сургалт зохион байгуулах	Ажилчид	Удаа	100 000	2	200 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	
8		Химийн бодис хариуцсан мэргэжилтэн нь ашигласан болон химийн бодисын түр агуулахаас гаргасан химийн бодисын бүртгэл тэмдэглэлийг хөтөлж, баталгаажуулах	Химийн бодис хариуцсан мэргэжилтэн	Туслан гүйцэтгэгч компани				Өрөмдлөгийн ажлын үед	



“Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн газрын тосны хайгуулын “ТӨХӨМ-Х УРД” талбайн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

9	Ашигласан химийн бодисын уут савыг түр хадгалах, устгах	Ашигласан химийн бодисын уут савыг кемпийн хог хаягдлын цэгт түр хадгалах, мэргэжлийн байгууллагаар устгалд оруулах.	Туслан гүйцэтгэгч	Өрөмдлөгийн ажлын үед	хувцасны ерөнхий шаардлага
				5 900 000	
Нийт зардал					

БҮЛЭГ 12. ХИМИЙН БОДИСЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Газрын тосны хайгуулын Энгэрсухайт-1 цооногийн өрөмдлөгийн ажилд 10 нэр төрлийн 72,28 тонн химийн бодис ашиглах бөгөөд эдгээр бодисууд нь химийн хорт болон аюултай бодис биш болно.

Хүснэгт 16. Өрөмдлөгийн ажилд ашиглах химийн бодисны жагсаалт

№	Бодисын нэршил	Бодисын олон улсын нэршил	Химийн томъёо	1 Цооногт хэрэглэгдэх хэмжээ (Тн)
1	Барийн сульфат	Barite	BaSO ₄	46
2	Бентонит	betonite	Al ₂ O ₃ ·4SiO ₂ ·3H ₂ O	3
3	Аммонийн давс	Hydrolized Polyacrinitrile Ammonium	NH ₄ (C ₄ O ₂ NH ₃) _n	1.7
4	Цагаан асфальт /Өрөмдлөгийн шингэнд зориулсан нуралтын эсрэг бодис/	Anti collapse agent for drilling fluid Non-Flourescent white ashpalt NFA-25	C ₁₈ H ₃₆ O(CH ₂ O) ₁₀ C ₁₇ H ₃₄ O ₂	6.3
5	Өрөмдлөгийн шингэнтэй хамт хэрэглэдэг Цвиттерионы полимер бүрхүүл	Zwitterionic polymer encapsulation used with drill fluid	(NH ₂ CHNH ₂ CHCOOHNH ₂) _n	1
6	Калийн гидроксид	Postassium Hydroxide	KOH	2.6
7	Үйлдвэрийн натрийн карбонат	insdustrial sodium carbonate	Na ₂ CO ₃	0.58
8	Зуурамтгай чанар бууруулагч	Diluent Viscosity Reducer-DJ-C for Drilling fluids	(C ₃ H ₃ NaO ₂) _n	2.8
9	Кардоксиметил целлюлоз LV-CMC	Cardoxymethyl cellulose LV-CMC	(C ₆ H ₇ O ₂ (OH) ₂ OCH ₂ COONa) _n	2
10	Цооногийн хана тогтворжуулагч	KFH-1 Fluid loss reducer to prevent wellbore collapse	C ₃ H ₆ O ₂ NCO ₂ HnM	6.3
	Нийт			72.28

Газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” талбайн үйл ажиллагаанд ашиглах химийн бодисуудын эрсдэлийн үнэлгээг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайд, Эрүүл мэндийн сайд, Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын хамтарсан 2012 оны 10-р сарын 25-ны өдрийн №А-50/378/565-р тушаалын 2 дугаар хавсралтаар батлагдсан “Химийн хорт болон аюултай бодисын эрсдэлийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ын дагуу гүйцэтгэсэн.



БҮЛЭГ 13. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ

Зорилго: Үйл ажиллагаанаас үүссэн шингэн болон хуурай хог хаягдлын нөлөөгөөр байгаль орчин бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх, ямар нэгэн байдлаар бохирдсон тохиолдолд тухайн сөрөг нөлөөллийг хурдан хугацаанд арилгахад оршино. Компанийн хэмжээнд мөрдөгдөж байгаа “Хог хаягдлын менежментийн журам”-г дагаж мөрдөнө.

Хүснэгт 17. Хог хаягдлаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг арилгах арга хэмжээ

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн шингэн хаягдал	Ариутгал халдваргүйжүүлэлт хийх	Өрөмдлөгийн түр кемп	м ²	100 000	6	600 000	Өрөмдлөгийн ажлын үед	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын тухай хууль, бусад холбогдох дүрэм, журам, тогтоол
				Үйл ажиллагааны зардал					
2	Ахуйн хатуу хог хаягдал	Хайгуулын түр кемпэд хог хаягдлыг ангилан ялгах зориулалт бүхий хогийн савнуудыг байршуулж, кемпийн хашаан дотор торон хашаа бүхий хог хаягдлын цэгийг байгуулах	Өрөмдлөгийн түр кемп	Үйл ажиллагааны зардал				Өрөмдлөгийн ажлын үед	
		Хайгуулын түр кемпийн хашаа, хашааны гаднах орчин, судалгааны ажлын талбай болон зам дагуу тогтмол цэвэрлэгээ хийж, хог хаягдлыг түүх.		Үйл ажиллагааны зардал				Өрөмдлөгийн ажлын үед	
		Ахуйн хог хаягдал болон бохирыг тээвэрлэн төслийн талбайтай ойр байрлах нэгдсэн цэгт хүргэх. Хөрсөнд шингэн болон хатуу ямар ч төрлийн хог хаягдлыг устгахгүй болно.		Үйл ажиллагааны зардал				Өрөмдлөгийн ажлын үед	
		Хүнсний хог хаягдлыг ангилж, компост бордоо хийх нүхийг (2 x 1 x 2) бэлтгэх. Хүнсний хаягдлыг ялзмагжуулах бокаши сав ашиглах	Гал тогоонд	ш	150 000	2	300 000		



“Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн газрын тосны хайгуулын “ТӨХӨМ-Х УРД” талбайн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

3	Технологийн шингэн хаягдал	Өрмийн шингэн хаягдлын сангийн нүхэнд стандартын шаардлага хангасан, тусгай зориулалтын хулдаас дэвсэж, шингэнийг хөрсөнд шингээхгүй байхаар доторлох бөгөөд хамгаалалтын торон хашааг барина.	Өрөмдлөгийн түр кемп	Үйл ажиллагааны зардал		“Хог хаягдлыг ангилах, дахин боловсруулах, цуглуулах, тээвэрлэх, устгах” журам
4	Химийн бодис, түүний сав баглаа боодол	Хэрэглэсэн химийн бодисын сав баглаа боодлыг цуглуулах улмаар зөвшөөрөл бүхий байгууллагатай хамтран ажиллаж устгуулах арга хэмжээ авах	Химийн бодисын агуулах орчимд	Туслан гүйцэтгэгч компани		
Нийт				900 000		

Хүснэгт 18. Хог хаягдал ангиан ялгах, устгах

Хог хаягдлын ангилал	Хаягдлын төрөл	Хамаарах хаягдал	Устгах арга тайлбар
Ахуйн	Шатах хог хаягдал	Цаас, картон, мод	Ахуйн хог хаягдлыг гэрээний дагуу төслийн талбайтай ойр байрлах нэгдсэн цэгт тээвэрлэн хүргэх.
	Дахин ашиглагдах	Пластик, шил лааз	
	Хүнсний хаягдал	Хоол хүнсний үлдэгдэл	

БҮЛЭГ 14. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ

Байгаль орчны менежментийн тогтолцоог бүрдүүлж хэрэгжүүлэх, улмаар өдөр тутмын үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болгон, цаашид сайжруулах арга хэмжээг тогтмол гүйцэтгэн ажиллах зорилт тавин хэрэгжүүлж байна.

Хайгуулын төслийн байгаль орчны ажлыг тухайн төслийн менежер, газрын тосны мэргэжилтэн хариуцан хяналт тавьж ажиллах ба компанийн Байгаль орчин тогтвортой хөгжлийн газар /БОТХГ/ руу тайланг ирүүлж ажиллахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 19. Гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөгөөт ажлын агуулга	Хариуцах эзэн	Хугацаа
1	Компанийн байгаль орчны бодлого, журмыг ажилчдад танилцуулах	Байгаль орчны мэргэжилтэн	2025.05
2	БОМТ-өөр батлагдсан байгаль орчны бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ болон шинээр гарсан дүрэм журмыг төслийн нийт ажилчдад таниулах, ажилчдын байгаль орчны мэдлэг, үүрэг оролцоог нэмэгдүүлэх идэвхжүүлэх сургалт хийх	Байгаль орчны мэргэжилтэн	2025.05

БҮЛЭГ 15. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Зорилго: Үйл ажиллагаа явуулж байх хугацаандаа орон нутгийн иргэд болон төрийн байгууллагыг үнэн зөв бодит мэдээллээр хангахад оршино.

Дээрх зорилгын хүрээнд дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэхээр төлөвлөв. Үүнд:

- Орон нутгийн иргэдтэй уулзаж хэрэгжүүлж байгаа ажлын талаар мэдээллийг хүргэж байх
- Төрийн байгууллагуудад журмын дагуу тайлангийн биелэлт, гүйцэтгэлийг цаг хугацаанд нь гаргаж хүргүүлэх (Тухайн цаг хугацаанд)
- Бусад үед шаардлагатай мэдээ, судалгааг гаргаж төрийн байгууллагуудад хүргүүлэх (Тухайн цаг хугацаанд)

Хүснэгт 20. БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнах хуваарь

№	БОМТ-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	Дорноговь аймгийн Мандах сумын ЗДТГ	Өрөмдлөгийн түр кемп	Өрөмдлөг, туршилтын ажил дууссаны дараа сум, орон нутагт өрөмдлөгийн талбайн нөхөн сэргээлтийг газар дээр нь танилцуулж, талбайг хүлээлгэн өгөх ба Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайд, Байгаль Орчин Аялал Жуулчлалын сайдын 2018 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдрийн А50/А31 тоот хамтарсан тушаалын 2 дугаар хавсралтын дагуу нөхөн сэргээх ажлыг хүлээн авсан тухай баримт үйлдэх	Өрөмийн ажил дууссаны дараа	500 000	Байгаль орчны мэргэжилтэн, Газрын тосны мэргэжилтэн	“Монголын Алт” (МАК) ХХК
2	Өмнөговь аймгийн Манлай сумын ЗДТГ	Өрөмдлөгийн түр кемп	Өгөөмөр-1 цооногийн шингэн хаягдлын сан, түр кемпийн нөхөн сэргээлтийг танилцуулж, хүлээлгэн өгөх ба А50/А31 тоот тушаалын 2 дугаар хавсралтын дагуу нөхөн сэргээх ажлыг хүлээн авсан тухай баримт үйлдэх				
3	Дорноговь аймгийн БОГ	БОМТ-ний биелэлтийн тайлан	2019.10.29 № А/618 “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу биелэлтийн тайлан гаргах	Хайгуулын ажил дууссаны дараа	1 000 000	Байгаль орчны мэргэжилтэн, Газрын тосны мэргэжилтэн	“Монголын Алт” (МАК) ХХК
4	БОУАӨЯ	БОМТ-ний биелэлтийн тайлан			500 000	Байгаль орчны мэргэжилтэн, Газрын тосны мэргэжилтэн	“Монголын Алт” (МАК) ХХК.
Нийт					2 000 000		



БҮЛЭГ 16. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Зорилго: Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хяналтын цэгүүдэд, хуваарийн дагуу гүйцэтгэж, үйл ажиллагаанаас үүсэх нөлөөллийг хянах, зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байхад оршино. Үйл ажиллагаа явуулах үед мэргэжлийн байгууллагаар ОХШХ-ийг нэгдсэн байдлаар 1 удаа хийлгэнэ.

Хүснэгт 21. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн давтамж, зардал

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах стандарт, арга, аргачлал
Агаарын хяналт шинжилгээ								
1	Агаар бохирдуулагчдын шинжилгээ (NO ₂ , SO ₂ , нийт тоосны агууламж)	Ажилчдын түр сууц, ариун цэврийн өрөө, гал тогооны орчин, авто зогсоол, хог хаягдлын цэг, өрмийн талбай	Хайгуулын ажлын үед	1 удаа	1 000 000	1 000 000	Мэргэжлийн компани, итгэмжлэгдсэн лаборатори	Агаар мандал. Хот суурин газрын агаарын чанарыг хянах журам. MNS 0017-2-3-16:1988 MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага”
Усны хяналт шинжилгээ								
2	Усны ерөнхий шинжилгээ	Орон нутгийн худаг	Хайгуулын ажлын үед	1 удаа	1 000 000	1 000 000	итгэмжлэгдсэн лаборатори	MNS ISO 5667-11:2000 Усны чанар-Дээж авах: 11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж MNS (ISO) 4867:1999 Усны чанар: Дээж хадгалах, тээвэрлэх журам MNS 4586:1998 Усан орчны чанарын үзүүлэлт, ерөнхий шаардлага
Хөрсний хяналт шинжилгээ								
3	Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд (чийг, нитратын азот, сульфат, фосфор, аммиакийн азот, ялзмаг)	Ажилчдын түр сууц, ариун цэврийн өрөө, гал тогооны орчин, авто зогсоол, хог хаягдлын цэг, өрмийн талбай	Хайгуулын ажлын үед	1 удаа	1 000 000	1 000 000	итгэмжлэгдсэн лаборатори	MNS 3297:2019, “Байгаль хамгаалал. Хөрс. Хот суурин газрын хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм” MNS 5850:2019, “Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”
Нийт						3 000 000		

БҮЛЭГ 17. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ АЖИЛД ЗАРЦУУЛАГДАХ НИЙТ ЗАРДАЛ

Тухайн жил байгаль орчныг хамгаалах ажилд **33 600 000** төгрөг, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд **3 000 000** төгрөг зарцуулахаар төсөвлөв. 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийтдээ **36 600 000** төгрөг зарцуулна.

Хүснэгт 22. Байгаль орчныг хамгаалах ажилд зарцуулах нийт зардал

№	Хийгдэх ажлууд	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг буруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	4 200 000
2	Нөхөн сэргээлтийн ажил	20 400 000
3	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний зардал	-
4	Нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговрын зардал	-
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах зардал	200 000
6	Осол эрдэслийн менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах зардал	5 900 000
7	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд зарцуулах зардал	900 000
8	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	-
9	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэхэд гарах зардал	2 000 000
10	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	3 000 000
Нийт		36 600 000

ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛУУД

1. “Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээний хуулбар
2. Аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээний хуулбар / Газрын тос хайх/
3. “Төхөм-Х урд” талбайн 2025 оны хайгуулын ажлын төлөвлөгөө

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



МОНГОЛ УЛС
ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН
УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ
000209623

2006.02.17

/ Бүртгэсэн он, сар, өдөр /

9011071054

/ Хувийн хэргийн дугаар /

2095025

/ Регистрийн дугаар /

Монголын алт МАК

Хязгаарлагдмал хариуцлагатай
компани

/ Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр /

Дүрэм

/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /

Шийдвэр

/ шийдвэрийн нэр /

01

/ дугаар /

1996.08.30

/ он, сар, өдөр /

0113	Газар тариалан, хүнсний ногоо тариалах
4610	Гадаад худалдаа
8413	Аялал жуулчлал
8010	Гэрээт харуул хамгаалалтын үйл ажиллагаа
0729	Ашигт малтмал ашиглалт I-I
5110	Арилжааны нислэг үйлчилгээ /2011.06.20-2012.06.20/
4923	Автомашинаар ачаа тээвэрлэх

/ Код /

/ Үйл ажиллагааны чиглэл /

Хугацаагүй

/ хугацаа /

2

/ гишүүдийн тоо /

31,747,976.20

/ хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /

Улаанбаатар, Хан-Уул, 1-р хороо, 19 хороолол, чингисийн өргөн чөлөө, монголын алт ххк-ийн
төв байр-44, Утас1: 455785, Утас2: 450876, Факс: 458075

/ хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг /



Улсын бүртгэлийн ерөнхий газар
Хуулийн этгээдийн улсын бүртгэлийн
газар

/ Бүртгэсэн байгууллагын нэр /

Гэрчилгээ дахин олгосон 5296722 2026 он 09 сар 16 өдөр

Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийн бүртгэл

Д/д	Нэмэлт өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажилтан тэмдэг
1	Нямтайшир овогтой Цэлмүүн-г Захирал-р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2016.07.08	
2	Дахин гэрчилгээ олгов.	2020.09.16	

Энэ хууль гэрчилгээг хуурамчаар үйлдсэн этгээдэд Монгол Улсын хуулийн дагуу хариуцахаг хүлээхэгнэ.
Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ засвартай бол хүчингүй.



* 0 0 0 2 0 9 6 2 3 *

МОНГОЛ УЛС
УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ



АЖ АХУЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ
ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

20 23 08 30
оны сарын өдөр

Дугаар 896

Улаанбаатар хот

Эрхлэх үйл ажиллагааны төрөл

Төхөм-Х (урд) талбайд газрын
тос хайх

Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн нэр

“Монголын алт” ХХК

Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн хаяг

Улаанбаатар хот, ХУД, 1-р
хороо, Чингисийн өргөн чөлөө-
44, “МАК” ХХК-ийн байр

Регистрийн дугаар

2095025

Тусгай зөвшөөрлийн хугацаа

2025 оны 07 сарын 24 хүртэл

Тусгай нөхцөл, шаардлага

Холбогдох хууль, дүрэм, журмын шаардлагыг хангаж ажиллах.

Монгол Улсын Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн Сайдын 202.3 оны . . 8 . сарын
.29 . өдрийн А/281 дугаар тушаалыг үндэслэн олгов.

УЛСЫН ИХ ХУРЛЫН ГИШҮҮН,
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ГИШҮҮН,
УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН САЙД



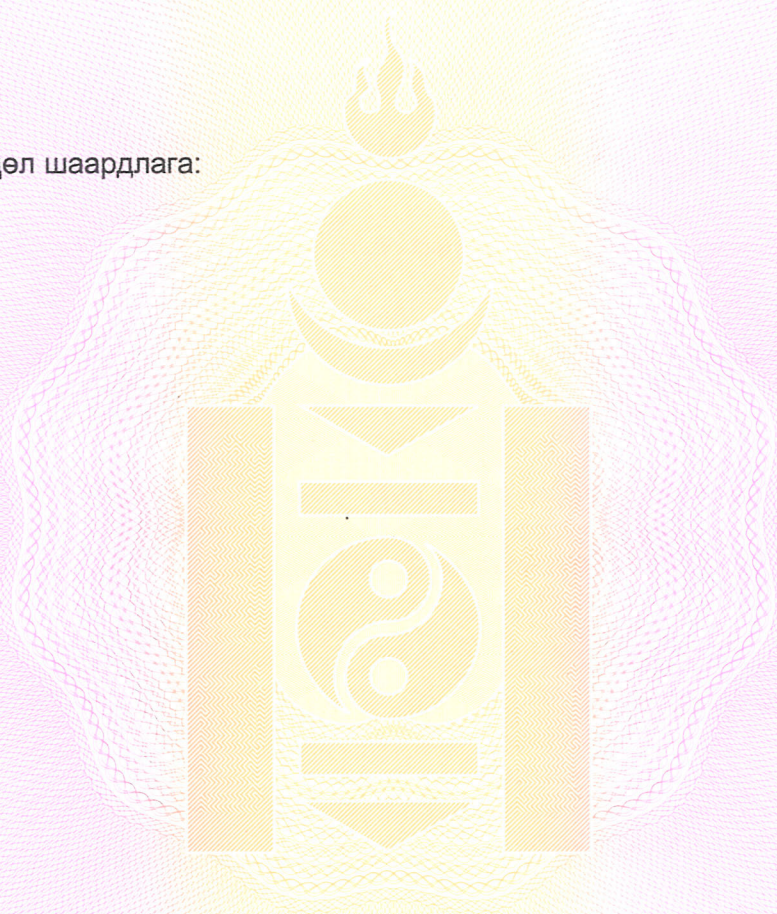
ЖГАНБААТАР

СУНГАЛТ:

Тусгай нөхцөл шаардлага:

СУНГАЛТ:

Тусгай нөхцөл шаардлага:

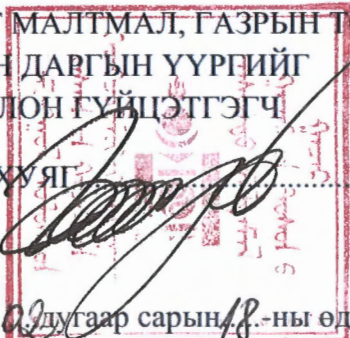


БАТЛАВ:

АШИГТ МАЛТМАЛ, ГАЗРЫН ТОСНЫ
ГАЗРЫН ДАРГЫН ҮҮРГИЙГ
ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ

Ш.ГАНХУЯГ

20²⁵ оны 02 дугаар сарын 18-ны өдөр



БАТЛАВ:

“МОНГОЛЫН АЛТ” (МАК) ХХК-ИЙН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н. ЦЭЛМҮХ

20²⁵ оны 02 дугаар сарын 17-ны өдөр



Төлөвлөгөө боловсруулсан:

Геофизикч...../Б.Хуяг-Очир/

Үйл ажиллагаа хариуцсан менежер...../Н.Ганхүлэг/

Ерөнхий геологич...../П. Саруул/

ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН ӨЛЗИЙТ, ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН МАНДАХ,
САЙХАНДУЛААН, ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЦОГТ-ОВОО, ЦОГТЦЭЦИЙ, МАНЛАЙ,
ХАНХОНГОР, МАНДАЛ-ОВОО СУМДЫН НУТАГТ ОРШИХ ГАЗРЫН ТОСНЫ
ХАЙГУУЛЫН “ТӨХӨМ-Х УРД” ГЭРЭЭТ ТАЛБАЙД 2025 ОНД ХИЙЖ ГҮЙЦЭТГЭХ
ХАЙГУУЛЫН АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ТӨСӨВ

Судалгааны үе, шат: Эрэл/ Хайгуул

Төлөвлөгөө хүлээн авсан:

АМГТГ-ын Газрын тосны хайгуулын хэлтсийн мэргэжилтэн.....

20²⁵ оны 02 дугаар сарын 18-ны өдөр

Д.Муртханд

Улаанбаатар хот
2025 он

АГУУЛГА

ОРШИЛ.....	2
1. ЕРӨНХИЙ БҮЛЭГ	3
1.1 Гэрээт талбайн байршил	3
1.2 Физик газарзүй.....	3
1.3 Геологийн судалгааны түүх.....	4
1.4 Гэрээлэгчийн ажиллах хүч, техник хангамж, туршлагын талаарх мэдээлэл	7
2. ТАЛБАЙН ГЕОЛОГИЙН ТОГТЦЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ БҮЛЭГ	19
2.1 Геологийн тогтоц, тектоник.....	19
2.2 Давхарга зүй	21
3. ЭРЭЛ, ХАЙГУУЛЫН АЖЛЫН АРГА, АРГАЧЛАЛ БҮЛЭГ	28
3.1 Энгэрсухайтын хотгорын дараагийн цооногийн өрөмдлөгийн ажил.....	28
3.2 Лабораторийн шинжилгээ.....	28
3.3 Цооног туршилтын ажил.....	29
3.4 Байгаль орчныг хамгаалах талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ.....	29
3.5 Суурин боловсруулалт	29
4 ТӨСВИЙН ТООЦООНЫ БҮЛЭГ	30
4.1 Өртөг нөхөгдөх зардал	30
4.2 Өртөг нөхөгдөхгүй зардал	30
АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ.....	33
ХАВСРАЛТ ЗУРГУУД	34

ОРШИЛ

Монгол Улсын Засгийн газрын 2012 оны 253 дугаар тогтоолоор Дундговь аймгийн Өлзийт, Дорноговь аймгийн Мандах, Сайхандулаан, Өмнөговь аймгийн Цогт-Овоо, Цогтцэций, Манлай, Ханхонгор, Мандал-Овоо сумдын нутагт орших хайгуулын “Төхөм-Х урд” (24552.46 км.кв) талбайд газрын тосны хайгуул ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулахаар Газрын тосны газар /хуучнаар/ “Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн хооронд Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг 2012 онд байгуулсан.

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулснаас хойш “Төхөм-Х урд” талбайн хэмжээнд геологийн судалгааны ажил, 24544 тууш.км-т соронзон зураглал, 1866.1 тууш.км хоёр хэмжээст чичирхийллийн судалгааны ажил, мөн газрын тосны хайгуулын цооног Өгөөмөрийн хотгорт 1, Энгэрсухайтын хотгорт 2 цооногийг өрөмдөөд байна. Үүнээс 2023 онд өрөмдсөн Энгэрсухайт-1 цооногт туршилтын ажил гүйцэтгэсэн.

2024 онд газрын тосны хайгуулын 3 цооногийн өрөмдлөгийн ажил төлөвлөсөн боловч сонгон шалгаруулалт, гэрээ байгуулах, цаг уур, хил гааль, ажиллах хүч, тээврийн хүндрэл зэрэг асуудлаас шалтгаалан ажил удааширч хойшилсоор 1 цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгэж чадаагүй бөгөөд 2025 онд тус ажлыг гүйцэтгэхээр төлөвлөөд байна.

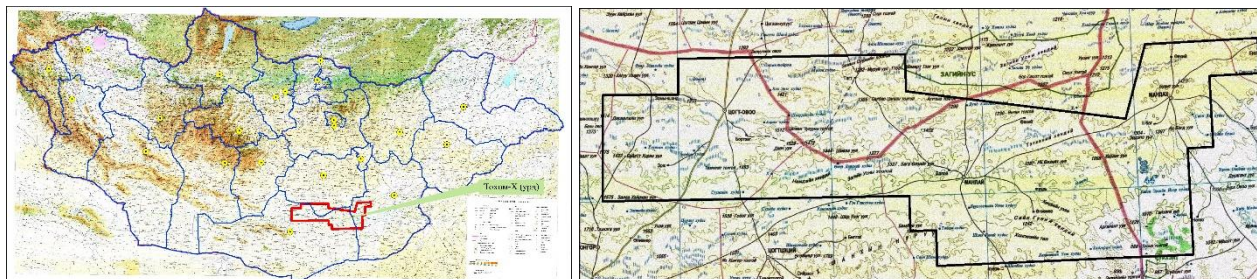
“Төхөм-Х урд” талбайн 2025 оны хайгуулын жилд Дорноговь аймгийн Мандах сумын нутагт орших Энгэрсухайтын хотгорт:

1. Газрын тосны хайгуулын 1 цооногийн өрөмдлөг
2. 1 цооногт перфораци, туршилт зэрэг ажлуудыг гүйцэтгэхээр төлөвлөөд байна.

1. ЕРӨНХИЙ БҮЛЭГ

1.1 Гэрээт талбайн байршил

Монгол Улсын Засгийн газрын Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт газрын тосны хайгуулын “Төхөм-Х урд” (24552.46 км.кв) талбай нь Дундговь аймгийн Өлзийт, Дорноговь аймгийн Мандах, Сайхандулаан, Өмнөговь аймгийн Цогт-Овоо, Цогтцэций, Манлай, Ханхонгор, Мандал-Овоо сумдын нутагт оршдог.



Зураг 1. “Төхөм-Х урд” талбайн байршлын зураг

Хүснэгт 1. "Төхөм-Х урд" талбайн аймаг, сумуудад эзлэх хувь, хэмжээ

№	Аймаг, сумдын нэрс		Талбайн хэмжээ /га/	Талбайн хэмжээ /км2/	Талбайн хэмжээ /%/	
1	Өмнөговь /1598153.49 га/	Мандал-Овоо	9486.51	94.8651	0.39	65.1
		Манлай	870694.97	8706.9497	35.46	
		Ханхонгор	29979.95	299.7995	1.22	
		Цогт-Овоо	561118.21	5611.1821	22.85	
		Цогтцэций	126873.86	1268.7386	5.17	
2	Дорноговь /488952.241 га/	Мандах	462663.46	4626.6346	18.84	19.9
		Сайхандулаан	26288.96	262.8896	1.07	
3	Дундговь /368141.02 га/	Өлзийт	368141.02	3681.4102	14.99	15
Нийт талбайн хэмжээ			2455246.75	24552.4675	100	

1.2 Физик газарзүй

Судалгаа хийгдэх талбай нь Улаанбаатар хотоос дунджаар 600 км зайд орших бөгөөд Төв Азийн өндөрлөг тал, хотгор, уулт Их мужийн Монголын Зүүн өмнөд болон давхаргат өндөрлөг тал, тэгшдүү хотгор, сэргэж хэлбэржсэн үлдмэл цулдам уул, бэлэрхэг уулын мужийн цөлийн хээр, элс марз ба шал тойром бүхий өмнөд цөл, заримдаг цөл, мараа-марз бүхий умард цөл, хэт гандуу цөлийн районд хамаарна. Говь цөлөрхөг газарт нь ухаа гүвээт тал, цав толгод, хотгор, нам дор газрууд голлоно. Говийн уулс нь баруунаас зүүн тийш намсана. Говь маягийн уулсын орчимд суурь чулуулаг ил гарч хад цохио үүсгэх нь элбэг байна. Судалгааны талбайд гадаргуугийн хэрчигдэл ихэвтэр, хадархаг нам уулс, цав толгодоор хүрээлэгдсэн янз бүрийн хэмжээтэй хотос хоолой, шал тойром, эртний хөндий бүхий ухаа гүвээт тал зонхилно. Талбай нь баруунаас зүүн тийш ерөнхийдөө намсах бөгөөд хэрчигдэл ихтэй хадархаг нам уулс, цав толгод тэдгээрийн хооронд үргэлжлэх янз бүрийн төвшний ухаа гүвээт тал ба заган ой, бут сөөг, элсэн довцог бүхий буурц хоолой зэрэг хотгор гүдгэрийн олон хэв шинжийг хамарна.

Судалгаа явуулах газар нутаг нь өргөргийн хувьд говь, цөлийн бүсийн зааг нутгийг хамрах бөгөөд Монгол орны хөрс газар зүйн мужлалтаар бүсийн хэв шинжит хээржүү цөлийн бор хөрс, цөлийн бор саарал хөрс голлон тархсан байна. Нам хотос хоолойнууд нь далайн төвшнөөс 800-1000 м, нам уул толгодын өндөр гол төлөв 1200-1500 м хооронд хэлбэлзэнэ. Ландшафт нь цөлөрхөг шинжтэй, бударгана-монгол өвст, баглуур-монгол өвст хээршсэн цөлийн ургамал зонхилохын зэрэгцээ бударгана баглуурт, загт цөл тохиолдоно. Уур амьсгал нь ерөнхийдөө цөлийн уур амьсгалын

шинжтэй. Газрын хэвгийн зонхилох өнцөг $0-3^{\circ}$, газар хөдлөлийн MSK-64 шаталбарын 6 баллын бүсэд оршино.

1.3 Геологийн судалгааны түүх

Тус бүс нутагт явагдсан анхдагч судалгааны ажлууд нь XIX зууны эцсээс XX зууны эхэн үед хамаатах бөгөөд үүнд 1875-1876 онд Н.М.Пржевальский, 1907-1909 онд А.А.Чернов нарын гүйцэтгэсэн маршрутын ажиглалтууд зүй ёсоор орно. Эдгээр судалгаанууд нь ерөнхий газарзүйн чиглэлтэй ажлууд байлаа. 1922-1925 онд тус бүс нутагт Америкийн Байгалийн түүхийн музейн Азийн 3-р экспедицийн ажилтнууд болох Ч.Берки, Т.Моррис нар ажиллаж Хавтгай уул болон Сүүж худгийн орчимд терриген-карбонатлаг зузаалгийн зүсэлт хийж далайн сээрнууруугүйтэн амьтны үлдэгдэл цуглуулж байсан байна. Бүс нутгийн давхаргазүйн талаарх анхны мэдэгдэхүүнийг 1931-1936 онд З.А.Лебедева нарын геологи-гидрогеологийн маршрутын судалгаагаар өгч, Мезозойн хурдаст олон тооны шатдаг занарын илэрцүүдийг тогтоож байсан боловч эдгээр нь хожмын судалгаагаар батлагдаагүй байна. 1940-1950-иад онуудад нүүрсний чиглэлийн, тэр тусмаа Тавантолгойн нүүрсний карьертай холбогдсон олон тооны жижиг судалгаа шинжилгээний ажлууд явагдаж байжээ. 1940 онд Ю.С.Желубовский, Ж.Дүгэрсүрэн нар Дорноговийн сав газрын Зүүнбаян хэмээх газарт малчин ардын ирүүлсэн мэдээллийн мөрөөр шалгалт явуулж газрын тосны орд олж тогтоосон нь энэхүү судалгаа явуулж буй талбай орчимд газрын тосны чиглэлийн судалгааны ажил идэвхжихэд зохих нөлөөллөө үзүүлжээ.

1940-өөд оны сүүлч 1950-иад онуудад 54-р трестээс (В.Г.Васильев, В.В.Дельнов, К.Б.Мокшанцев, Н.Е.Невзоров г.м) газрын тосны хайгуулын чиглэлээр олон тооны геологи, геофизикийн ажлууд хийж энэхүү бүс нутагт мезо-кайнозойн тунамал хурдсын хөгжил тархацыг тодруулж хэд хэдэн сонирхол бүхий талбайнуудыг ялган онцолж байсны дотор Аргалантын антиклиналь (судалгааны талбайн зүүн урд хэсэгт) орсон байдаг. Гэвч хожим нь явагдсан геологи-геофизикийн цогц судалгааны үр дүнд (В.С.Волхонин, А.И.Захаров, П.П.Степанов, П.А.Блохин г.м) Аргалантын антиклиналийг газрын тосны хувьд ирээдүйгүй гэж үзэн харин Өлгийн антиклиналийг гүнзгийрүүлэн судалж хайгуулын өрөмдлөг хийх санал гаргаж байжээ. 1952 онд И.А.Зеленины удирдлага дор Өлгийн антиклиналь дээр 1085м гүн хүртэл структурын өрөмдлөг хийсэн боловч газрын тосны шинж тэмдэг илрээгүй бөгөөд хожуу болон түрүү Цэрдэд структур тогтоогдоогүй байна. Цооног нь ул чулуулагт хүрэлгүй зогсоогджээ.

1952 онд В.И.Данилов, Ю.А.Шипков нарын удирдлагаар Өлгий хийдийн баруун хойд талбайг бүрхсэн 1:200000 геологийн зураглал хийсэн нь одоогийн судалгааны талбайн зүүн урд хэсэг буюу Энгэрсухайтын хотгор, Аргалантын уул орчмыг хамарч байна. Тус ажлаар Дорноговийн сав газарт хэрэглэгдэж байсан карбон, перм, юра, цэрд гэсэн загвараар насны ангилалтыг хийж Өлгийн массивын зүүн хойно орших хөрзөнгийн зузаалгийн насны талаарх маргааныг тасалж, түүнийг юрийн системд ангилсан бөгөөд Цагаанцав формацын уланд тогтоогдсон хөрзөнлөг зузаалгийг Шарил формацад хамаатуулан ангилжээ.

Мөн тухайн судалгаагаар хамрагдсан талбайн хойд хэсгийг эвдрэлд их өртсөн гэх үндэслэлээр газрын тосны хайгуулын ирээдүйгүй, харин урд хэсгийг харьцангуй эвдрэлд бага өртсөн тул ирээдүйтэй хэмээн үзжээ. 1952 онд К.П.Митрофановын удирдлагаар Өлгий ба Номгоны антиклиналиуд дээр ЦББ аргаар цахилгаан хайгуулын ажил хийгдэж тухайн өргөгдлүүдийн орой хэсэгт доод Цэрдийн хурдсын зузаан мэдэгдэхүйц нимгэрч ирсэн бөгөөд дээд Цэрдийн хурдас нь Зүүнбаянгийн эсвэл бүр Цагаанцавын угагдсан гадарга дээр суусан байж болохыг тогтоож байжээ. 1954 онд Өлгийн талбайд А.И.Гребенщиков, Л.И.Иванов нарын удирдлагаар чичирхийллийн судалгаа явуулж, түүнтэй зэрэгцэн тус бүр 1200м гүнтэй 2 цооног өрөмдсөн боловч газрын тосны шинж тэмдэг илрээгүй байна. Харин тухайн чичирхийллийн судалгааны ажлын үр дүнгээр Өлгийн структур битүүрээгүй байсан нь хожимдолтойгоор тогтоогдож байжээ. Газрын тосны ирээдүйг үнэлэн тогтоох зорилготой зураглал, маршрутын ажлууд 1951-1954 онуудад (В.С.Волхонин,

Б.И.Браташ г.м) одоогийн судалгааны талбайн ойр орчимд үргэлжлэн явагдаж байсан боловч газрын тосны шууд шинж тэмдэг болон ирээдүйтэй байж болох талбай олж тогтоогоогүй байна. Үүнээс хойшхи хайгуул судалгааны ажлууд нь үндсэндээ нүүрс, хатуу ашигт малтмал руу чиглэгдэж онцлог талбай, массивуудыг хамарсан олон тооны ажлууд болж хувирсан байна. Үүний хажуугаар тус бүс нутгийг системтэй судлахад гол гол нөлөө үзүүлсэн ажлууд хийгдсээр байлаа.

1958-1959 онд талбайн зүүн урд хэсгийг хамарсан 1:1000000 масштабын геологийн зураглал (Ю.Я.Петрович, М.Ф.Нейбург г.м), 1961-1964 талбайн ихэнхийг хамарсан 1:1000000 масштабын геологийн зураглал (А.А.Храпов, Ю.М.Логинов г.м), 1963-1968 онд 1:200000 масштабын агаарын соронзон орны ΔТа зураглал ба тектоникийн бүсчлэл (В.И.Блюменцвайг, Р.А.Хасин) зэргийг дурьдаж болно. 1964 оны 12 сард нутгийн ард Насандэлгэрээс зэсийн өнгөр олсон гэх мэдэгдлийн дагуу геологч П.Ф.Чебаненко, Баяндай, Жамбаа нар Цагаансуварга уулын орчимд 1965 онд шалгалтын ажил явуулж эхэлснээр одоогийн бидний судалгааны талбайн зүүн урд хэсгийг хамарсан олон тооны, төрөл бүрийн хайгуул судалгааны ажлууд өргөжин хөгжсөн байна. Мэдээж эдгээр ажлууд нь зэс болон бусад хатуу ашигт малтмал руу чиглэгдэж байсан тул гол анхаарал, маргаан шийдсэн асуудлууд нь палеозойн массив болон түүний чулуулгуудын нас, ангилалт, гарал үүсэл, найрлагатай холбогдож байжээ. 1970-1972 онуудад бидний судалж буй талбайн хойд, баруун хойд захаар буюу Манлай, Шүтээн массивууд, Мандахын зэсийн бүс зэрэгт янз бүрийн масштабын бага хэмжээний геологийн зураглалын ажлууд (Д.Адъяа, Ч.Дашцэрэн, Г.Энхцэцэг) хийгдэж металл ашигт малтмал хайж байжээ. 1970 онд Дунд болон Дээд Олигоцены хурдсыг анх Д.Дашзэвэг Манлай сумын орчимд (сумаас зүүнхойш 10-12км-т) олж тогтоож байжээ.

Мөн 1962 оноос тухайн бүс нутгийн карбон, пермийн стратиграф магматизмаар сэдэвчилсэн судалгаа хийж байсан О.Д.Суетенко, Ю.А.Борзаковский нартай хамтран 1968- 1969 онд Зөвлөлт-Монголын хамтарсан экспедиц (М.В.Дуранте, А.С.Перфильев, Б.Лхасүрэн г.м) одоогийн судалгааны талбайн буюу Манлайн дэд сав газрын урд хойд захаар орших карбон пермийн тулгуур зүсэлтүүдийг нягтлан судалсан нь “Геология МНР” (Н.А.Маринов, 1973 он) бүтээлийн бүрэлдэхүүн хэсэг болсон байна. 1970, 80, 90 -ээд онуудад олон орны болон Монголын геологийн байгууллагуудаас Өмнөговийн зэсийн хүдэржилтийн бүс болон Тавантолгойн нүүрсний ордын эргэн тойрныг судлан ажиллаж олон тооны бүтээл туурвил, тайлангууд хийж байсны дотор 1974-1977 онд Зөвлөлт-Монголын хамтарсан Өмнөговийн ангийн Өмнөговь, Дундговь, Дорноговь аймгуудын нутгийг хамарсан 1:200000 масштабын бүлэгчилсэн геологийн зураглалын ажил (В.И.Гольденберг, Д.Санжаадорж нар) нь бидний судалж буй талбайн ихэнх хэсгийг бүрхсэн, ихээхэн хэмжээний мэдээ материалыг нэгтгэн дүгнэж хийсэн ажил байсан тул энэхүү чичирхийллийн судалгааны материалын тайлалд чухал байр суурийг эзэлж ашиглагдсан.

1983 онд В.Я.Широков тэргүүтэй Зөвлөлтийн мэргэжилтнүүд сэдэвчилсэн судалгаа хийж “БНМАУ дахь газрын тос хий байж болзошгүй сав газруудын геологи-геофизикийн материалын нэгтгэл, дүн шинжилгээ” тайланг зохиож гаргасан нь дараачийн судлаачдад үнэтэй гарын авлага болсон байна.

1990 онд Монгол газрын тос (МГТ) пүүс (хожим нь компани, нэгтгэл гэх зэргээр дэвжсээр Газрын тосны хэрэг эрхлэх газар болж өргөжсөн) нь Exploration Associates International of Texas (EAIT) компанитай хамтран 154 тайланд дүн шинжилгээ хийж “Монголын газрын тосны ирээдүй” тайланг хийсэн байна. 1991 онд МГТ нь тухайн үеийн олон тооны тайлан, материалыг судлан дүгнэж “Монголын газрын тосны төлөв” тайлан (Н.Баярсайхан нар) зохиосон. 1991 онд С.Р.Sladen, Р.Н.Clarke нар (BP Petroleum Development Ltd) МГТ пүүстэй хамтран хээрийн судалгааны ажил гүйцэтгэж “БНМАУ-ын газрын тосны хэтийн төлөв” тайланг гаргасан. 1992 онд Phillips Petroleum компаниас “Evaluation of Petroleum Potential in Eastern and Central Mongolia” тайланг гаргасан.

2010 онд Геосан ХХК нь “Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн захиалгаар “Төхөм-Х урд” талбайд хүндийн хүчний судалгаа хийж өмнөх судалгаатай нэгтгэн нийт талбайг бүрхсэн 1:200000 масштабын зураглалыг хийж гүйцэтгэсэн байна. 2013 онд “Монголын Алт” (МАК) компанийн захиалгаар Эрдсан петролиум ХХК нь 345.3 тууш.км 2D региональ чичирхийллийн судалгаа хийсэн. Уг судалгаанд “Төхөм-Х урд” талбайн зүүн урд хэсэг буюу Манлай дэд сав газрын Энгэрсухайт, Өгөөмөр ба Манлай хотгорууд хамрагдсан байна. Тухайн судалгааны үр дүнгээр тус хотгорууд нь цаашид нүүрсустөрөгчийн хайгуул судалгаа явуулахад ирээдүйтэй болох нь тогтоогдсон бөгөөд чичирхийллийн зүсэлтүүдэд давхаргазүйн ангилал тогтоох, геотектоникийн тайлал хийх, гүний структур зураглал хийх, газрын тосны тогтолцооны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд ерөнхий үнэлгээ хийх зэрэг ажлууд хийгдсэн байна. Тус ажлын үр дүнгээр хэтийн төлөв бүхий структур, талбарууд ялгагдаж цаашид эрлийн нарийвчилсан судалгаа хийх талаар санал дүгнэлт гаргажээ. 2014 онд 1:50000 масштабын геологийн зураглал (Геологийн судалгааны төв, Манлай 50 анги) хийгдсэн нь тус талбайн зүүнурд хэсэг дэх Өгөөмөрийн хотгорын урд хил, Энгэрсухайтын хотгорын хойд хил заагийн дагуух гаршыг дагаж зурваслан хийгдсэн байна. 2019-2020 оны өвлийн улиралд “Монголын Алт” (МАК) ХХК-ийн захиалгаар нийт 625.9 тууш.км 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны ажлыг Эрдсан петролиум компани гүйцэтгэн судалгааны ажлаар үр дүнгийн тайлан хийсэн байна. Тухайн ажил нь Энгэрсухайт, Мандах, Өгөөмөрийн хотгоруудад төвлөрөн хийгдсэн. Тухайн ажлаар Энгэрсухайтын хотгорт 8, Өгөөмөрийн хотгорт 10ш ирээдүйтэй тогтцууд тус тус илрүүлж Энгэрсухайтын хотгор дахь ES-1 структурын оройд нүүрсустөрөгчийн хуримтлалын шууд шинж тэмдэг гэж үздэг хэвтээ гажлууд илэрч буйгаас үүдэн газрын тосны геологийн нөөцийн таамаг үнэлгээг 170 сая баррель хэмээн эзэлхүүний аргаар тооцож гаргасан байна.

Мөн тухайн структур дээр эрлийн зориулалтаар эхний ээлжид цооног өрөмдөх 3 цэгийг тодорхойлж, эхний цооног өрөмдөхөд шаардагдах мэдээ, тоо баримтуудыг гаргаж, өрөмдлөгийн ажилд тавигдах шаардлага, учирч болзошгүй хүндрэлүүдийн талаар зөвлөмж өгсөн байна. Тус тайлант ажлаар Мандахын хотгорыг гүехэн бөгөөд эвдрэл хувиралд ихээхэн өртсөн шалтгаанаар уламжлалт нүүрсустөрөгчийн хайгуулын ирээдүйгүй гэж үзжээ.

“Монголын Алт (МАК) ХХК нь 2023-2024 онд Энгэрсухайтын хотгорт газрын тосны хайгуулын хоёр цооног өрөмдөж Палеозойн ул чулуулаг, хожуу Юрагийн Шарилын формац, түрүү Цэрдийн Цагаанцав, Шинэхудаг, Хөхтээг, хожуу Цэрдийн Сайншанд, Баянширээ зэрэг формацуудыг нэвтэрсэнээс түрүү Цэрдийн Цагаанцав формацын тунамал чулуулагт газрын тосны шинж тэмдэг тогтоосон. Мөн 2024 онд Өгөөмөрийн хотгорт нэг цооног өрөмдсөн боловч газрын тосны шинж тэмдэг олдоогүй.

Энгэрсухайтын хотгорт 2024 онд 400тууш.км 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааг “БЖП геофизик монголиа” ХХК гүйцэтгэж, үр дүнгийн урьдчилсан тайлангаар газрын тос хураагуур байж болох структуруудыг нэмж зурагласан.

1.4 Гэрээлэгчийн ажиллах хүч, техник хангамж, туршлагын талаарх мэдээлэл

2023 онд Энгэрсухайтын хотгорт өрөмдөхөөр төлөвлөсөн цооногийн геологийн болон инженерийн загвар зохиох, өрөмдлөгийн цогц хайгуул гүйцэтгэх (цооногийн өрөмдлөг, цементаци, шаврын судалгаа, каротаж, перфораци, туршилт) “ТУСЛАН ГҮЙЦЭТГЭГЧ” компани сонгон шалгаруулах тендерийг 2022 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдрөөс 3 дугаар сарын 7-ны өдрийн 17:00 хүртэл нээлттэй зарласан бөгөөд сонгон шалгаруулалтын комисс БНХАУ-ын төрийн өмчит “Ди Кю И” /DQE international/ компаниас ирүүлсэн материалтай танилцаж, ажил гүйцэтгэх үнийн санал, техник тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал, ажлын туршлага, боловсон хүчний чадамж, ажил гүйцэтгэх хугацаа, ХАБЭА-н шаардлага хангасан байдал зэргийг судалж, нягтлан шалгасны үндсэн дээр тус компанийг “ТУСЛАН ГҮЙЦЭТГЭГЧ” компаниар сонгон шалгаруулсан болно.

Тус компани 2024 онд Энгэрсухайтын хотгорт дахин нэг цооногийн өрөмдлөг, туршилтын ажлыг гүйцэтгэсэн.

2024 онд Өгөөмөрийн хотгорт өрөмдөхөөр төлөвлөсөн цооногийн геологийн болон инженерийн загвар зохиох, өрөмдлөгийн цогц хайгуул гүйцэтгэх (цооногийн өрөмдлөг, цементаци, шаврын судалгаа, каротаж, перфораци, туршилт) “ТУСЛАН ГҮЙЦЭТГЭГЧ” компани сонгон шалгаруулах тендерийг 2024 оны 1 дүгээр сарын 15-ны өдрөөс 2 дугаар сарын 26-ны өдрийн 18:00 хүртэл нээлттэй зарласан. Сонгон шалгаруулалтад Мейжор Дриллинг ХХК, Ди Кю И Интернейшнл, Шинжан жэнтунг /Монголиа/ технологи үйлчилгээ ХХК, Цагаан хэрэм цооног өрөмдлөг хайгуулын ХК гэсэн 4 компани санал ирүүлсэн бөгөөд сонгон шалгаруулалтын комисс ирүүлсэн материалтай танилцаж, ажил гүйцэтгэх үнийн санал, техник тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал, ажлын туршлага, боловсон хүчний чадамж, ажил гүйцэтгэх хугацаа, ХАБЭА-н шаардлага хангасан байдал зэргийг судалж, нягтлан шалгасны үндсэн дээр БНХАУ-ын төрийн өмчит “Ди Кю И” /DQE international/ компанийг “ТУСЛАН ГҮЙЦЭТГЭГЧ” компаниар сонгон шалгаруулсан болно.

“Ди Кю Ий” /DQE international/ компани 2005 оноос хойш Дорнод аймгийн Тосон-уул XIX , Тамсаг XXI, Матад XX талбайд хайгуул ашиглалтын 500 гаруй цооног өрөмдсөн байна. “Ди Кю И” /DQE international/ компанийн техник, тоног төхөөрөмжийн жагсаалт:

1, Өрөмдлөгийн машин, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ, ХЭРЭГСЭЛ

Гүйцэтгэгч:	DQE international			Цамхагийн дугаар:	30649
Нэрлэсэн гүнийн хүчин чадал:	2500	м. хамт	127	Нэрлэсэн гүнийн хүчин чадал:	
Ачаалал					
Цамхаг	Хоолой	Кемп		Бусад	
52	11	25		8	

А. ЗУРАГ

1.

Үйлдвэрлэл/Загвар:	ДАЧИН ЖУАНБЭ ХХК /ZJ30DB	Оролтын чадлын үнэлгээ:	500 кВт
Хамгийн их өргөх хүчин чадал:	1700	KN (Үйлдвэрлэгчид)	
Хамгийн их өргөх хүчин чадал:	1470	KN (Гүйцэтгэгчид)	
Үгүй Өргөх хурд:	0-1.4 м/с		

Туслах тоормос

Төрөл:		Хийх :	Shanghai S hentong petroleum M achinery F actory	Загвар:	FDWS-30DB
2. Crown блок хамгаалалт					
Төрөл:		Хийх:	ДАЧИН ЖУАНБЭ ХХК	Загвар:	TC-170

В. МЕХАНИК ӨРӨМНИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭГЧ

Шахуургууд	Мотор №1	Мотор №2	Мотор №3	Мотор №4
Хийх	Жинан Дизель Мотор ХХК	Жинан Дизель Мотор ХХК		
Загвар	G12V190PZL1	G12V190PZL1		
Тасралтгүй эрчим хүч (кВт)	1000	1000		
@ (RPM)	15 00 эр /мин	15 00 эр /мин		
Яаралтай агаарыг унтраах	Тиймээ	Тиймээ		
Сэтгэгдэл	Шаврын шахуурга бүр нь дизель хөдөлгүүрээр ажилладаг			

Зургийн ажил	Мотор №1	Мотор №2	Мотор №3	Мотор №4
Хийх	Ёнжи цахилгаан машины үйлдвэр			
Загвар	YJ19A			
Тасралтгүй эрчим хүч (кВт)	500			
@ (RPM)	660р/мин			
Сэтгэгдэл	Drawworks нь 500 кВт-ын хөдөлгүүрээр ажилладаг			

3. Г. ДЭД БҮТЭЦ

Хийх:	Baoji P etroleum M achinery F actory	Загвар:	DZ170/5.3-T	Төрөл :	
М сүх. Хүснэгтийн ачаалал	1700	кN-тэй			

4. Газар руу KB	5.3	Метр.	БОР-д зориулсан Clear Height	4.22	Метр
Гэрэлтүүлгийг тайлбарла					
5. Сэтгэгдэл					

Г. ӨРГӨХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

	Crown блокууд	Аялалын блокууд	Дэгээ	барьцаа	Эргэдэг	Топ Драйв
6. Хийх	Baoji Petroleum Machinery Factory	Baoji Petroleum Machinery Factory	Baoji Petroleum Machinery Factory	Baoji Petroleum Machinery Factory	Rudong Petroleum Machinery co. LTD	
Загвар	TC -170	YG170	YG170	170	XSL160	
Ачааллын зэрэглэл (KN)	1700	1700	1700	1700	1700	
# бооцоо	6	5				
Үнэлгээ (KN)						
(@ ----- RPM)					300	
Мин. ID (мм)					75	
Сүүлийн шалгалтын огноо	2019.7					
7. Сэтгэгдэл						

8. Н. өрөмдлөгийн шугам

9. Диаметр 10. (мм)	11. Төрөл	12. Нэрлэсэн хүч 13. (кН)	14. Үндсэн төрөл	15. Гулсалтын интервал 16. (Мега Жоуль)	17. Таслах (Мега Жоуль)
18. 29	19. 6*19S-IWRC	20. 490	21.	22.	23.
24. Сэтгэгдэл					

25. I. ХӨГЖЛИЙН ХУГАЦААНЫ ХАНГУУР

Хийх	Загвар	Үхсэн ачааллын зэрэглэл (kN)	Төрөл
Zhe Jiang Zhong Heng Instrument Factory		240	JZG24
26. Сэтгэгдэл			

27. J. ШАВАР ШАХУУРГА №1

Хийх	Загвар	Эрчим хүчний үнэлгээ (кВт)	Цус харвалт (мм)	Сорох дэлгэц	Цэнэглэх дэлгэц
Baoji Oilfield machinery Co.,Ltd.	F-1300	956	305	тиймээ	тиймээ
28. Шахуургын хүч чадал			Дизель		
Дриллерийн консол дахь насосны удирдлага			үгүй		
Даралт бууруулах хавхлагын төрөл			Зуурмагийн хэлбэрийн аюулгүйн хавхлага		
Ус зайлуулах импульс чийгшүүлэгч (хийх/урьдчилан цэнэглэх)			Баожи нефтийн машин механизмын үйлдвэр /4.5МПа		
Сорох импульс чийгшүүлэгч (хийх/урьдчилан цэнэглэх)					
Урьдчилан цэнэглэх насосыг шавар шахуургын сорох шугам					
Минутанд цохилт 120				Хамгийн их даралт (кПа)	
Дотор хэмжээ авах боломжтой	м³ / Цус харвалт	Хамгийн бага	Цус харвалт/мин.	Гүйцэтгэгч	Үйлдвэрлэ гч
180	0.0233		120		18500
170	0.0187		120		20700
160	0.0184		120		23400
150	0.0162		120		26600
140	0.0141		120		30500
29. Сэтгэгдэл					

30. ШАВАР НАСАХ №2

Хийх	Загвар	Эрчим хүчний үнэлгээ (кВт)	Цус харвалт (мм)	Сорох дэлгэц	Цэнэглэх дэлгэц
Baoji Oilfield machinery Co.,Ltd.	F- 1 300	956	305	тиймээ	тиймээ
31. Шахуургын хүч чадал			Дизель		
Өрөмдлөгчдийн консол дээрх насосны удирдлага			үгүй		
Даралт бууруулах хавхлагын төрөл			Зуурмагийн хэлбэрийн аюулгүйн хавхлага		
Ус зайлуулах импульс чийгшүүлэгч (хийх/урьдчилан цэнэглэх)			Баожи нефтийн машин механизмын үйлдвэр /4.5МПа		
Сорох импульс чийгшүүлэгч (хийх/урьдчилан цэнэглэх)					
Урьдчилан цэнэглэх насосыг шавар шахуургын сорох шугам					
Минутанд цохилт 120				Хамгийн их даралт (кПа)	
Доторны хэмжээ боломжтой	М³ / Цус харвалт	Хамгийн бага	Цус харвалт/мин.	Гүйцэтгэгч	Үйлдвэрлэ гч
180	0.0233		120		18500
170	0.0187		120		20700
160	0.0184		120		23400
150	0.0162		120		26600
140	0.0141		120		30500
Сэтгэгдэл					

Келли Хосе							
Хийх:		Хэмжэ э:	102	мм	Ажлын даралтын үнэлгээ	35000	к П а
Сэтгэгдэл							

32. К ШАВАРЫН ТАНК

	33. Чичиргээн ий сав		Тунгаах сав 1	Тунгаах сав 2	Сорох сав
Ойролцоогоор Нийт ашиглах боломжтой хэмжээ	44.4 м ³		52.5 м ³	55.4 м ³	23.8 м ³
Гадна хэмжээс (LxWxH)	11000 × 3100 × 2700 мм		11000 × 3100 × 2700 мм	11000 × 3100 × 2700 мм	11000 × 3100 × 2700 мм
Системийн нийт хүчин чадал :	179	м ³	Нийт ажлын хэмжээ		1 59
Сэтгэгдэл					
Сараалжтай эсвэл хаалттай оройтой шавар савнууд:					
Эмийн савны эзэлхүүн (м ³)			2	Хутгагчийн хэмжээ (кВт)	5 .5
34. Нийт ухуулагчийн тоо			11		

35. L. ЦЕНТФУГИЙН НАСОС

	Насос №1	Насос №2	Насос №3	Насос №4	Насос №5
Хийх:	Канжоу фэйда компани. LTD	Канжоу фэйда компани. LTD			
Загвар:	DYWS40-12	DYWS40-12			
Хэмжээ:	50 мм	50 мм			
Шингэн толгой	12 м	12 м			
Эзлэхүүн	43 м ³ /цаг	43 м ³ /цаг			
Оролтын хүч	5.5 кВт	5.5 кВт			
Ашигласан					
Сэтгэгдэл					

М. ХАТУУ БИЕТИЙН ХЯНАЛТ

	36. Занарын сэгсрэгч №1	37. Занарын сэгсрэгч №2
Хийх:	Дачин өрөмдлөг хайгуулын инженерийн корпорацийн машин механизмын үйлдвэр	Дачин өрөмдлөг хайгуулын инженерийн корпорацийн машин механизмын үйлдвэр
Загвар:	ДЗТ	ДЗТ
Боломжтой торон дэлгэц	40-200	40-200
	38. Десандер	39. Шингэнийг арилгагч
Хийх:	Дачин өрөмдлөгийн инженерийн машин механизмын үйлдвэр	Дачин өрөмдлөгийн инженерийн машин механизмын үйлдвэр
Загвар:	QJ300x2	QJ 1 00x 10
Конус хийх:		
Боргоцойны тоо:	2	10
Конусын хэмжээ (мм):	300	100
Хүчин чадал:	200-240 м ³ / цаг	100-140 м ³ / цаг
Ашиглалтын даралт	250-400 кПа	250-400 кПа
(толгойн метр):	м	м

40. N. ЦЕНТРИФУГ

	Үйлдвэрлэгч	Загвар	Хурд 1	Хурд 2	Шингэн боловсруулах хурд Хурд 1	2-р хурдтай шингэний боловсруулалтын хурд
Центрифуг No1	Дачин Баошэн Oil Machinery co. LTD	LW450-842NA	22 00 эргэлт	RPM	50 м ³ / цаг	м ³ / цаг
Центрифуг No2						
41. Сэтгэгдэл						

2. ЦЕМЕНТИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

A. Цементжүүлэх тоног төхөөрөмж

Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Зүйл	Тоо хэмжээ	Тодорхойлолт
1- ^р цементлэх хэсэг: ____	1	7 0 -30
2- ^р цементлэх хэсэг: ____	1	44-21
Ачааны машин	1	3133
Цементийн силос	2	Нийтдээ 30 м ³ тус бүр = 30 м ³
Агаарын компрессор	1	11.1 м ³ /мин
Зүсэх ширээ/лонх	1	7 м ³

1-^р цементлэх хэсэг:

Үйлдвэрлэгч: JIR RUI

Даралтын үнэлгээ: 70 МПа

Хамгийн их гадагшлуулах хурд (ус): 2 4 00 л/мин

Баригдсан огноо : 2017 . 11

Явах эд ангийн хөдөлгүүр: JAM00763

Тавцангийн хөдөлгүүр: DDC-S60

Гурвалсан насос: C5 00

Нүүлгэн шилжүүлэх савны эзэлхүүн: 4.0 м³

Нягтын автомат удирдлага: ТИЙМ ТИЙМ/ҮГҮЙ

Худалдан авсан компьютер: ТИЙМ ТИЙМ/ҮГҮЙ (ажлын дараах хэвлэх Бичлэгийн хувьд)

Нягтын хяналтын хүрээ: 1.0-2.5 г/см³

Автомат дэлгэцийн нягтрал, урсгалын хурд, насосны даралт:

Мэдээлэл цуглуулах систем: насосны даралт, урсгалын хурд, нягтралын интервалыг секундээр олж, дараа нь дижитал эсвэл муруйгаар харуулах, гаргана: (ажлын дүрслэлийн зорилгоор) : ТИЙМ ТИЙМ ҮГҮЙ

2-^р Цементлэх хэсэг:

Үйлдвэрлэгч: JIR RUI
 Даралтын үнэлгээ: 44 МПа
 Хамгийн их гадагшлуулах хурд (ус): 2 1 00 л/мин
огноо : 07.07.20
 Явах эд ангийн хөдөлгүүр: 015811
 Тавцангийн хөдөлгүүр: M070189
 Гурвалсан насос : 600 S
 Нүүлгэн шилжүүлэх савны эзэлхүүн: 4.0 м³
 Нягтын автомат удирдлага: ТИЙМ ТИЙМ/ҮГҮЙ
 Худалдан авсан компьютер: ТИЙМ ТИЙМ/ҮГҮЙ (ажлын дараах хэвлэх Бичлэгийн хувьд)
 Нягтын хяналтын хүрээ: 1.0-2.5 г/см³
 Автомат дэлгэцийн нягтрал, урсгалын хурд, насосны даралт:
 Мэдээлэл цуглуулах систем: насосны даралт, урсгалын хурд, нягтын интервалыг секундээр олж, дараа нь дижитал эсвэл муруйгаар харуулах, гаргана: (ажлын харагдах байдлын хувьд): ҮГҮЙ ТИЙМ ҮГҮЙ

В. Цемент ба нэмэлтүүд

Бүтээгдэхүүн	Брэндийн нэр
G ангиллын цемент (____ SG нягт) (эсвэл ~1.9 SG)	G анги
Хөнгөн жин (____ SG нягт (эсвэл ~1.5 SG)	Хөнгөн жин т
Хурдасгуур	/
Тарагч	CF40S
FLC	B CF -200 S
Саатуулагч	BXR-200L
Өргөтгөх агент	/
Хөөс арилгагч	XP-3
Урьдчилан угаах / Засгуур	BCS-010L/ус
Цементлэх толгой	5 1/2
Цементийн залгуур	5 1/2

3. ГҮЙЦЭТГЭГЧИЙН КАРОТАЖИЙН ТӨХӨӨРӨМЖ

А. Цацраг идэвхит бодисын жагсаалт

Үг үй	(HDS)	Тодорхойлолт	Изотопын нэр	Серийн дугаар	Тоо шир хэг	Нэг ж	Импортын цаг
1		2530 нейтроны эх үүсвэр	Am-241/Be	0400AB2783 22/165#	1	PCS	2009 оны тавдугаар сарын 16

2		2530 баталгаажуулалт блок	Am-241/Be	0402AB2785 34/187#	1	PCS	2009 оны тавдугаар сарын 16
3		2530 нягтын эх үүсвэр	Cs-137	0108CS0097 34/223#	1	PCS	2009 оны тавдугаар сарын 16

В. Угатай мод бэлтгэх төхөөрөмжийн жагсаалт

ЗҮЙЛ	КОД	ТОДОРХОЙЛОЛТ	Тоо шил	Байршил
1	TGR	Кабелийн алсын удирдлагатай гама хэрэгсэл	2	ТАМСАГ
2	TTR	Туслах хэмжүүр	2	ТАМСАГ
3	Төв мэдрэлийн систем	Нөхөн олговортой N eutron Logging sonde	2	ТАМСАГ
4	БАЙНА	Гидравлик түлхэх, татах төхөөрөмж	2	ТАМСАГ
5	LDS MFS	Бичил бөмбөрцөг сонд	2	ТАМСАГ
6	BDS	Тасралтгүй дипметрийн зонд	2	ТАМСАГ
7	REC	Цахим хайрцаг	2	ТАМСАГ
8	2530	Тусгаарлагч адаптер АН169	2	ТАМСАГ
9	2530	Хатуу электрод	2	ТАМСАГ
10	DLS	Хос Латерлог шон	2	ТАМСАГ
11	HRAS	Өндөр дууны шон	2	ТАМСАГ
12	FIAC	Дөрвөн бие даасан гар калипер	2	ТАМСАГ
13	NEC	Цахим хэлхээ	2	ТАМСАГ
14	DIS	Хос индукцийн мод бэлтгэх sonde	2	ТАМСАГ
15	DTS	Delta-Time Shear (микросек/фут)	2	ТАМСАГ
16	NMR	Цөмийн соронзон резонанс	2	ТАМСАГ
17	SGR	Нийт гамма туяа (API нэгж)	2	ТАМСАГ
18	ААНОАТ	Тасралтгүй инклинометрийн хэрэгсэл	2	ТАМСАГ

19	CI	Coring-Instrument	2	TAMCAГ
20	E J 7 139	Yetuo хүсэн хүлээсэн ачааны машин DQG5212TCJ	1	TAMCAГ
21	2530 нейтроны эх үүсвэр	нейтроны эх үүсвэр Am-241/Be	1	TAMCAГ
22	2530 баталгаажуулалт блок	баталгаажуулалт Am-241/Be	1	TAMCAГ
23	2530 нягтын эх үүсвэр	нягтын эх үүсвэр Cs-137	1	TAMCAГ

4. ШАВАР БИЧИГЛЭЛ ТӨХӨӨРӨМЖ

Үгүй	Тодорхойлолт	Тоо хэмжээ
Ерөнхий		
	Тоног төхөөрөмжийг дайчлах нь дараахь зүйлийг агуулна . SK- 2000 шавар мод бэлтгэх төхөөрөмж (1 багц) ЦООНОГИЙН талбайн жижүүрийн өрөө (1 багц) Байрны нэгж (1 багц) Сэлбэг хэрэгсэл, материал (1 багц).	

A.	МЭДРЭГЧ			
	1	Эргэдэг хурд мэдрэгч	2	SK-8B06FG
	2	Гадаа Акустоптик дохиолол	1	SK-9N03
	3	Суурин хоолойн даралт мэдрэгч	3	SK-8Y34A
	4	Дэгээ ачааллын мэдрэгч	2	SK-8Y21A
	5	Зурах ажлын мэдрэгч	2	SK-8J06
	6	Цахилгаан момент мэдрэгч	1	SK-8N07G
	7	Шавар гадагшлуулах мэдрэгч	1	SK-8L03A
	8	Суултын яндангийн даралт мэдрэгч	2	SK-8Y36A
	9	H2S мэдрэгч	3	SK-90A
	10	Шавар нягтрал мэдрэгч	1	SK-8M04
	11	Шавар температур мэдрэгч	1	SK-8W01A
	12	Шавар дамжуулах мэдрэгч)	1	SK-8D03
	13	Нүхний түвшний мэдрэгч	5	SK-8C05
	14	Шахуургын цохилт мэдрэгч	4	SK

Б.	ХУДАЛДАН АВАХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ			
	1	Суурин компьютер	4	
	2	Галын ионжуулалт илрүүлэгч (нийт хий)	1	SK-3Q02
	3	Хэт улаан туяаны CO 2 анализатор	1	SK-3H02
	4	Дуран микроскоп (шорооны дээжийн бүтцийг ажиглах)	1	
	5	Карбонатын чулуулгийн шинжилгээний багаж	1	

С.	НЭГЖ		
	С.1	Агаарын компрессор	2
	С.2	Устөрөгчийн G үүсгэгч	2
	С.3	SK-9N11-A модуль	10
	С.4	SK-9N11- B модуль	3
	С.5	SK-9N11- C модуль	2
	С.6	ХИЙ АВАХ	2

5. ЦООНОГ ТУРШИХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Туршилтын цамхаг

үйлдвэрлэгч	Жянхань газрын тосны удирдах газрын 4-р газрын тосны машин үйлдвэрийн			Загвар :	XJ450
Нэрлэсэн гүнийн хүчин чадал:	4500	м. хамт	73	мм Өрөмдлөгийн хоолой	
Хамгийн их өргөх хүчин чадал:	ҮНЭЛГЭЭТЭЙ АЧААЛАЛ	Дэгээ өргөх хамгийн дээд хурд:	НЭРЛЭСЭН ЭРЧИМ ХҮЧ 42. ЗУРАГИЙН БҮТЭЭЛИЙН		
1125KN	800KN	1.5м/с	410 кВм		

Перфорацийн машин

үйлдвэрлэгч	D aqing Oilfield Petroleum Special Equipment Co., LTD		Бүтээгдэхүүний нэр :	Каротажийн машин
Явах эд анги үйлдвэрлэгч	ISUZU	Байршлын хэрэгсэл	CCL/GR	
Кабель				
Хамгийн их хүчин чадал:	загвар	диаметр	Бусад	
10000м	Нэг цөм	8.0 мм		

DQE International компанийн тоног төхөөрөмж Энгэрсухайт-2 цооногийн байршилд байгаа, гэрээ байгуулах зөвшөөрлөө Ашигт малтмал, газрын тосны газраас авсан учраас 2025 онд төлөвлөсөн “Энгэрсухайт-3” цооногийг тус компаниар өрөмдүүлэхээр төлөвлөж байна.

2. ТАЛБАЙН ГЕОЛОГИЙН ТОГТЦЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ БҮЛЭГ

2.1 Геологийн тогтоц, тектоник

Монголын газар нутаг нь Төв Азийн олон удаагийн орогенийн ээдрээтэй бүс нутгийн хэсэг болно. Тус бүс нутаг нь тогтвортой орших сибирин кратон руу урд талаасаа давтагдсан аккрецэд орж байснаас энэхүү ээдрээтэй нөхцөлийг үүсгэжээ. Өмнөд монголд ил гарсан хамгийн хөгшин чулуулаг нь прекембрийн хожуу үеэс дунд палеозой хүртэлх насны хүчтэй эвдрэл хувиралд орсон чулуулгууд байдаг. Эдгээрт Гондваны хуваагдлын нөлөөгөөр үүссэн өргөн уудам идэвхгүй захын бүсэд хуримтлагдсан гүехэн тэнгисийн гаралтай карбонатлаг болон хэмхдэст чулуулаг зонхилно.

Дунд палеозойн орогенезийн нөлөөгөөр баруун монгол дахь алтайн бичил хавтангийн коллиз явагдаж төв монголын бичил хавтан нь сибирин кратон руу аккрецад орсон байна. Хожуу палеозойн үед хурдасжилт сэргэсэн нь Алтайн өвөр болон захын рифт, нумын арын сав газруудад девон ба карбонд эх газрын болон тэнгисийн гаралтай хэмхдэст болон вулканоген чулуулгийн давхаргууд хуримтлагдсанаар илэрдэг байна.

Хожуу карбоноос түрүү перм хүртэлх орогены үе нь монгол-сибирин өргөжсөн кратон руу говийн бичил хавтан аккрецад орсон онцлогтой. Пермийн хурдсууд нь илэрц гарш сайтай, нэлээд зузаан (2.5 км-ээс дээш) ба эх газрын том ширхэгтэй чулуулаг давамгайлах боловч зарим газартаа нарийвтар ширхэгтэй чулуулаг болон нүүрст давхаргууд хуримтлагдсан нь илэрдэг. Тарим/хойд хятадын бичил хавтан нь өргөжин тэлж байсан монгол-сибирин хавтан руу мөргөснөөс үүдэн эдгээр хурдсууд нь хожуу перм, эсвэл триасын үед эвдрэлд өртсөн байна. Төв Азийг бүхэлд нь хамарсан өргөн хэмжээний эвдрэл нь триасын үед үргэлжилсээр байжээ (индосинийн үйл явц).

Юра ба түрүү цэрдийн үед өмнөд болон зүүн монголд хожуу палеозойн заадасын дагуу эх газрын рифт үүсэл явагдаж ихээхэн хэмжээний аллювийн болон нуурын гаралтай хурдсууд хуримтлагдсан байна. Өмнөд монголд юрагийн рифтийн сав газрууд өргөжин хөгжсөн эсэх нь нэн тодорхойгүй боловч түүнд хамаарах хурдсын нэлээд тооны гаршууд хойдговийн болон говь-алтайн сав газруудад илэрсэн бөгөөд тэндээс үүсгэгч болохуйц шаваржин ба нүүрс дээжлэгдсэн байна. Хятад болон бусад газруудад явагдаж байсан бичил хавтангийн цаашдын аккрецын нөлөөгөөр хожуу юрагийн тектоник болон галт уулын үйл явц идэвхжиж эх газрын рифт үүсэл сэргэж өргөн хүрээг хамрах болжээ. Доод цэрдийн хурдас давамгай хуримтлагдсан хэдий ч өмнөд монголд эдгээр хурдас нь гаршаар хомс байдаг. Харин зэргэлдээ орших дорноговийн бүс нутагтай харьцуулбал 1-2 км хүртэл нэлээд зузаан аллювийн болон нуурын гаралтай хурдас давхаргууд хуримтлагдсан байж болно гэж үзсэн байдаг.

Дээд цэрд болон гуравдагчийн хурдаст том ширхэгтэй чулуулгууд давамгайлсан нь рифтийн дараах үе болохыг илтгэнэ. Галт уулын идэвхжил, сөргүү өргөгдөл, атираажилт болон шилжил хагарлуудын шинж тэмдэг бүхий тектоник үйл явц дээд цэрд ба гуравдагчийн давхаргад тогтоогдсон нь Төв Ази руу урдаас чиглэсэн эх газрын аккрец үргэлжилж байсныг гэрчилнэ. Неотектоник нь өмнөд монголын структур хэлбэршилийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг нь болно хэмээн өмнөх судлаачид үзсэн байна. (Слейдэн, Кларк -1991 он, г.м).

Талбайн зүүн урд хэсэгт орших Энгэрсухайтын хотгор нь баруун ба баруун хойд талаасаа Аргалант, Өлгийн массивуудаар, зүүн болон зүүн урд талаасаа Цагаансуваргын массиваар хүрээлэгдсэн, огцом гүнтэй, 15 км орчим өргөн, 30 км орчим урттай, баруун хойноос зүүн урагш сунаж тогтсон уулс хоорондын жижиг рифтийн хотгор байна. Гүн хэсэг нь баруун хязгаар руугаа Өлгийн массивт шахаж тогтсон болно.

Хожуу юра-түрүү цэрдийн үед Монголын нутгийн өмнөт болон зүүн-өмнөт хэсгийг бүхэлд нь хамарсан эх газрын рифт үүсэл явагдсан нь сүүлийн үеийн судалгаануудаар тогтоогдсон байдаг.

Дорноговь, Дорнодын сав газруудад хийгдсэн болон энэхүү тайлант чичирхийллийн судалгааны зүсэлтүүдэд дээрх үйл явц нь тодорхой харагддаг. Чичирхийллийн судалгааны зүсэлтүүдээс харахад структурын региональ үе шатууд маш тодорхой ажиглагдана.

Үүнд: -палеозойн угаагдсан тэгш бус гадаргуу дахь эх газрын рифт үүсгэгч хагарлын үүсэл, хожуу юрагийн терриген хурдсын дүүргэгч хуримтлал ба палеозойн гадаргуугын тэгшрэл; -рифт үүсгэгч хагарлуудын огцом сэдрэл, рифтийн идэвхтэй хөгжил ба дээд юрагийн хурдсаар тэгшлэгдсэн гадарга дээрх гол нуурын гаралтай идэвхтэй хурдасжилт; -доод цэрдийн төгсөл буюу огцом региональ өргөгдөл, угаагдал; -дээд цэрдийн эх газрын хурдас хуримтлал, зөөгдөл ба рифтийн зах, хязгаарлагч хагарлуудын дагуух суултын дүүргэлт зэрэг нь тод ул мөр үлдээсэн байна. Чичирхийллийн зүсэлтээс харахад доод цэрдийн хурдасжилтын явцад региональ шинж чанартай структурын огцом том өөрчлөлт гараагүй байгаа тул тэнд чичирхийллийн региональ тэмдэгт үе олж тогтооход тун хүнд байсан. Гэсэн хэдий ч доод цэрдийн хурдсын дунд хэсэгт тухайн орчимд хэсэгчлэн таньж зураглаж болохуйц гадаргуунууд олж ялгасан нь доод цэрдийн хурдсын тогтцыг тайлж зураглахад ач холбогдлоо өгсөн. Энэ нь ялангуяа Энгэрсухайтын хотгорт хамаарах бөгөөд харьцангуй шигүү торжилтоор судалгаа хийсэн нь ийм боломжийг олгосон.

Чичирхийллийн зүсэлтүүдийг геологийн зурагтай холбон үзэхэд урьд өмнөх судлаачдаас дэд сав газрын хэмжээнд доод цэрдийн хурдаст ангилан тогтоосон томоохон зузаалаг, формацуудын хил зааг нь өөр хоорондоо ихээхэн зөрчилдөөнтэй байгаа. Рифтийн идэвхтэй суулт, хурдасжилтын үед тухайн хотгор нь урд зах руугаа (Өгөөмөрийн хотгорын урд хязгаар) огцом суулттай гүн нуурын хэв шинжтэй байсан бол хойд талаараа харьцангуй өндөрлөгдүү хойноосоо урагш алгуур намсан голын дельтийн дэнж маягийн хэв шинжтэй бөгөөд хагас хуурай нөхцөлтэй байсан гэж үзэж болохоор байна. Мөн энэхүү дельтийн дэнж нь Өгөөмөр хотгорын суултын үед нугасны үүрэг гүйцэтгэж байсан тул хагарал эвдрэлд ихээхэн өртөмтгий бөгөөд дельтийн дэнжийн энэхүү хэв шинжээ доод цэрдийн төгсөл хүртэл хадгалж байжээ хэмээн таамаглав. Мөн тухайн үеийн палео гадаргуу нь хойноосоо урагш намсаж байсан тул хэмхдэст хурдсын голлох зөөгдөл нь хойноосоо буюу одоогийн Шүтээний болон Манлайн массивуудаас эх үүсвэртэй байжээ гэж үзэв. Мөн рифтийн үүслийн эхэн үе дэх галт уулын идэвхжилийн нөлөөгөөр дэд сав газрын хойд хилийг дагасан дельтийн энэхүү дэнж бүслүүрт бялхмал болон галт уулын гаралтай чулуулаг хойноосоо түлхүү хуримтлагдсан байж болох юм.

Иймээс ч тус дэд сав газрын хойд хязгаарын дагуух рифтийн эхэн үеийн хурдсыг (Шарил, Цагаанцавын үеийн) ялган салгаж ангилахад төвөг бэрхшээл ихтэй, маргаантай зүйлүүд их байсан болов уу. Эл байдал нь ч одоогийн чичирхийллийн зүсэлтүүд дээр ажиглагдана. Мэдээж энэ асуудлууд нь энэхүү чичирхийллийн судалгаа явуулсан жижиг талбайн хэмжээндээ л хөндөгдөж байгаа хэрэг юм.

Өгөөмөрийн хотгор нь Манлайн дэд сав газрын ерөнхий дүр төрхийг агуулсан хамгийн том хотгор нь тул тус хотгорыг ихээхэн онцолж байгаа болно. Манлайн, Энгэрсухайтын зэрэг бусад жижиг уулс хоорондын хотгоруудын хувьд геологийн хөгжил, хурдасжилтын асуудал нь арай өөр өөр онцлогтой байна. Мөн урьд өмнөх судлаачид нь энэхүү дэд сав газрыг Дорноговийн сав газрын Зүүнбаянгийн дэд сав газрын баруун зах, үргэлжлэл гэж үздэг болохыг анхаарч байх шаардлагатай.

Харин дээр дурьдсан региональ шинж чанартай том том үйл явцын тод ул мөрүүдийг ашиглан палеозойн тэгш бус гадаргуу, хожуу юрагийн (шарилийн?) дүүргэгч терриген давхаргын гадаргуу, дээд юра-доод цэрдийн ангилагдаагүй давхарга, доод цэрдийн дунд хэсэгт орших хурдасжилтийн орчны огцом өөрчлөлттэй холбоотой чичирхийллийн тэмдэгт зааг буюу бидний таамаглаж байгаагаар Цагаанцав формацын орой, K1/K2 үл нийцлэгийн гадаргуу зэрэг чичирхийллийн тэмдэгт заагуудаар тайллыг хийж тухайлсан торжилт бүхий талбайнуудын хэмжээнд структурын зураглал үйлдсэн. Харин нарийвчилсан торжилтын үр дүнд Энгэрсухайтын хотгорт доод цэрдийн дунд болон дээд хэсэгт хамаарах нэлээд хэдэн багц давхаргууд ялгагдаж байгаа нь структурын зураглалыг хоорондоо

ойр олон төвшинд хийж сонирхолтой ирээдүйтэй структур, тогтцуудыг бусад талбайтай харьцуулахад илүү нарийвчлалтай зураглан судлах боломж бүрдсэн билээ.

2.2 Давхарга зүй

1974-1977 онд Зөвлөлт-Монголын хамтарсан Өмнөговийн ангийн Өмнөговь, Дундговь, Дорноговь аймгуудын нутгийг хамарсан 1:200000 масштабын бүлэгчилсэн геологийн зураглалын ажил (В.И.Гольденберг, Д.Санжаадорж нар) байсан тул тус тайлангийн мэдээ материалыг голлон ашигласан. Орон нутгийн чанартай давхаргазүйн нэгжийн нэр, ангилалт нь бусад сүүлийн үеийн мэдээ материалтай зөрчилдөөнтэй байна. Дээрх геологийн зураглалын тайлангаас хойш 2008 оны “Улсын геологийн зураг 200” төслөөр хийгдсэн 1:200 000 масштабын нэгтгэсэн зураг байх боловч тухайн зураг нь дээрх Гольденберг нарын зургаас чанарын хувьд муу, зураг дахь хурдсын насны хил заагуудыг зарим газруудад өөрчилсөн нь чичирхийллийн зүсэлтээр алдаатай байгаа нь удаа дараа харагдсан тул тус тайллын ажилд явцын дунд хэрэглэхийг зогсоож дээрх Гольденберг нарын зураг, тайланг эргүүлэн ашигласан. Мөн 2014 онд Геологийн судалгааны төвийн Манлай 50 ангийн хийсэн 1:50 000 масштабын геологийн зураглал нь Өгөөмрийн хотгорын урд хил, Энгэрсухайтын хотгорын хойд хил зааг дагуух палеозойн гарш бүхий массивуудад голлон төвлөрч хийгдсэн байх тул бидний энэ удаагийн ажилд онц ач холбогдолгүй байлаа. Нэгэнт өмнөх региональ судалгааны ажлаас хойш геологийн зураглалын хувьд сайжирсан, нарийвчилсан мэдээлэл нэмэгдээгүй шахам тул давхаргазүйн ангилал, холбогдох мэдээллийг өмнөх региональ судалгааны тайлангаас иш татан, зарим нэг тодотгол оруулж товч байдлаар дор сийрүүлэв.

Палеозойн эратем: Тус чичирхийллийн судалгаанд хамрагдаж буй талбайн 20 орчим хувийг эвдрэл хувиралд ихээхэн өртсөн тунамал болон галт уулын гаралтай Палеозойн чулуулгийн гаршууд эзэлнэ. Палеозой нь Силур, Девон, Карбон, Пермийн системийн хурдсуудаас бүрдэнэ. Тухайн бүс нутагт Палеозойг ангилагдаагүй эртний терриген хурдсын давхарга (Хавтгайн тектоник хучаас) уллаж байгаа гэж үздэг.

Силурийн систем: Судалж буй талбайн хойд хязгаар орчимд Силурийн насны карбонат-терриген хурдсын жижиг гаршууд тэмдэглэгдсэн байна. Силурийн хурдас нь Доод Палеозойн ангилагдаагүй хурдас дээр өнцгийн хурц үл нийцлэгээр сууна.

Доод Силурийг уллаж буй хурдаст (Лландовери групп) саарал, цайвар саарал, заримдаа улаавтар туяатай шохойжин давамгайлах бол зүсэлтийн дээд хэсгийн хурдаст (Мандаловоо формац) хар саарал өнгө давамгайлсан цахирт-хээрийн жоншт элсжин зонхилно. Шаварлаг занар, зануужингийн нимгэн үенцэр болон шохойжингийн мэшил тааралдана. Заримдаа элсжин зануужингийн жигд салаавч давамгайлна. Элсжин нь заримдаа ногоовтор туяатай болдог. Чулуулаг нь ихэнхдээ занаржсан ба заримдаа серицитжсэн байна. Хурдсын нийлбэр зузаан нь 3000-3350м.

Дээд Силурт Хараатшанд формацын карбонат хурдсыг ялгасан байх бөгөөд энэ нь Мандаловоо формацын хурдас дээр алгуур шилжсэн нийцлэг байдлаар тогтсон байна. Зүсэлтэд жижгээс том хүртэл мөхлөгтэй, цайвраас хар саарал хүртэл өнгийн, хөхөвтөр туяатай шохойжин давамгайлах бөгөөд сулавтар занаржсан силицилитын үенцэр тохиолдоно. Нийлбэр зузааныг 700м-ээс багагүй гэж үздэг.

Хараатшанд формацын орой хэсэгт хөрзөн болон хүчиллэг бөсөл зонхилсон давхаргууд оршиж байгааг Дээд Силур-Доод Девоны ангилагдаагүй Манхануулын формацын эхлэл гэж үздэг байна.

Ангилагдаагүй Силур-Доод Девоны хурдсууд: Манхануул формац. Тухайн бүс нутагт Манхануул формацад галт уулын болон карбонатлаг хурдсуудыг ялгасан нь манай судалгааны талбайн баруунхойд хэсэгт жижиг илэрцүүдээр тэмдэглэгдсэн байна. Дацит, липарит болон тэдгээрийн брэлдэхүүнтэй бөсөл, андезит, андезит-дацит, андезит-базальт, бага зэргийн занарлаг элсжин, алевролит, занаржсан шохойжин зонхилно. Нийлбэр зузаан нь 1300-1400 м хүрнэ гэж үздэг.

Номгонуул формац. Судалгааны талбай дахь Манлайн, Шүтээний болон Цагаансуваргын массивуудад тектоникийн жижиг блок байдлаар тэмдэглэгдсэн. Спилит, диабаз, андезит-базальт, шаварлаг болон шаварлаг-цахиурлаг занар, хлорит-эпидот занар, занаржсан элсжин, суурьлаг болон дундлаг бөсөл, хар хар-саарал алевролит зонхилдог. Чулуулаг нь голдуу хүчтэй занаржсан, заримдаа ногоон занарт хувирсан байдаг. Нийлбэр зузааныг 1800 м-ээс багагүй гэж үздэг.

Девоны систем: Тухайн чичирхийллийн судалгаа явуулсан талбайн ойр орчимд Девоны хурдас нэлээд өргөн тархацтай бөгөөд голдуу түрүү болон дунд дэдгрупийн хурдсаар ангилагдан тэмдэглэгдсэн байна. Харин дээд дэдгрупийн хурдсыг Дээд Девон-Доод Карбоны ангилагдаагүй хурдаст ялган үзсэн байна.

Доод дэдгрупийн Иртийн баянхурал формац. Тухайн формацад галт уулын гаралтай тунамал хурдсын давхаргуудыг ялгасан байна. Галт уулын гаралтай чулуулгууд нь ихэвчлэн хүчиллэг шинж чанартай. Хүчиллэг бөсөл, шаварлаг, цахиурлаг болон шаварлаг-цахиурлаг занар, элсжин, бөсөл элсжин, алевролит, липарит, дацит, андезит, шохойжин болон цахиурлаг-карбонат чулуулгууд зонхилно. Занар нь саарал, хар саарал өнгө давамгайлсан, заримдаа ягаавтар өнгөтэй нимгэн үеүүд тохиолдоно. Гүн устай далай тэнгисийн орчинд хуримтлагдсан, нийлбэр зузаан нь 3000 м-ээс багагүй гэж үздэг байна.

Доод дэдгрупийн Даянгар формац. Тухайн формацад ялгасан терриген-вулканоген хурдас нь судалгааны талбайд илэрч тэмдэглэгдээгүй, харин Төхөм-Х-урд талбайн зүүн хойд хязгаар орчмоор зураглагдсан байна. Вулканоген чулуулгууд нь голчлон дацит, андезит болон тэдгээрийн бөслөөс бүрдэнэ. Тунамал чулуулагт нь шаварлаг занар зонхилж бөсөл-элсжин, бөсөл-алевролит нэлээд хэмжээгээр тохиолдоно. Чулуулгууд нь ерөнхийдөө ногоон саарал, саарал жигд өнгөтэй ба хар саарлаас хар хүртэл өнгийн шаварлаг занар ба алевролитын үеүүд энд тэнд тохиолдоно. Нийлбэр зузаан нь нэн тодорхойгүй бөгөөд тогтоогдсон зүсэлтүүдийн хэмжээнд 700-800 м орчимд хэлбэлзэнэ.

Доод дэдгрупийн Торой формац. Тухайн формацад шаварлаг занарын жигдэвтэр хурдсыг ялгасан байна. Төхөм-Х-урд талбайн зүүн хойд хэсэг дэх Палеозойн массивуудад ялгагдсан ба зүсэлтэд цайвар саарлаас хар хүртэлх өнгийн шаварлаг занар зонхилж, цахиурлаг-шаварлаг занарын үеүүд болон хүрэн өнгийн шохойжин, занаржсан элсжингийн нимгэн үеүүд цөөн тохиолдоно. Нийлбэр зузаан нь ихээхэн хэлбэлзэлтэй, 1000-2200 м хүрнэ.

Доод дэдгрупийн Ихэрулаан формац. Судалгааны талбайн хойд хязгаараас хойш орших Палеозойн ихэнх массивуудад өргөн тархалттай, цахиурлаг-терриген хурдсыг ялгасан байна. Энд цахир-хээрийн жоншт элсжин, цахиурлаг, шавар-цахиурлаг болон шаварлаг занар, цахиржин, хүчиллэг бөслийн нимгэн үеүүд салаавчилсан байна. Мөн шохойжин болон цахиурлаг-карбонат чулуулгийн үенцэр мэшил тохиолдох нь дороос дээшлэх тусам ихсэнэ. Чулуулаг нь ерөнхийдөө саарал, ягаан ба шар өнгөтэй. Зүсэлтийн дээд хэсэг рүү шаварлаг занарын хэмжээ ихсэх хандлагатай. Нийлбэр зузаан нь 800-1200 м.

Доод дэдгрупийн Талынбогд формац. Судалгааны талбайн хойд хязгаараас хойш орших Палеозойн ихэнх массивуудад тархсан, цахиурлаг-карбонатлаг хурдсыг ялгасан байна. Давхарга нь ерөнхийдөө цайвар саарал ба заримдаа ягаавтар туяатай шохойжин ба силицилитын нимгэн үеүүдтэй салаавчлана. Нийт зузаан нь 500 м орчим.

Доод дэдгрупийн Өгөөмөр формац. Судалгааны талбайгаас баруун тийш орших Ханхонгорын массивт нэлээд өргөн хэмжээнд тархсан боловч түүнээс зүүн тийш гаршуудын хэмжээ нь талбайгаараа жижгэрдэг. Судалгааны талбайд орж байгаа Дөчинхурал, Манлай, Шүтээн массивуудад илэрч зураглагдсан. Цахиурлаг, шавар-цахиурлаг хурдас ихээхэн хөгжсөн, голдуу цайвар саарал, заримдаа ногоовтор эсвэл хөхөвтөр туяатай үнсэрхэг бөсөл, аргиллит зонхилно. Алевролит, элсжингийн нимгэн үеүүд цөөвтөр тохиолдоно. Аргиллит нь хар саарлаас хар хүртэл өнгөтэй.

Чулуулгууд нь цулдуу бөгөөд бага зэрэг занаржсан, зарим газруудад шаварлаг болон цахиурлаг занарт хувирсан байдаг. Ханхонгорын массив орчимд тодорхойлсноор формацын нийлбэр зузаан нь 5000-5500 м-ээс багагүй гэжээ.

Доод дэдгруппын Хөтөл ус худаг формац. Судалгааны талбайд илрээгүй ба Хавтгай уулын орчимд тогтоосноор сицилитын үенцэрүүдтэй саарал шохойжин зонхилсон зүсэлттэй. Зүсэлтийн ул хэсэгт цахирт хөрзөн, сайргажин, элсжингийн терриген давхарга оршдог бол орой хэсэгт нь шаварлаг болон цахиурлаг занар, нарийн ширхэгт элсжингийн үеүүд ихсэх хандлагатай. Нийт зузаан нь тодорхойгүй, Дэнгийн худаг орчимд 860м байжээ.

Дунд дэдгруппын Батал худаг формац. Судалгааны талбайн баруун хойд захад Манлайн массивт Харноёны туурийн орчимд жижиг гаршуудаар зураглагдсан. Зүсэлтийн доод хагаст ногоон, ногоон саарал бөсөлхөрзөн, дундлаг бөсөл, лаав зонхилдог бол дээд хагас нь шохойжингийн зузаан мэшил бүхий ногоон, ногоон саарал алевролит, аргиллит, элсжин, хөрзөн зэрэг тунамал хурдсаас голчлон бүрдэнэ. Шилжилт алгуур боловч шохойжингийн мэшилээр дээд доод зүсэлт зааглагдана гэж үздэг. Судалгааны талбайн баруун хойно орших Харноёны хийдийн туурийн орчим дахь зүсэлтэд саарал болон хар хөх битумт шохойжингийн 37 м ба 29 м зузаантай үеүүд байгааг баримтжуулсан байна (В.И.Гольденберг, 1974). Баталхудаг формацын нийт зузааныг 2200-2300 м орчим гэж таамагладаг.

Хожуу Девон – Түрүү Карбоны ангилагдаагүй хурдас:

Тал формац. Тухайн судалгааны талбайн хэмжээнд тогтоогдоогүй. Хавтгайн массивын баруунурд хэсэгт зураглагдсан. Зүсэлтийн доод хэсэгт хар-саарал, хар алевролит, ногоовтороос бор саарал өнгийн нарийн ширхэгт элсжингийн нимгэн үеүүдийн салаавч зонхилно. Дээд хагас дахь чулуулгууд нь илүү том ширхэгтэй болж вулканоген хурдсууд үзэгдэж эхэлдэг. Нийт зузаан нь тодорхойгүй.

Карбоны систем

Доод дэдгруппын Алагбаян формац. Судалгааны талбайгаас урагш Алагбаян уулын орчимд ангилсан. Судалгааны талбайд тогтоогдоогүй. Доод хэсэг нь элсжин, алевролит зонхилж бага хэмжээний сайргажин, хөрзөн зэргээс бүрдсэн бараан, бараан саарал, ногоон саарал өнгө давамгайлсан терриген хурдсаас бүрдэнэ. Зүсэлтийн дунд хэсэгт андезит-базальт, базальт, андезит, дундлаг ба суурьлаг бөсөл, бөсөлхөрзөн, бөсөлэлсжин, алевролит зонхилсон бараан саарал, хүрэн голдуу өнгөтэй вулканоген-терриген чулуулаг голлоно. Зүсэлтийн дээд хэсэгт хүрэн ба хүрэн улаан трахидаци, андезит, андезит-дацит, хар саарал ба ногоон андезит-базальт болон хүчиллэг бөсөл, элсжин, алевролитын үеүүд бүхий вулканоген-терриген хурдас зонхилно. Жинхэнэ зузаан нь тодорхойгүй, харагдах зузаан нь 3000 м гаруй байна.

Доод дэдгруппын Ихшанх формац. Тус терриген хурдас нь судалгааны талбай дахь массивуудад нэлээд өргөн тархацтай, талбайн зүүн тал руу гаршын тоо хэмжээ нь цөөрч багассан хандлагатай. Зүсэлтэд вулканомикт ба полимикт элсжин, шаварлаг алевролит, шаварлаг занар, сайргажин, хөрзөн зонхилох ба дундлаг бөсөл, андезитын лав тохиолдоно. Чулуулаг нь ерөнхийдөө ногоон саарал, ногоон, хар саарал ба саарал өнгө давамгайлсан байна. Тус формацын хамгийн их нийлбэр зузаан нь 2100-3000 м байна.

Доод-дунд Карбоны Гурван хараатын групп.

Цагаансуварга зузаалаг. Судалгааны талбайн зүүн захад Цагаан Суварга уулаас баруун хойш 4.5км-т тулгуур зүсэлт нь байдаг. Судалгааны талбайн хэмжээнд өөр бусад газарт тогтоогдоогүй. Зүсэлтийн доод хэсэг нь тунамал, дээд хэсэг нь бөсөл гаралт тунамал хурдсаас бүрдсэн. Зүсэлтэд хөрзөн, элсжин, алевролит, шохойжингийн мэшил, хүчиллэг бөсөл, бөсөлжин зонхилох ба

липаритын, дацитын, трахидацитын, андезитын лаав болон дундлаг бөсөл бага хэмжээтэй тааралдана. Төрхдөсийн өөрчлөлт ихтэй, зузаан нь тодорхойгүй, харагдах зузаан нь 800 м орчим.

Сайншандхудаг зузаалаг. Тус хурдас нь судалгааны талбайн зүүн, зүү-урд, урд захаар орших массивуудад өргөн тархсан. Зузаалаг нь төрхдөсийн өөрчлөлт ихтэй вулканоген ба терриген хурдсаас бүрдэнэ. Энд андезит-базальт, базальт, андезит, бөсөл, бөсөлжин, брекчи зонхилох ба трахиандезит-базальтын хучаас тохиолдоно. Тунамал чулуулгуудаас бөсөл гаралт элсжин, алевролит, сайргажин ба хөрзөн зонхилно. Чулуулагт хар саарал ба ногоон саарал өнгө давамгайлах боловч хүрэн, хүрэн улаан, ягаавтар эффузивүүд тохиолдоно. Зузаалгийн хамгийн их зузаан нь 2000 м хүрнэ.

Мөрөгцөг зузаалаг. Тус хурдас нь судалгааны талбайн урд хязгаарт орших Гурванхараатын массивт үндсэндээ тархсан гэж үздэг. Талбайн зүүн урд орших Өлгийн массивын зүүн хэсэгт бага хэмжээний гарштай. Зүсэлтэд ногоон саарал, саарал, цайвар саарал, шар саарал, полимикт ба вулканомикт хөрзөн, сайргажин зэрэг бүдүүн ширхэгт терриген хурдас давамгайлна. Зүсэлтэд элсжин, алевролит, аргиллит, дундлаг хаяадаа хүчиллэг бөсөл зэрэг чулуулгууд бага хэмжээгээр оролцоно. Голуу дундлаг-суурьлаг найрлагатай лаав энд тэнд тааралдана. Нийлбэр зузаан нь 1800-2000 м.

Цохиот зузаалаг. Талбайн хэмжээнд өргөн тархаагүй. Гурванхараатын массивын хойд хэсэгт зураглагдсан. Андезит, андезит-базальт, плагиоклаз давамгайлна. Дундлаг, суурьлаг бөсөл, дацит, элсжин, алевролит, сайргажин болон жижиг сайргатай хөрзөн зэрэг чулуулгууд бага хэмжээтэй тааралдана. Мөрөгцөг зузаалгаас алгуур шилжилттэй, дээд хил нь тогтоогдоогүй. Харагдах нийлбэр зузаан нь 2500 м орчим.

Дээд Карбон-Доод Пермийн ангилагдаагүй хурдас

Дөшовоо формац. Судалгааны талбайд Манлай, Дөчинхурал, Ихшанхын массивуудад тархсан. Зүсэлтэд андезит, андезит-дацит, дацит, хүчиллэг бөсөл ба бөсөлжин давамгайлж, шаварлаг-цахиурлаг шохойжин зэрэг терриген хурдсын нэлээд зузаан үе, мэшилүүд тааралдана. Бялхмал чулуулаг нь дундлаг ба хүчиллэгдүү найрлагатай, саарал, цайвар саарал, цайвар ногоон, ягаавтар болон хүрэн улаан өнгө голлоно. Нийлбэр зузаан нь 2400 м.

Захавчхудаг формац. Тус тунамал-бөсөл гаралт давхарга нь судалгааны талбайн зүүн урд Өлгийн массивт зураглагдсан. Зүсэлтэд бөсөл, бөсөлжин давамгайлж бөсөл-элсжин, бөсөл-алевролит, бөсөл-сайргажин, бөсөл-хөрзөн болон занаржсан нүүрслэг аргиллит, лигнитийн нимгэн үеүүд, шохойжингийн мэшил цөөвтөр тааралдана. Чулуулгууд нь ихэвчлэн цайвар өнгөтэй байх ба шаргал, цайвар ягаан, ногоон өнгө онцгойрно. Нийт зузаан нь 300-400 м.

Пермийн систем

Доод дэдгруппын Сухайт зузаалаг. Судалгааны талбайн зүүн урд орших Өлгийн массивт жижгэвтэр гаршуудаар зураглагдсан. Андезит-базальт, андезит ба базальтын салаавч хучаас зонхилно. Бялхмал чулуулаг нь голчлон хар саарал, хар, хүрэн хар, улаан хүрэн өнгөтэй. Зүсэлтийн доод хэсэгт цайвар саарал элсжингийн мэшил тааралдана. Нийт зузаан нь 500-600 м.

Доод дэдгруппын Аргалант формац. Судалгааны талбайн хэмжээнд Манлай, Шүтээн, Ихшанхын массивуудад тархсан нь зураглагдсан. Зүсэлтийн доод хагаст игнимбрит давамгайлж бөсөл ба липарит, трахилипарит, дацитын лаавууд бага хэмжээгээр тааралдана. Мөн бөсөл гаралт тунамал чулуулгууд бага хэмжээтэйгээр голдуу мэшил маягаар тааралдана. Бялхмал чулуулгуудад улаан хүрэн, цайвар бор, шаравтар өнгө давамгайлах бол бөсөл гаралт тунамал чулуулгууд нь улаан, ягаан, ногоон, саарал болон алаг өнгө давамгайлсан байна. Зүсэлтийн дээд хагаст төрөл бүрийн найрлагатай дацитын хучаас давамгална. Дацитын бөсөл, бөсө-элсжин, бөсөл-алевролитын цайвар ногоон мэшил маягийн үелэл тааралдана. Нийлбэр зузаан нь 1800 м орчим.

Мезозойн эратем

Юрийн систем

Өлгий формац (J3ul). Өлгийн ба Цагаансуваргын массивт тогтоогдож зураглагдсан. Дээд Пермийн эсвэл бусад дээд палеозойн хурдас дээр өнцгийн хурц үл нийцлэгээр оршино. Зүсэлтэд цайвар саарал, хөхөвтөр саарал заримдаа цайвар бор трахит, трахидацит зонхилно. Хар саарал трахиандезит-базальт тааралдана. Нийлбэр зузаан нь 300 м.

Шарил формац (J3sh). Тус хурдас нь судалгааны талбайн хойд, зүүн, зүүн урд хэсгүүдэд Шүтээн, Цагаансуварга, Өлгий, Гурван хараатын массивуудын бэл орчмоор тархаж зураглагдсан. Үндсэндээ улаан өнгийн бул-жигжиг сайргат хөрзөн, бул чулуулаг болон элжин, шавранцарын нимгэн үеүүдтэй дайргаас бүрдэнэ. Зүсэлтийн дээд хэсэгт алаг болон ногоон саарал шавар, элжингийн үеүүд тааралдана. Өлгийн формацын эсвэл түүнээс эртний хурдас дээр өнцгийн хурц үл нийцлэгээр сууж, Цагаанцавын хурдсаар нийцлэгээр хучигдана. Органикийн үлдэгдэл олдоогүй. Зузаан нь 280-1000 м хооронд хэлбэлзэнэ.

Цэрдийн систем

Тухайн чичирхийллийн судалгаанд хамрагдаж буй талбайд геологийн 1:200000 масштабын бүлэгчилсэн зураглалын ажлаар (В.И.Гольденберг, 1978 он) тогтоогдож зураглагдсан Доод Цэрдэд хамаарах томоохон формац, давхаргууд нь чичирхийллийн судалгааны зүсэлттэй зөрчилдөх явдал нэлээд ажиглагдаж байлаа. Ялангуяа Өвсөнгийн гүний өргөгдлөөр өргөгдөж угаагдан ил гарсан хэсэг буюу Манлайн хотгорын зүүн ба зүүн урд хэсэг, Өгөөмөрийн хотгорын баруун хойд хэсэгт энэхүү ойлгомжгүй байдал илт ажиглагдаж буй. Жишээ нь Доод Цэрдийн дээд хагаст хамаарах зузаалаг нь Манлай ба Могойт формацад ангилагдан зураглагдсан, Доод Цэрдийн доод хагасын хожуу үед хамаарах давхаргууд Шарил формацад ангилагдан зураглагдсан нь чичирхийллийн зүсэлттэй зөрчилдөж тайллыг хүндрэлтэй байдалд оруулдаг. Тухайн дэд сав газрын хамгийн гүн сууж, Доод Цэрдийн хурдсууд бүрэн хуримтлагдсан гэж үзэж болох Өгөөмөрийн хотгорын чичирхийллийн зүсэлтийг Дорноговийн Зүүнбаянгийн дэд сав газар дахь зүсэлттэй харьцуулан үзэхэд тогтцын хувьд тун ижил байдаг. Нэгэнт урьд өмнөх судлаачид Манлайн дэд сав газрыг Дорноговийн сав газрын баруун зах хэсэгт хамаатуулан үздэг тул ингэж жиших боломжтой.

Энэхүү судалгаа явуулсан талбайд урьд өмнө нь гүний өрөмдлөг хийгдэж байгаагүй тул чичирхийллийн зүсэлтийг шууд холбож чичирхийллийн зүсэлтээр ялгаж буй сэквенсийг стратиграфийн ангилалд хамаатуулах найдвартай баримт байхгүй. Нөхцөл байдал нэгэнт ээдрээтэй тодорхойгүй тул сав газрын региональ геологийн хөгжлийн түүх болон ижил төстэй Зүүнбаянгийн дэд сав газартай жишин үзсэнийг үндэслэн чичирхийллийн цэнхэр тэмдэгт үеийг Шарил формацын орой, шар тэмдэгт үеийг Цагаанцав формацын орой ба Шинэхудаг формацын ул орчимд хамаарна гэж тус тус үзсэн болно. Чичирхийллийн ногоон тэмдэгт үеийг Дээд ба Доод Цэрдийн хиллэж буй үл нийцлэгийн гадаргуу гэж тооцон авсан. Энэхүү үл нийцлэгийн гадаргуу нь рифтийн хөгжил зогсож, платформын үе эхлэхэд үүссэн бөгөөд, монгол орны зүүн, зүүн хойд дахь болон Дорноговийн сав газруудад чичирхийллийн зүсэлт дээр өнцгийн үл нийцлэгээр маш тодорхой тогтоогдож өрөмдлөгөөр баталгаажсан байдаг.

Манлайн дэд сав газрын энэхүү чичирхийллийн судалгаанд хамрагдаж буй хэсэгт геологийн зураглалаар (В.И.Гольденберг, 1978 он) Дээд Юра - Доод Цэрдийн ангилагдаагүй зузаалаг (J3-K1cc), Доод Цэрдийн доод хагаст хамаарах Могойт ба Манлай гэсэн 3 свитийг тухайн үед ялгаж үзсэнийг одоо мөрдөж буй ангиллаар Дорноговийн сав газартай ангиллын хувьд жишээний үндсэн дээр эдгээр нь энэхүү судалгааны талбайн хувьд Доод Цэрдийн Цагаанцав формацын зүсэлтийн доод, дунд ба дээд хэсгийг хамаарах мэмбэрүүдэд харгалзан дүйнэ гэсэн ойлголтоор энэхүү тайлалд хандсан. Эл байдал нь зөвхөн чичирхийллийн сэквенс анализад тулгуурласан бөгөөд тухайн талбайд өрөмдсөн

цооног, өрмийн материал байхгүй тул шууд чичирхийллийн сэквенсүүдэд хатуу нас оноох эсхүл тогтоох боломжгүй. Мөн өмнөх геологийн судалгаагаар тогтоогдож зураглагдсан хурдас, давхаргын хил хязгаар нь чичирхийллийн зүсэлттэй илт зөрчилдөн алдаатай байгаа нь олон газарт тохиолдсон. Иймээс оноогдсон насны ангилал нэрийг оролдолгүй, харин тэдгээрт чичирхийллийн сэквенсүүдийг хамаатуулах оролдлого хийв. Мөн Манлай свитад ялгагдсанаас дээшх Доод Цэрдийн давхаргуудын (Шинэхудаг, Хөхтээг) ангиллыг хэвээр нь хэрэглэсэн бөгөөд тухайн үед доод цэрдэд хамааруулж байсан Сайншанд формацыг одооны ангиллын дагуу Дээд Цэрдэд оруулан бичсэн болно.

Цагаанцав формац (K1cc). Тухайн хурдас нь судалгааны талбайн захар Палеозойн өргөгдлүүдийн дагуу нэлээд өргөн тархсан. Дээд Юрагийн Шарил формац дээр нийцлэгээр, харин илүү эртний хурдас дээр өнцгийн огцом үл нийцлэгээр тогтсон. Цагаанцав формац нь гурван мэмбэрээс бүрдэх ба дороос дээш Эффузивийн, Хөрзөнгийн, Элсжингийн гэж ялгагдана (МСК-ийн гишүүн Ж.Бадамгарав, 2011 он, Зүүнбаян Цагаан элсний нөөцийн тайланд өгсөн шүүмж). Эффузивийн мэмбэрт Ангилалдаагүй J3-K1cc давхаргыг, Хөрзөнгийн мэмбэрт Могойтын Свитийг, Элсжингийн мэмбэрт Манлайн свитийг дүйцүүлэн авч үзвэл:

-Ангилалдаагүй J3-K1cc свита (эффузивийн мэмбэр) нь хүчиллэг бөсөл, бөсөл-элсжин, бөсөлжин, элсжин, аргиллит мергель давамгайлсан цайвар ногоон, цайвар саарал, цагаан өнгө зонхилсон салаавч, липаритын хучаасаас бүрдэнэ. Ул хэсэгт нь хар базальтын нимгэн үеүүд бүхий улаан хөрзөн тааралдана. Свитийн хамгийн их зузаан нь 700м.

-Могойтын свита (хөрзөнгийн мэмбэр) нь улаан хүрэн хөрзөн болон шар, бор элсжин, ногоон, ногоон саарал шавар, хар саарал алевролит, шар, ногоон мергель давамгайлж бөсөлэлсжингийн нимгэн үеүүд хааяа тохиолдоно. Элсжин, алевролитын үеүүдийн зузаан нь 0.5-88 м хооронд, шаврын үеүүдийн зузаан 0.5-20 м хооронд хэлбэлзэнэ. Свитийнхамгийн их зузаан нь 480 м.

-Манлайн свита (элсжингийн мэмбэр)-д улаан, улаан хүрэн өнгийн хөрзөн, элсжин, шавар, мергель давамгайлна. Свитийн хамгийн их зузаан нь 675 м байна.

Шинэхудаг формац (K1sh). Тус формацын хурдас нь судалгааны талбайн эргэн тойронд хотгоруудын захар жижиг гаршуудаар зураглагдсан. Хоёр төрлийн зүсэлт ажиглагддаг. Эхний төрөл нь нуурын гаралтай шавар, битумлэг занар (шатдаг занар), мергель болон бага зэргийн элсжингийн салаавчаас бүрдэж байхад хоёрдахь төрөл нь нуур, гол, пролювийн солигдмол нөхцөл үүссэн хөрзөн, сайргажин, шавар ба мергелийн салаавчаас бүрдэнэ. Ногоон, ногоон саарал болон хар саарал өнгө давамгайлна. Тус зузаалаг нь доорх Цагаанцав формац болон дээрх Хөхтээг формацын хурдастай нийцлэгээр оршино. Нийт зузаан нь 230-500 м хооронд хэлбэлзэнэ.

Хөхтээг формац (K1hh). Тус формацын хурдас нь судалгааны талбайн эргэн тойронд хотгоруудын захар жижиг гаршуудаар зураглагдсан. Зүсэлтэд ногоон саарал шавар, зануу, элсжин зонхилж органик шохойжин, лигнит, сайргажин, хөрзөн, мергелийн үенцэрүүд хааяа үзэгдэнэ. Нийт зузаан нь 125-470 м хооронд хэлбэлзэнэ.

Шинэхудаг-Хөхтээгийн ангилалдаагүй хурдас. Судалгааны талбайн хойд талд Шүтээний массивын хойд зах болон түүнээс хойгуур ангилалдаагүй хурдас хязгаарлагдмал талбайд зураглагдсан байна. Зүсэлтэд ногоон, саарал ба хар өнгийн хөрзөн, сайргажин, элсжин, шавар, битумлэг занар, зануу, мергелийн зузаан давхарга эсвэл эдгээрийн салаавч давамгайлна. Зузаан нь тодорхойгүй.

Дээд дэдгруппын Сайншанд формац (K2ss). Судалгааны талбайн хэмжээнд өргөн тархсан. Хөхтээг болон түүнээс эртний хурдас дээр өнцгийн үл нийцлэгээр тогтсон. Алаг өнгийн хөрзөн, сайргажин, цайвар саарал, хүрэн элсжин ба улаан голдуу хаяадаа ногоон, саарал шавар зэрэг давамгайлна. Хамгийн их зузаан нь 510 м хүрнэ.

Дээд дэдгруппын бусад зузаалгууд. Судалгаанд хамрагдаж буй талбайд Дээд Цэрдийн хурдаст Сайншанд формацаас гадна Баянширээ, Улаанговь, Цогтовоо зэрэг зузаалгуудыг ялгаж зурагласан байна. Талбайн хэмжээнд нэлээд өргөн тархацтай, Сайншанд формацын хурдас дээр бага зэргийн угаагдалтайгаар, харин бусад хөгшин хурдас дээр өнцгийн огцом үл нийцлэгээр тогтоно. Нийт зузаалгийн доод хэсэгт саарал, хүрэн саарал сайргат элсжин, хүрэн сайргажин, хөрзөн, улаан, ногоон, хар, ногоон-саарал шавар давамгайлах бол зузаалгийн дунд хэсэгт хурц улаан өнгө давамгайлсан элсэрхэг зануулаг шавар, элсжин зануу зонхилно. Зузаалгийн дээд хэсэгт хүрэн, улаан, улаан-хүрэн өнгө давамгайлсан шавар, элсжин, сайргажин ба хөрзөнгийн үелэл зонхилно. Нийт зузаан нь 30-640 м хооронд хэлбэлзэнэ.

Кайнозойн эратем, Палеогены систем

Судалгааны талбайн хэмжээнд маш хязгаарлагдмал тархацтай. Олигоцены хурдсууд талбайн баруун хойд захад Шүтээний массивын баруун урд хотгорт анх тогтоогдсон. Улаан өнгө давамгайлсан зануулаг шавар, мергель зонхилно. Саарал сайргажин, хөрзөнгийн мэшил маягийн үенцэрүүд тааралдана. Нийт зузаан нь 60 м.

Неогены систем

Неоген-Дөрөвдөгчийн хурдсууд нь хотгоруудын төв хонхор хэсэгт голчлон хуримтлагдсан. Элсэрхэг, дайргат алаг өнгийн хурдас зонхилно. Дөрөвдөгчийн хурдас нь хайрга, дайрга, бул чулуут шавранцар, элс зонхилсон делюв-пролювийн, аллюв-пролювийн, нуурын гаралтай болон сэвсүүл чулуулгуудаас бүрдэнэ. Давхаргуудын зузаан нь өөрчлөмтгий бөгөөд нийлбэр зузаан нь 0-130 м хооронд хэлбэлзэнэ.

3. ЭРЭЛ, ХАЙГУУЛЫН АЖЛЫН АРГА, АРГАЧЛАЛ БҮЛЭГ

3.1 Энгэрсухайтын хотгорын дараагийн цооногийн өрөмдлөгийн ажил

Дорноговь аймгийн Мандах сумын нутагт орших Энгэрсухайтын хотгорт өрөмдсөн Энгэрсухайт-1, Энгэрсухайт-2 цооногуудаар доод Цэрдийн Цагаанцавын формаций нарийн ширхэгтэй элсэн чулуу болон ан цавшсан занарын үед тосны илрэл тогтоогдсон. Энгэрсухайт-1 цооногт хийсэн туршилтын ажлаар цооногт шингэн орж ирээгүй боловч 893-896 метрийн интервалд бага хэмжээний тос үзэгдсэн. Энгэрсухайт-2 цооногийг өрөмдөж дуусах үед цаг агаар хүйтэрсэн байсан учир цооногийн туршилтын ажлыг 2025 онд гүйцэтгэхээр төлөвлөж байна. 2024 онд гүйцэтгэсэн 400 тууш.км 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны үр дүнгийн урьдчилсан тайланд Энгэрсухайтын хотгорт газрын тосны хураагуур байж болох хэд хэдэн бүтцүүд зураглагдсан. Уг чичирхийллийн судалгаагаар Энгэрсухайтын хотгор 1км-ын торлол бүхий чичирхийллийн шугамаар бүхэлдээ бүрхэгдэж өмнөх судалгаанаас илүүтэйгээр нарийвлагдсан билээ. Эрдсан петролиум ХХК болон БЖП геофизик монголиа ХХК-уудын тайллаар давхцаж зураглагдсан структурт Энгэрсухайт-3 цооногийг төлөвлөж байгаа ба ES-19-35 шугам дээр 2000м-ийн гүнтэй байх юм. Чичирхийллийн судалгааны үр дүнгийн тайлан эцэслэн гарсны дараа цооногийн байршил хөдөлж болзошгүй.

Өрөмдлөгийг ZJ30 өрмийн цамхагаар DQE International компани шавар уусмалаар, уламжлалт эргэлтэт аргаар өрөмдөнө. Цооногт каротажийн уламжлалт аргачлал болох дараах цооногийн геофизикийн судалгааг хийнэ. Үүнд:

Цементаци хийхээс өмнө:

- Гамма цацраг (GR)
- Дууны (Sonic)
- Эсэргүүцлийн (Resistivity)
- Нягтрал (Density)
- Нейтрон (Neutron)

Цементаци хийсний дараа:

- Гамма цацраг (GR)
- Цементацийн каротаж (CBL)
- CCL (Casing Collar Locator)

“Энгэрсухайт-3” цооног өрөмдлөгийн дизайныг DQE International компани гүйцэтгэх ба Энгэрсухайт-1 болон Энгэрсухайт-2 цооног өрөмдсөн туршлага, параметр, геологийн бичиглэл дээр үндэслэн гаргана. Өрөмдлөгийн дизайн гарсны дараа өрөмдөх загвар нь илүү тодорхой болох юм. Чөмөг чулуун болон ханын дээжийн интервалыг тосны илрэл, хийн өсөлт, литологийн өөрчлөлт, каротажийн тайлал зэрэгт үндэслэн компанийн геологичид тухай бүрт нь тодорхойлно.

3.2 Лабораторийн шинжилгээ

Энгэрсухайт-2 цооногоос авсан чулуун дээжүүдийг газрын тосны чиглэлээр ажилладаг лабораторит илгээж газрын тосны агуулагч чулуулагийн нүх сүвшил, нэвчүүлэмж, найрлага, бүтэц, дотор нь агуулагдаж байгаа шингэний шинж чанар, тос үүсгэгч чулуулагийн болц, органик агууламж зэргийг тодорхойлно.

Өгөөмөр-1 цооногт тосны шинж тэмдэг илрээгүй, тос үүсгэгч чулуулагийн зузаалаг тогтоогдоогүй учир бараан саарал өнгийн аргиллитын дээжид геохими, элсэн чулуулагийн дээжид үнэмлэхүй нас тогтоох шинжилгээнүүд хийлгэхээр ажиллаж байна. Шинжилгээнд БНХАУ-ын Петроцайнагийн охин компани DQWL компанийг сонгосон.

Цооногийн туршилтаар гаргаж авсан давхаргын шингэнийг мөн лабораторид илгээж физик химийн шинж чанарыг тодорхойлно.

3.3 Цооног туршилтын ажил

Энгэрсухайт- цооног өрөмдлөгийн үед тосны илрэл тогтоогдсон болон каротажийн тайллаар тостой байх боломжтой гэж тайлсан 717-1038м үеүдээс сонгож XJ450 цамхаг ашиглан олборлолтын хоолойгоор перфорацийн бууг цооног оруулан буудаж, MFE багаж, гадаргуун туршилтын тоног төхөөрөмж болон шавхалтаар туршилтын ажил хийхээр төлөвлөж байна. Каротажийн тайллаар тосны ханал, нүх сүв, нэвчүүлэмж хамгийн өндөр гарсан 730.4-743.8м ба 744.4-757.0м, интервалын 27м зузаан 2 үед 2025 онд перфораци, туршилтын ажил хийхээр урьдчилсан байдлаар төлөвлөөд байна.

3.4 Байгаль орчныг хамгаалах талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

Цооног өрөмдлөг, туршилтын ажлын үед байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулж, ажил дууссаны дараа техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг холбогдох стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. “Энгэрсухайт-3” цооногийн шингэн хаягдлын санг өмнөх өрөмдлөгүүдийн адил туршлагатай, мэргэжлийн компаниудаар барьж байгуулуулна. Өрмийн шингэн хаягдлын сангийн нүхийг холбогдох стандартын шаардлага хангасан шингэн үл нэвчүүлэх материалаар доторлох бөгөөд хаягдлын сангийн шингэн нь байгаль орчинд алдагдал гаргахгүй, тоосжилт үүсгэхгүй хийцтэйгээр байгуулж, хамгаалалтын торон хашааг давхар барина.

Өрөмдлөгийн ажилчдын кемпийн бохир, хог хаягдлыг “Монголын алт” (МАК) ХХК-ны Цагаансуваргын уурхайн цэвэрлэх байгууламж, хогийн цэгрүү ачуулах бөгөөд хөрсөнд ямарч төрлийн хог хаягдал, шингэн булахгүй.

3.5 Суурин боловсруулалт

Суурин боловсруулалтын ажлыг “Монголын Алт (МАК)” ХХК-ийн ажиллагсад мэргэжлийн программ хангамж ашиглаж гүйцэтгэх бөгөөд мөн туслан гүйцэтгэгчийн ирүүлсэн үр дүнд хяналт, шаардлага тавьж үнэн зөв дүгнэлт, үр дүн гаргахад хамтран ажиллах болно. Чичирхийллийн тайллын Kingdom, шинээр худалдан авах сав газрын шинжилгээний Petromod 3D болон бусад мэргэжлийн программ хангамжууд ашиглагдана.

4 ТӨСВИЙН ТООЦООНЫ БҮЛЭГ

Төсвийн тооцоог хийхдээ Монголын Алт (МАК) ХХК ба Ди Кю И Интернейшнл нарын хооронд 2024 оны 5 дугаар сарын 28-ны өдөр байгуулсан 449-1024 дугаартай Энгэрсухайт-2 цооногийн өрөмдлөг, туршилтын ажлын гэрээ, Монголын Алт (МАК) ХХК ба Primedril Pte Limited нарын хооронд 2024 оны 2 дугаар сарын 29-ний өдөр байгуулсан 265-1024 дугаартай талбайн хяналтын үйлчилгээний гэрээ, Газрын тосны газрын даргын 2013 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдрийн 28 дугаар тушаалаар батлагдсан “Газрын тосны хайгуулын үйл ажиллагаанд мөрдөх жишиг үнэ” болон өмнө хийгдсэн ажлуудын бодит зардалд тулгуурлав.

“Монголын алт” (МАК) ХХК нь DQE international компанитай байгуулсан “Энгэрсухайт-3” цооногийн түлхүүр гардуулах нөхцөлтэй, өрөмдлөгийн цогц гэрээгээр төсвийг задрах боломжоор нь задалсан болно.

4.1 Өртөг нөхөгдөх зардал

Төсвийн тооцооны “Өрөмдлөгийн ажлын зардал” ба “Цооногийн перфораци ба туршилтын ажлын зардал” хэсгийн цооног хооронд нүүх, анги татан буулгалт, өрөмдлөгийн геологийн болон инженерийн дизайн гаргах, өрөмдлөгийн тууш метрийн нэгжийн үнэ, чөмөг дээжлэлт, чанарын хяналтын инженерийн зардлуудыг “Монголын Алт” (МАК) ХХК ба Ди Кю И Интернейшнл нарын хооронд 2024 оны 5 дугаар сарын 28-ны өдөр байгуулсан 449-1024 дугаартай Энгэрсухайт-2 цооногийн өрөмдлөг, туршилтын ажлын гэрээ, “Монголын Алт” (МАК) ХХК ба Primedril Pte Limited нарын хооронд 2024 оны 2 дугаар сарын 29-ний өдөр байгуулсан 265-1024 дугаартай талбайн хяналтын үйлчилгээний гэрээний үнэд тулгуурлан тус тус тооцоолов.

Үйл ажиллагааны зардалд цалин хөлс, томилолт, техник, тоног төхөөрөмж, программ хангамж зэрэг газрын тосны хайгуулын үйл ажиллагаанд зайлшгүй шаардлагатай зардлууд багтсан болно.

Газрын тосны тухай хуулийн 11.1.6 дугаар зүйлд заасны дагуу 2025 оны өртөг нөхөгдөх нийт зардлын 5 хувиар захиргааны зардлыг бодлоо.

Нийт өртөг нөхөгдөх зардлын хэмжээ 4,704,476 ам.доллар.

4.2 Өртөг нөхөгдөхгүй зардал

Газрын тосны тухай хуулийн 30.3 дугаар зүйлд заасны дагуу хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөрийг нэг хавтгай дөрвөлжин километр талбайд 8 ам.доллараар бодсон.

Сургалтын урамшуулал, төлөөлөгчийн газрын үйл ажиллагааны дэмжлэг, орон нутгийг хөгжүүлэх урамшууллын хэмжээг Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний дагуу төсөвлөв.

Нийт өртөг нөхөгдөхгүй зардлын хэмжээ 466,419.68 ам.доллар.

Газрын тосны тухай хуулийн 11.2.9 дүгээр заалтын дагуу байгаль орчныг нөхөөн сэргээх, барилга байгууламжийг татан буулгах баталгаа болгон 2025 оны хайгуулын ажлын хөрөнгө оруулалтын 3 хувь 134,413.59 ам.долларыг Монгол Улсад үйл ажиллагаа явуулдаг банкны эскроу дансанд байршуулна.

2025 оны нийт хөрөнгө оруулалтын хэмжээ 5,305,308.92 ам.доллар болно.

БАТЛАВ:

АШИГТ МАЛТМАЛ, ГАЗРЫН ТОСНЫ
ГАЗРЫН ДАРГЫН ҮҮРГИЙГ
ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ

Ш.ГАНХУЯГ

Огноо :



БАТЛАВ:

“МОНГОЛЫН АЛТ” (МАК) ХХК-ИЙН
ЕРӨНХИЙЛӨГЧ

Н. ЦЭЛМҮҮН

Огноо :



“МОНГОЛЫН АЛТ” (МАК) ХХК-ИЙН “ТӨХӨМ-Х УРД” ТАЛБАЙН

2025 ОНЫ АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ТӨСӨВ

№	Зардлын ангилал, төрөл	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ	Нэгжийн үнэ /ам.доллар/	Нийт дүн /ам.доллар/
	А	Б	В	Г	Д
I	ӨРТӨГ НӨХӨГДӨХ ЗАРДАЛ				
1	Өрөмдлөгийн ажлын зардал				
1.1	Цооног хооронд нүүх	удаа	1	287,842	287,842
1.2	Өрөмдлөгийн геологийн болон инженерийн дизайн гаргах	цооног	1	46,500	46,500
1.3	Өрөмдлөг	тууш метр	2000	680	1,360,000
1.4	Чөмөг дээжлэлт	тууш метр	54	2,508	135,432
1.5	Шаврын бичиглэл	цооног	1	178,362	178,362
1.6	Цооногийн геофизикийн хэмжилт	цооног	1	136,344	136,344
1.7	Цооногийн геофизикийн тайлал	цооног	1	17,000	17,000
1.8	Цооногийн геофизикийн цацраг үүсгүүр	цооног	1	40,250	40,250
1.9	Ханын дээж	цооног	1	92,000	92,000
1.20	Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх	цооног	1	50,000	50,000
1.21	Өрөмдлөгийн хяналтын инженер	хоног	35	1,650	57,750
	Өрөмдлөгийн ажлын зардлын дүн				2,401,480
2	Цооногийн перфораци, туршилт				
2.1	Цооног хооронд нүүх	удаа	1	43,568	43,568
2.2	Анги татан буулгалт	удаа	1	46,000	46,000
2.3	Туршилт, перфорацийн дизайн бичих	цооног	1	7,580	7,580

2.4	Перфораци	метр	27	15,566	420,289
2.5	Туршилт	үе	2	230,295	460,590
2.6	Шингэн дээжийн шинжилгээ	үе	2	2,473	4,946
2.7	Талбайн хяналтын инженер	хоног	15	1,400	21,000
	Цооногийн перфораци, туршилтын зардлын дүн				1,003,973
3	Геологийн судалгаа	удаа	1	500,000	500,000
4	Чулуун дээжийн шинжилгээ	цооног	1	75,000	75,000
5	Үйл ажиллагаа, цалингийн зардал				
5.1	Цалингийн зардал	сар	7	8,000	56,000
5.2	Томилолтын зардал	удаа	8	1,500	12,000
5.3	Петромод 3D программ	1	1	250,000	250,000
5.4	Kingdom программын эрх сунгалт	1	1	7,679	7,679
5.5	Төлөвлөгөөт бус үйл ажиллагааны зардал (Болзошгүй худалдан авалт, сургалт, нэмэлт томилолт)				174,321
	Үйл ажиллагаа, цалингийн зардлын дүн				500,000
	Хайгуулын ажлын зардлын нийт дүн				4,480,453
	Захиргааны зардлын дүн (хайгуулын ажлын зардлын 5%)				224,023
	ӨРТӨГ НӨХӨГДӨХ ЗАРДЛЫН НИЙТ ДҮН				4,704,476
II	ӨРТӨГ НӨХӨГДӨХГҮЙ ЗАРДАЛ				
1	Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн төлбөр	км ²	24,552.46	8	196,419.68
2	Сургалтын урамшуулал	жил	1	160,000	80,000
3	Төлөөлөгчийн газрын үйл ажиллагааны дэмжлэг	жил	1	150,000	150,000
4	Орон нутгийг хөгжүүлэх урамшуулал	жил	1	40,000	40,000
	ӨРТӨГ НӨХӨГДӨХГҮЙ ЗАРДЛЫН НИЙТ ДҮН				466,419.68
III	Газрын тосны тухай хууль: 11.2.9. Байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн баталгаа				134,413.59
	НИЙТ ЗАРДЛЫН ДҮН (I+II+III)				5,305,308.92

Хянасан: АМГТГ

Газрын тосны хайгуулын хэлтсийн даргын үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч:

Э.Мөнх-Ирээдүй.....

Бэлтгэсэн: “Монголын Алт” (МАК) ХХК

Геологи хайгуул эрхэлсэн Дэд ерөнхийлөгч:

Ч.Мижиддорж.....

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

1. 2014 оны 7 дугаар сарын 01-ний өдөр батлагдсан “Газрын тосны тухай хууль”-ийн шинэчилсэн найруулга. www.legalinfo.mn
2. Ашигт малтмал, газрын тосны газар, Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрэл, хайгуулын ажлын жилийн төлөвлөгөө, төсөв зохиох заавар. Улаанбаатар. 2021.
3. Газрын тосны бүртгэл тооцооны журам. Улаанбаатар. 2019.
4. Албан хэрэг хөтлөлтийн стандарт (MNS 5140:2011)
5. “Эрдсан петролиум” ХХК, Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт “Төхөм – Х (урд)” талбайд 2019-2020 онд хийгдсэн 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны үр дүнгийн тайлан. Улаанбаатар. 2021.
6. Газрын тосны газар, Газрын тосны хайгуулын үйл ажиллагаанд дагаж мөрдөх жишиг үнэ. Улаанбаатар. 2013.
7. “БЖП геофизик монголиа” ХХК-ны гүйцэтгэсэн 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгааны үр дүнгийн тайлан. “Төхөм-Х урд”-2024 (урьдчилсан)
8. “Төхөм-Х урд” талбайд газрын тосны хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэх талаар Газрын тосны газар болон Монголын Алт (МАК) ХХК-ийн хооронд байгуулсан Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ. Улаанбаатар. 2017.

ХАВСРАЛТ ЗУРГУУД

Хавсралт 1. “Төхөм-х урд” талбай

Хавсралт 2. Энгэрсухайт хотгорын структур зураг (урьдчилсан)

Хавсралт 3. “Энгэрсухайт-3” цооногийн байршил

“Төхөм-Х урд” талбай

Хавсралт-1





“Энгэрсухайт-3” цооногийн байршил (ES-19-35 шугам дээр)

Хавсралт-3

