



**“ПЕТРОЧАЙНА ДАЧИН ТАМСАГ” ХХК-НИЙ
ХХІ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

БОЛОВСРУУЛСАН: ХХІ ТАЛБАЙН ХАБЭАБО-НЫ ХЭЛТЭС

2025-12-15

АГУУЛГА

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	3
1.1. Ерөнхий танилцуулга.....	3
1.2. Өрөмдлөг, олборлолтын технологи.....	5
1.3. XXI талбай дахь тос цуглуулах шугам хоолой ба олборлолтын нэгдсэн ил байгууламжийн төсөл.....	10
2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	14
2.1. Уур амьсгал.....	16
2.2. Агаарын чанар	18
2.3. Геологийн тогтоц ба геоморфологи.....	19
2.4. Хөрсөн бүрхэвч	22
2.5. Ургамлан нөмрөг.....	22
2.6. Амьтны аймаг	23
2.7. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг	23
2.8. Түүх соёлын өв.....	23
2.9. Нийгэм эдийн засаг.....	23
3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ ГОЛ НӨЛӨӨЛЛИЙН ХАМРАХ ХҮРЭЭ, ЭРЧИМ, ХУГАЦАА	25
3.1. Агаарын чанар	26
3.2. Гадаргын болон газрын доорх ус.....	26
3.3. Газрын хэвлий, хөрсөн бүрхэвч	27
3.4. Ургамлан нөмрөг.....	28
3.5. Амьтны аймаг	28
4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ	30
4.1. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт	30
4.2. 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлууд..	31
5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	32
6. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	35
6.1. Биологийн нөхөн сэргээлт.....	35
7. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	36
8. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭЛТ НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	37
9. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	37
10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	38
11. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	40
12. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	42
13. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН АРГА ХЭМЖЭЭ	44
14. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ	

БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	44
15. БАЙГАЛЬ ОРЧИН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТӨСӨВ.....	45

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Ерөнхий танилцуулга

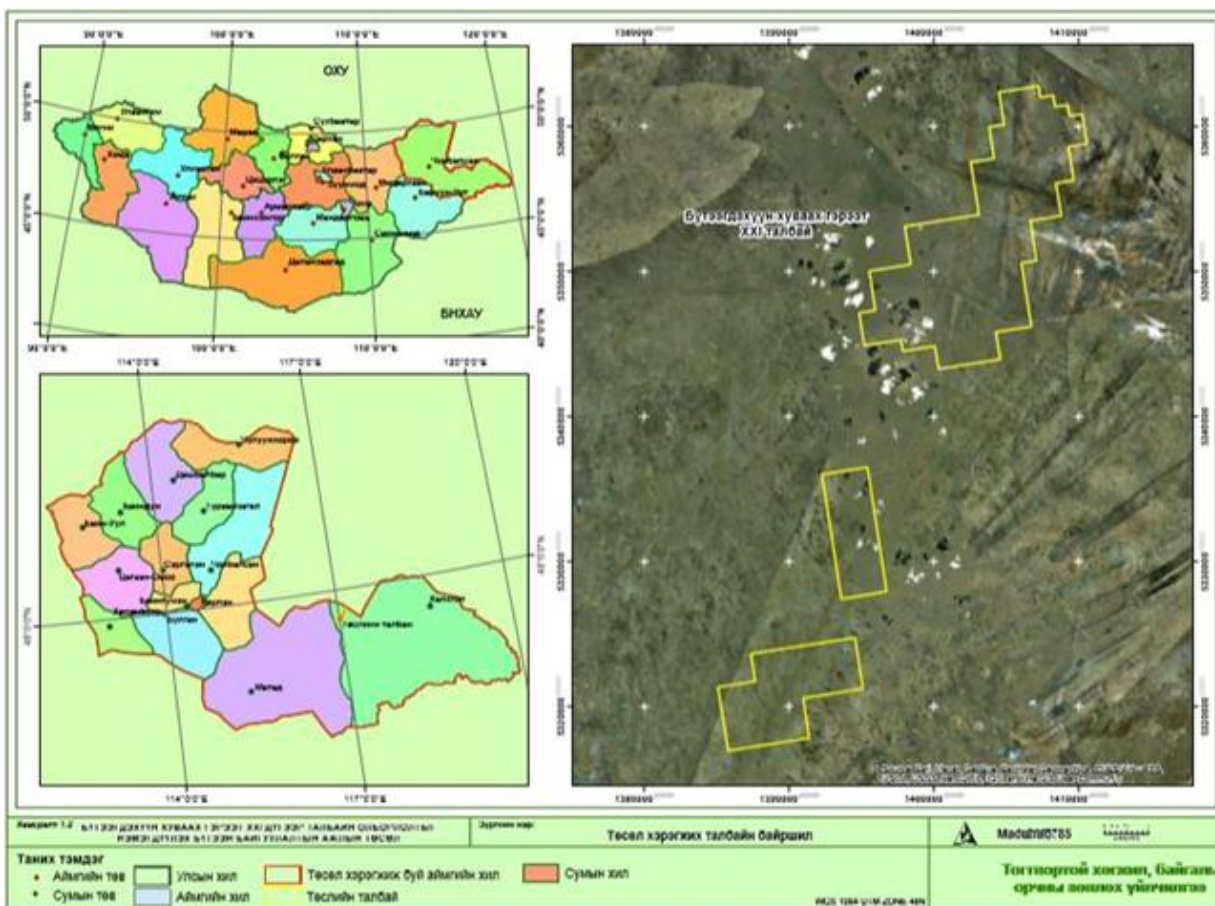
Аж ахуй нэгжийн мэдээлэл:

Аж ахуй нэгж:	“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК
Улсын бүртгэлийн дугаар:	9019006066
Регистрийн дугаар:	2075385
Төслийн нэр:	Газрын тосны Бүтээгдэхүүн Хуваах Гэрээт Тамсаг XXI талбайд газрын тос олборлох төсөл
Хаяг байршил:	Улаанбаатар хот, СБД, 6-р хороо, Бага тойруугийн гудамж, Могол Тауэр 4 давхар, Утас: 77102777

Түүхэн замнал: Хөрөнгө оруулагч БНХАУ-ын газрын тос, байгалийн хий олборлолтын корпораци нь 2005 оны 8 дугаар сард “Соко Интернешил” ХХК-ийн хувьцааг худалдан авч Бүтээгдэхүүн Хуваах Гэрээ (БХГ) –ний эрх үүргийг шилжүүлэн авснаар “Петрочайна Дачин Тамсаг (Монгол)” ХХК-ийг анх байгуулсан. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь БХГ-ний дагуу Монгол Улсын үйлдвэр худалдааны яамны 2006.04.13-ны өдрийн 47 тоот “тусгай зөвшөөрөл” болон Уул уурхайн яамны сайдын 2012 оны 12 дугаар сарын 07-ны өдрийн 72 дугаар тушаалаар олгосон “Аж ахуйн үйл ажиллагааны” 11 тоот зөвшөөрлөөр Дорнод аймгийн Тамсагийн сав газарт газрын тос олборлох үйл ажиллагаа явуулж байна. БХГ-т талбайд XIX, XXI, XXII талбай тус тус хамаарч байсан бөгөөд XIX талбайн хайгуулын хугацаа 2010 онд, XXI талбайн хайгуулын хугацаа 2012 онд тус тус дуусч үйлдвэрлэлийн олборлолтод шилжсэн. XXII талбайг эдийн засгийн үр ашиггүй гэж үзэн буцаах хүсэлтээ гаргасан. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь БХГ-т XXI талбайд хайгуулын үеийн нийт 5278.2 км² талбайд үйл ажиллагаа явуулж байсан бөгөөд Монгол улсын Засгийн газрын 2012 оны 12 дугаар сарын 1-ний өдрийн 154 дүгээр тогтоолоор уурхайн эдэлбэр буюу ашиглалтын талбайг 209,2 км² байхаар багасган тогтоосон байна. Эргүүлэн олгох талбайн хэмжээ нь 5038,7 км² ба энэ хэсэгт нийт 47 газрын тосны хайгуул үнэлгээний цооног өрөмдсөн байна.

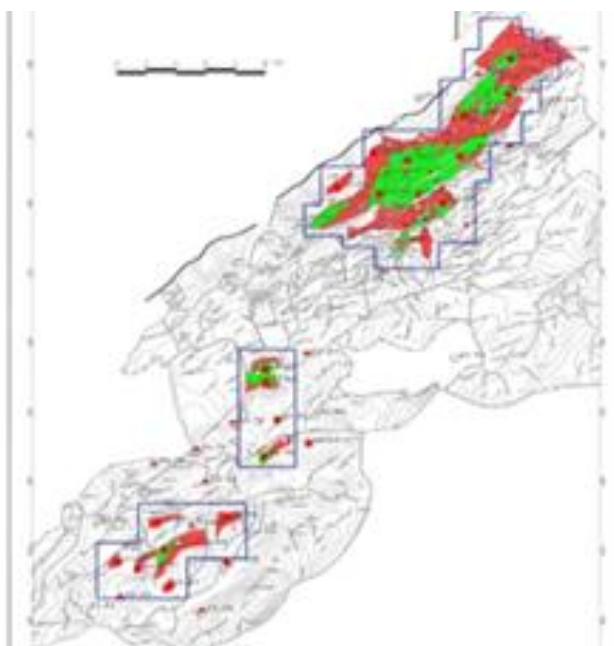
Төслийн байршил: Төсөл хэрэгжиж буй XXI талбай нь Монгол улсын Дорнод аймагт байрладаг, засаг захиргааны хувьд Халх гол болон Матад сумдад харьяалагдана. Хойд талаараа БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ны Шинэ Барга баруун хошуутай залгаа, хайгуулын талбайн хэмжээ 9710 км², газарзүйн байрлалын хувьд Монголын тэгш өндөрлөгт хамаардаг, гадаргын өндөржилт далайн түвшинээс дээш 587-702 м, ихэнх хэсэг нь тал хээр, дунд зэргийн экстратропикийн бүсийн хуурай цаг агаартай, хоногийн өөрчлөлт ихтэй бүсэд хамаарна. Төсөл хэрэгжиж

буй талбай нь Улаанбаатар хотоос 870 км, Дорнод аймгийн Чойбалсан хотоос 210 км зайд, Халхгол сумаас 120 орчим км, Ялалт багаас 130 км зайд байрлана.



Зураг-1. XXI талбайн байршил

Тамсаг газрын тосны ордын геологийн нөөц¹: Тамсагийн газрын тосны орд нийт 24 хагарлын блоктой ба нийт ашиглалтын геологийн нөөц 6692.27×10^4 тн,



давхардсан тосны агуулгатай талбай 31.48 км^2 , ашиглалтын олборлох боломжтой нөөц 1113.62×10^4 тн. 2020 оны 12 дугаар сарын сүүл хүртэл нийт олборлосон түүхий тосны хэмжээ нь 338.30×10^4 тонн (цооногийн амсарын мэдээллээр), үлдэгдэл баталгаат боломжит нөөц нь 1763.50×10^4 тонн. Түүхий тосны олборлолтын хэмжээг нягтлан тооцоолсон мэдээллээр, үлдэгдэл олборлох боломжит нөөц нь 1795.69×10^4 тонн байна.

¹ 2020-2021 оны БОННУ-ний нэгдсэн нэмэлт тодотголын тайлан, хуудас 50.

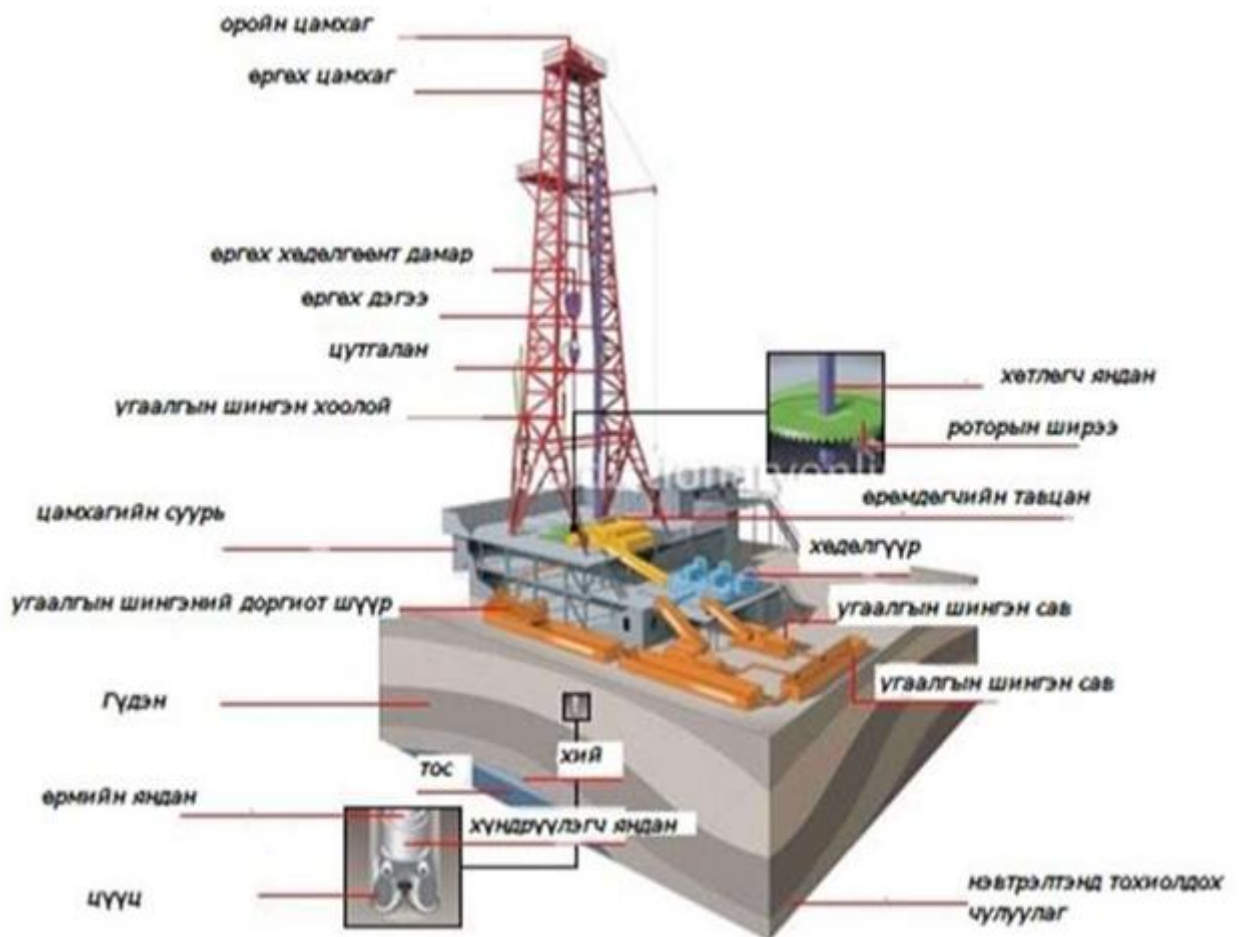
1.2. Өрөмдлөг, олборлолтын технологи

Өрөмдлөгийн технологи: Өрөмдлөгийн талбайн гадаргуу далайн түвшинээс дээш 612м-651м, зорилтот тосны давхаргын оройн гүн 1373м-2455м, газрын давхаргын уналтын өнцөг 4.1° - 24° , өрөмдөх гүн 1551м-2900м. Босоо цооног болон чиглэлтэй цооног бүгд 2 давхар бэхэлгээний яндан хоолойтой бүтэцтэй, цооногийн цементаци хийхэд тостой давхаргын оройн цэгээс дээш 150 м дүүргэнэ. Өрөмдөж дууссан зэргэлдээх өрөм, өрөмдлөгийн гүн ≤ 2000 м цооног, угсралтын мөчлөг дундажаар 14-15 өдөр; өрөмдлөгийн гүн > 2000 м цооног, угсралтын мөчлөг ойролцоогоор 16-18 өдөр. Нэгдүгээр ээлжийн олборлолтод цамхагт өрмийн байгууламж ашиглаж, хоёрдугаар ээлжийн олборлолтод дүүжин өрөм болон нийлмэл өрөм ашиглана.

Цооногийн хийц, технологи: Босоо цооногийн төлөвлөлтөд 2 давхаргын бэхэлгээний яндангийн хийцтэй, хэвтээ цооногийн төлөвлөлтөд 3 давхаргын бэхэлгээний яндангийн хийцтэй. Гадаргуугийн бэхэлгээний яндан ойролцоогоор гүехэн усны давхаргын ёроолын хязгаар+10 м тогтвортой шаварлагийн интервалд суулгана. Хэвтээ цооногийн технологийн бэхэлгээний яндан доош 1-р интервалын ёроолын хэсэг+20 м-т суулгана. Гадаргуугийн бэхэлгээний янданг гүехэн усны давхаргад бэхэлсэнээр гүехэн усны давхаргыг хамгаалахад маш сайн нөлөөтэй ба байгаль хамгааллын шаардлагад нийцсэн. Технологийн бэхэлгээний янданг дээд хэсгийн амархан нурах, амархан шүүрэх газрын давхаргад бэхэлсэнээр муруйлгасан интервал, хэвтээ интервалд амжилттай гүйцэтгэл явуулах аюулгүй ажиллагааг хангасан.

Өрөмдлөгийн дараалал, цооногийн гүн болон хугацаа: Өрөмдлөгийн ажил нь өрөмдлөгийн цэгийг тогтоох, замын судалгаа хийх, суурь барих, цооногийн арамыг угсрах, нүүлгэлт хийх, тоног төхөөрөмжийг суурилуулах, анхны өрөмдлөгө, хоёр дахь өрөмдлөг, өрмийг оруулах, гаргах, өрмийн хошууг солих, дахин өрөмдөх, өрөмдлөг дуусах, цахилгаан тест хийх, бэхэлгээний хоолой суулгах, бэхжүүлэх гэсэн дараалалтай байна.

Өрөмдлөгийн ажил нь өрөмдөж эхлээд өрөмдөж дуусах хүртэл бүхий л ажлыг хэлнэ. Ихэнх тохиолдолд анхны өрөмдлөгө, дээд давхаргад бэхэлгээний хоолой суулгах, бэхжүүлэх, хоёр дахь өрөмдлөг цооногт тест хийх болон цооногийн хананаас чөмгөн дээж авах, технологийн хоолой суулгах, бэхжүүлэх, гурав дахь өрөмдлөгө, зорилтот цэгт хүрэх гэсэн дараалалтай байна.

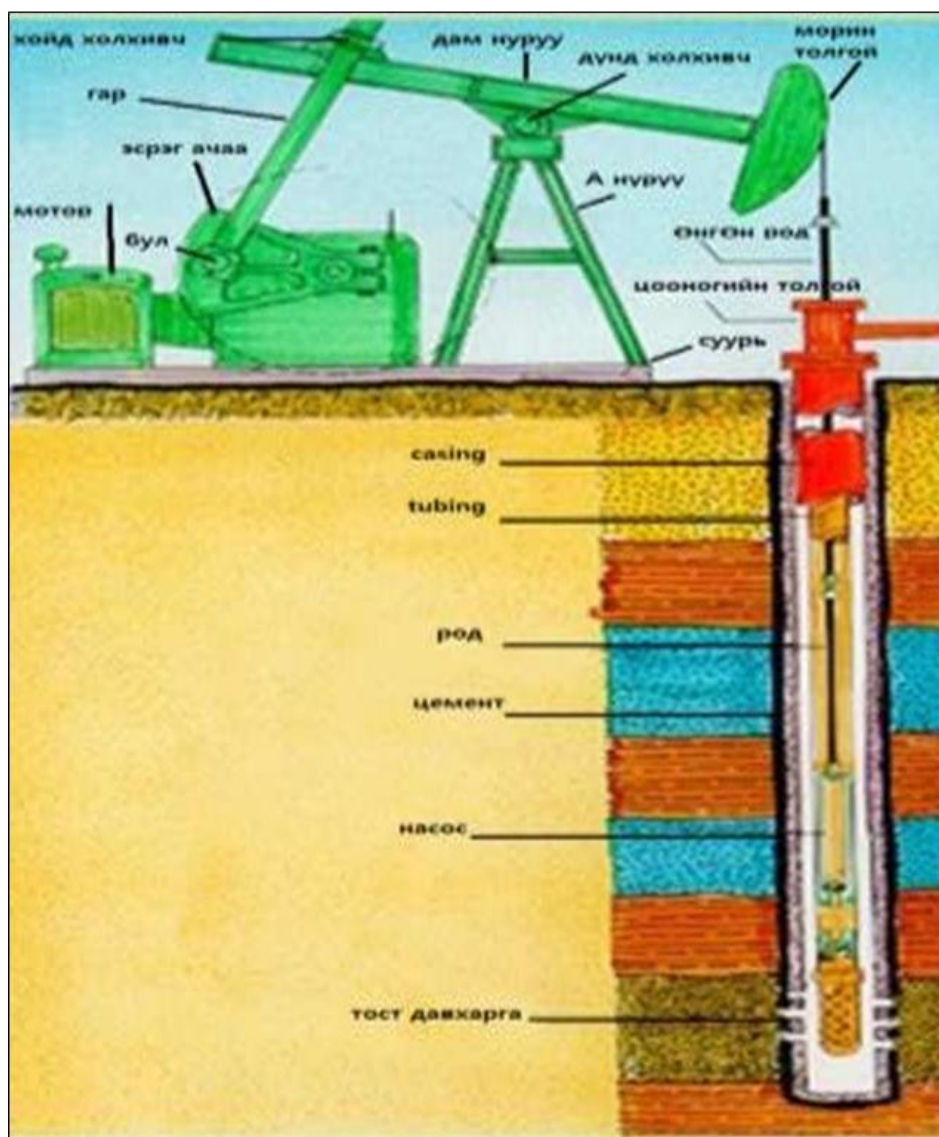


Зураг-2. Өрөмдлөгийн төхөөрөмжийн бүдүүвч

Түүхий нефтийн насосын ажиллах зарчим болон бүрэлдэх хэсгүүд: XXI талбайд одоогийн байдлаар 308 цооног дээр морин толгой (насос) суурилуулан түүхий тос олборлож байна. Ажиллах зарчим → Цахилгаан мотор хүч дамжуулна. Хурд багасгагч төхөөрөмж цахилгаан моторын өндөр хурдыг хамгийн удаан хурдтай болгож хөшүүрэг, холбогч гар, тэнцвэржүүлэгч бүтэц нь эргэлдэх хөдөлгөөнийг насосын давтамжит хөдөлгөөн болгож хувирган гүн цооногийн насосын үүргийг гүйцэтгэнэ.

- a. Хүч үүсгэх төхөөрөмж: Цахилгаан төхөөрөмж нь насост үндсэн хүч дамжуулна.
- b. Хурд багасгагч төхөөрөмж: Хурд багасгагч нь цахилгаан моторын өндөр хурдыг багасгаж тахир тэнхлэгийн хамгийн удаан хөдөлгөөнийг үүсгэж хөшүүргийн тэнцвэртэй байдлыг хангана.
- c. Хөшүүрэг, холбогч гар, тэнцвэржүүлэгч бүтэц цахилгаан моторын эргэлт нь морин толгойн дээш доош хөдлөх хөдөлгөөнийг үүсгэнэ. Холбогч гар нь тэнцвэржүүлэгчийн дээд хэсэгт холбогдож хөшүүргийн үзүүр доод хөшүүрэгт

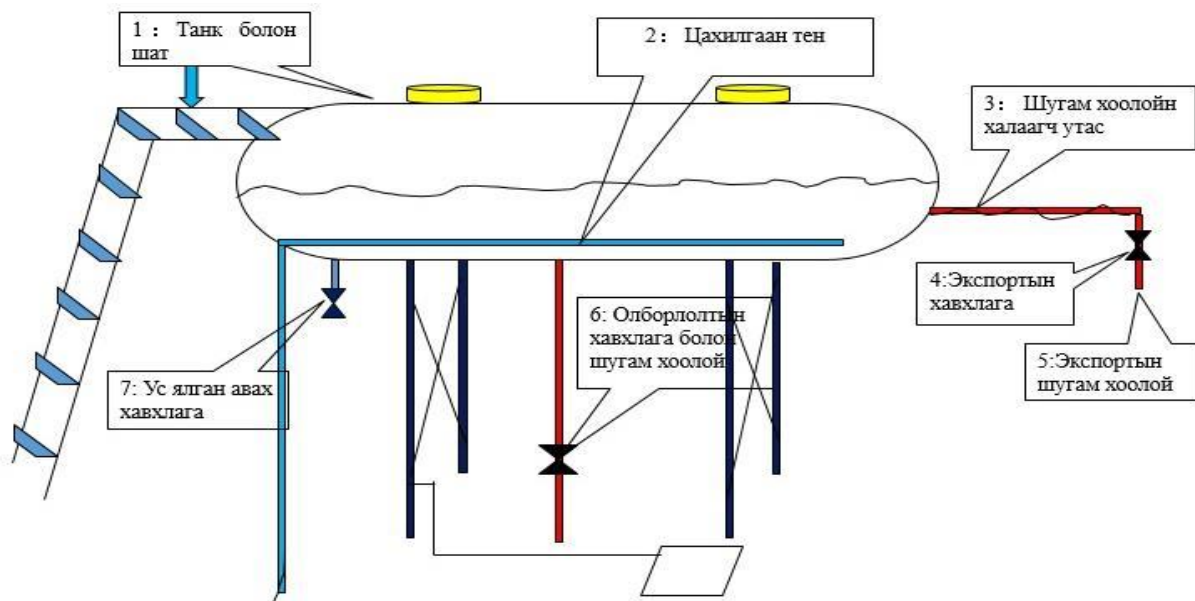
холбогдож хүч дамжуулна. Тэнцвэржүүлэгч нь араман дээр бэхлэгдэх бөгөөд урд хэсэг нь морин толгойд бэхлэгдэж ачаалал авна. Хойд хэсэг нь тэнцвэржүүлэгч, холбогч, хөшүүрэг, хурд багасгагчид холбогдож цахилгаан моторын хүчийг дамжуулна.



Зураг-3. Насосын ажиллах зарчим, бүрэлдэх хэсгүүд бүдүүвч

- а. Бусад хэсэг: Морин толгой нь тэнцвэржүүлэгчийн урд хэсгийн нуман хөдөлгөөнийг хувиргаж насосын шахагч гол эгц шулуун хөдөлгөөнд орно. Мөн насос ажиллах үед шахагч гол цооногийн амсарын төвд чиглэх бөгөөд цооногийн гүнд даралт өгөх үүрэгтэй. Холбогч нь шахагч гол болон морин толгойг холбосон зөөлөн чанартай эд анги бөгөөд хүчний тестерт график зураг гаргахад ашиглагдана. Арам нь дунд тэнхлэгт тулгуурлан тэнцвэржүүлэгчийг тулж шат болно. Түүхий нефтийн насосын суурь дээр насосын бүх жин төвлөрнө. Хундаам нь хүнд жингийн улмаас түүхий нефтийн насосын газарт суухаас хамгаална.

Түүхий тос хадгалах сав: ТА-2 олборлолтын нэгдсэн байгууламж ашиглалтанд орохоос өмнө цооног бүрийн хажууд түүхий тос түр хадгалах сав буюу танк байдаг байсан. Цооног бүр дээр 1 танк байрлах бөгөөд түүний багтаамж нь 32 тн байна. Танканд хуримтлагдсан түүхий тос нь хэсэг хугацааны дараа хүндийн жингийн улмаас ус, тосны үеийг үүсгэдэг. Ус нь хүндийн жингээрээ доод талд нь тунах бөгөөд энэ усыг цистернээр зөөн үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын түр санд хуримтлуулдаг.



Зураг-4. Тос хадгалах сав

Цооногийн өрөмдлөгийн ажил: XXI талбайд 2026 онд нийт 4-н босоо цооногт хэвтээ өрөмдлөгийн ажыг гүйцэтгэнэ. Босоо цооногт хэвээ чиглэлд өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэхэд өрмийн шингэнийг агуулах зүмп бэлтгэх шаардлагагүй болно. Газрын тосны хайгуул, олборлолт, үнэлгээний цооног өрөмдөх явцад өрмийн цамхагийн техник хэрэгсэл, сууц, машин техникийн хөдөлгөөний улмаас хөрс (1 цооног өрөмдөхөд ойролцоогоор 0,5 га талбай) талхлагддаг. 2026 онд 4 цооног өрөмдөхөд 0,08 га талбай эвдрэлд орж, 2.0 га газар талхлагдана. Өрөмдлөгийн дараа дээрх талбайг цэвэрлэн газрыг чөлөөлөх болно.



Зураг-5. Цооногийн өрөмдлөг

Шинээр өрөмдсөн, судалгаа, туршилт, үйлчилгээ хийсэн цооногуудаас үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой цооногт гүний шахуурга, тоног төхөөрөмж угсран туршилтын олборлолтонд шилжүүлдэг болно. 2026 онд 4 цооногт гүний шахуурга, тоног төхөөрөмж угсран, туршилтын олборлолтонд шилжүүлнэ.

2026 оны газрын тос олборлолтын төлөвлөгөө

Хүснэгт-1

Үзүүлэлтүүд		2025 онд	2026 оны төлөвлөгөө	Нийт
Ашиглалтанд оруулах олборлолтын цооногийн тоо		331	-	-
Ашиглалтанд оруулах ус шахалтын цооногийн тоо		143	-	-
Газрын тос олборлолт,	(баррель)	1,396,825		-
	(тонноор)	222,070.71	177,700	-
Газрын тос экспорт	(баррель)	1,452,643		-
	(тонноор)	213,623.99	177,700	-
Цооногийн өрөмдлөгийн ажил		0	0	-

Газрын тос олборлолтын БХГ Тамсаг XXI талбайд нийт 572 цооног гарган ашиглах төлөвлөгөөтэй байна. Үүнээс 430 нь олборлолтын цооног, 142 нь ус шахалтын цооног байх юм. Тос олборлолтын хэмжээг жилд 75.33×10^4 тн байхаар тооцож байна. 2025 онд нийт 474 цооногийг ашиглаж байснаас 331 нь тос олборлолтын цооног, 143 нь ус шахалтын цооног байна.

1.3. XXI талбай дахь тос цуглуулах шугам хоолой ба олборлолтын нэгдсэн ил байгууламжийн төсөл

XXI талбайн ТА-2 олборлолтын нэгдсэн ил байгууламжийг 2014 оны 09 дүгээр сарын 13-ний өдөр ашиглалтанд хүлээн авсан.

Энэхүү байгууламж баригдсан нь эдийн засгийн хувьд ашигтай бөгөөд, цооногуудаас олборлох тосны гарцыг сайжруулах, олборлосон тосноос ус болон хийг өндөр түвшинд ялгаж дэлхийн зах зээл дээр өндөр үнээр худалдаалах боломжтой болно. Мөн төслийг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны нэг онцлог бол олборлолтын цооног болгоноос машинаар зөөж байсан тосны шингэнийг дамжуулах хоолойгоор солих, тос тээвэрлэлт зөвхөн нэг станцаас явагдах болж машин замаар хөрс талхлагдах, бохирдох явдал эрс буурсан.



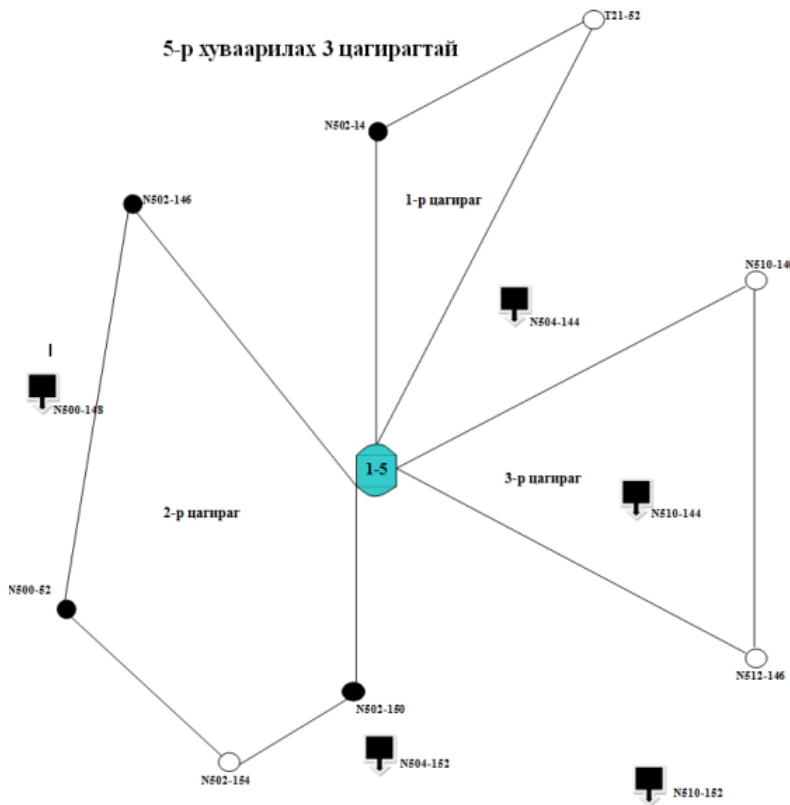
Зураг-6. ТА-2 нэгдсэн байгууламж

Тос цуглуулах үйл ажиллагаа: Олборлолтын нэгдсэн байгууламж нь үйлдвэрийн баазын түр суурингаас баруун тийш 500 метр зайд байршина. Олборлолтын цооногуудаас тосыг дан болон давхар хоолойгоор халуун ус холих аргаар цуглуулна. Одоогийн байдлаар 240 цооног нэгдсэн байгууламжид холбогдсон байна. Харин ТА-2 нэгдсэн байгууламжид холбогдоогүй болон шавхалтын 15 цооноогоос олборлосон тосыг автомашинаар ТА-2 байгууламж руу тээвэрлэн зөөж байна. Олборлолтын цооногуудыг холбосон шугам хоолойн сүлжээнд тос цуглуулах ба ус хуваарилах дэд станц, ус шахалтын станц баригдсан. Нийт 15 дэд станц байна.

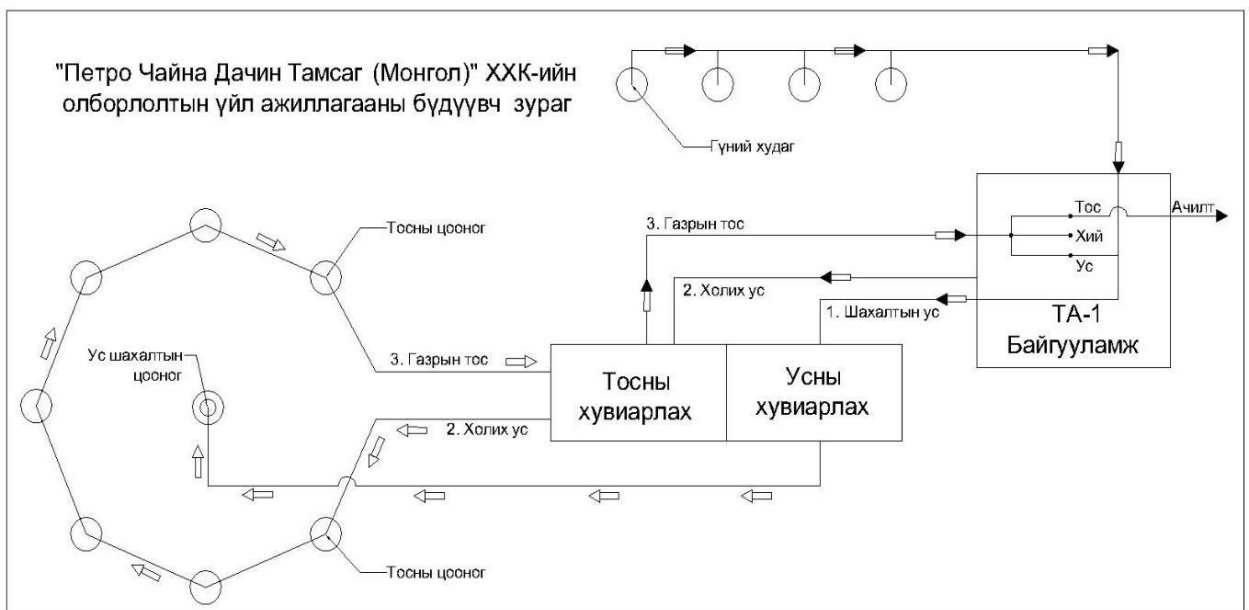
Дэд станц бүрт цагирагаар холбосон байдаг. Олборлолтын цооноогоор олборлосон шингэн ойролцоох тос цуглуулах дэд станцаар дамжин олборлолтын нэгдсэн байгууламж руу шахагдана.

Олборлолтын цооног	ТА-2-т холбогдсон цооног	ТА-2-т холбогдоо гүй	Өндөр хүчдэлд холбогдсон	Өндөр хүчдэлд холбогдоогүй шавхалтын цооног
331	240	15	255	38

Олборлолтын нэгдсэн байгууламжаас шахагдсан ус нь хуваарилах дэд станцууд болон шахалтын станцаар дамжин шахалтын цооноогоор газрын гүний давхарга руу шахагдана. Тос цуглуулах ба ус хуваарилах дэд станцууд нь бүгд хоорондоо холбоотой байна.



Олборлолтын цооног бүрийн технологийн үзүүлэлтүүдийг автоматаар хянах бололцоотой.



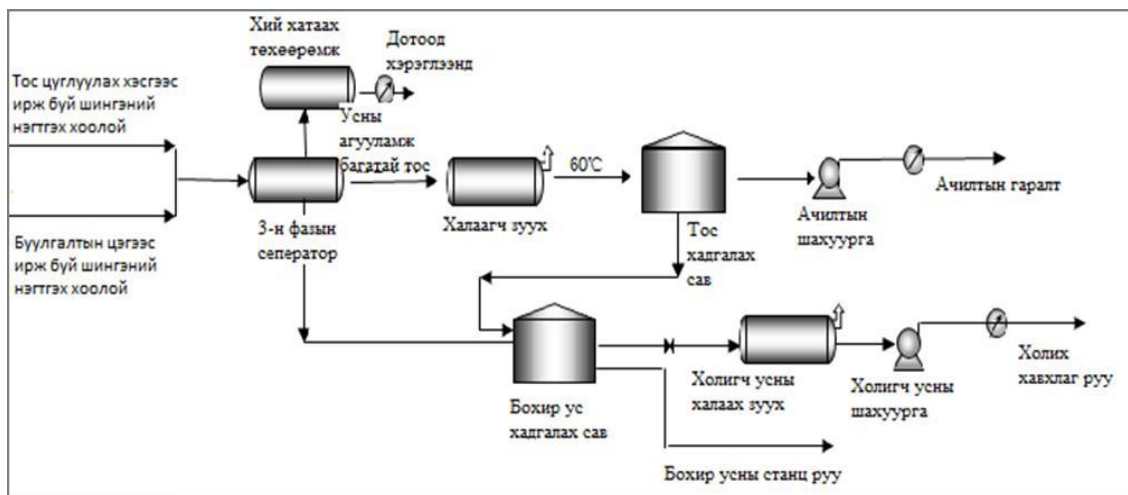
Зураг-7. Шугам сүлжээнд холбогдсон цооногийн холболтын ерөнхий схем

Ус холих шугам хоолойг тос цуглуулах ба ус шахах хоолойтой нэг сувагт байрлуулснаар газар шорооны ажлыг хамгийн бага хэмжээнд хийж, хөрсний температурыг хадгалах, шугам хоолойн дулааны алдагдлыг багасгах ач холбогдолтой. Мөн дэд станцуудын шугам хоолойг хооронд нь цуваа холбосноор дулааны нөхцөл сайжирч холих усны тоо багасах ба тос цуглуулах ерөнхий системийн радиус багасаж үйл ажиллагааны зардал буурна.

Газрын тосыг ус, хийнээс ялгах ерөнхий технологи: Усгүйжүүлэх станцаар боловсруулах шингэний хамгийн дээд хэмжээг 2009 оны олборлолтын удирдамж дээр тодорхойлж гаргасан ба 890 т/ө байна.

Түүхий тосыг 2 үе шаттайгаар усгүйжүүлнэ. Үүнд: 1-р шат - 3 фазын сеператор, 2-р шат- саванд тунгаах.

Энэ технологи нь үр дүн тогтвортой, эрчим хүч бага хэрэглэдэг, удирдлага хяналт сайтай, энгийн хялбар арга юм. Цооногийн шингэн нам температурын 3 фазын дегидраторт (усгүйжүүлэх төхөөрөмж) орж тос, ус, хий ялгагдана. Ялгасан тосоо 60 минут орчим тунгаагаад дараа нь халаах зууханд 60°C температурт хүртэл халаана. Халаасны дараа 2-4 өдөр босоо саванд тунгаагаад автомашинд ачихад бэлэн болно. Сеператороос гарсан хийг түлшинд хэрэглэснээр байгаль орчны бохирдлоос сэргийлнэ.



Зураг-8. ТА-2 усгүйжүүлэх станцын технологийн үйл ажиллагааны бүдүүвч

Хий үйлдвэрлэл болон ашиглалтын байдал: XXI талбайн ус, тос, хий ялгах ТА-2 байгууламж нь 2025 оны 12 сарын 31-ний байдлаар нийт 3,828,331.00 м3 хий үйлдвэрлэснээс 3,828,331.00 м3 хийг дулаан үйлдвэрлэхэд, 0 м3 хийг цахилгаан генераторт ашиглаж, 0 м3 илүүдэл хийг бамбардан шатаасан байна.

Сар	Үйлдвэрлэсэн хий	Дулаан үйлдвэрлэхэд ашигласан хий	Эрчим хүч үйлдвэрлэхэд ашигласан хий
1-р сард	365753	365753	0
2-р сард	327398	327398	0
3-р сард	364124	364124	0
4-р сард	339631	339631	0
5-р сард	341733	341733	0
6-р сард	317383	317383	0
7-р сард	352353	352353	0
8-р сард	356394	356394	0
9-р сард	256991	256991	0
10-р сард	268481	268481	0
11-р сард	250433	250433	0
12-р сард	287657	287657	0
Нийт	3,828,331.00	3,828,331.00	0

2025 онд ТА-2 байгууламжаар үйлдвэрлэсэн хий /м3-ээр/

Ус, тос, хий ялгах байгууламж ашиглалтанд орохоос өмнө хийг олборлолтын явцад цооногийн толгойн хаалтыг нээн байгальд шууд хаядаг байсан бол ТА-2 байгууламж ашиглалтанд орсноор олборлолтын явцад гарсан хийг цахилгаан, дулааны энерги болгон халаах зууханд хэрэглэх болсон. Энэ нь байгальд ээлтэй ногоон технологи юм.

1м³ хийг шатаахад 8500 кКал дулааны энерги ялгардаг гэж үзвэл 2025 онд $32.54 \cdot 10^9$ хэмжээний кКал дулааны энерги үйлдвэрлэн технологийн хэрэгцээнийхээ усыг халаах зууханд халаан хэрэглэсэн байна.

Ус цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа: Ус цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь дараах зарчмаар явагдана. Үүнд:

Усны худаг → усыг хийжүүлэх → марганцтай элсэн шүүр

→ нарийн цэвэрлэгээний шүүр → цэвэр ус хураах сав → (исэлдэлт идэвхигүйжүүлэх хольц 30 мг/л тунгаар тасралтгүй нэмнэ, бактери, ариутгагч хольц 100 мг/л тунгаар 6-8 цагаар 5 өдрийн давтамжтайгаар нэмнэ) → ус хуваарилах дэд станц.

Газрын тосны олборлолт, экспорт

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь 2025 оны 12 дугаар сарын 31-ний өдрийн байдлаар олборлолтын цооногуудаас 239,261.36 тн газрын тос олборлож, 229,503.46 тн газрын тосыг ТА-2 олборлолтын ил байгууламжаас ачин Дорнод

аймгийн Өвдөг-Баянхошуу боомтоор БНХАУ-руу экспортлосон байна.

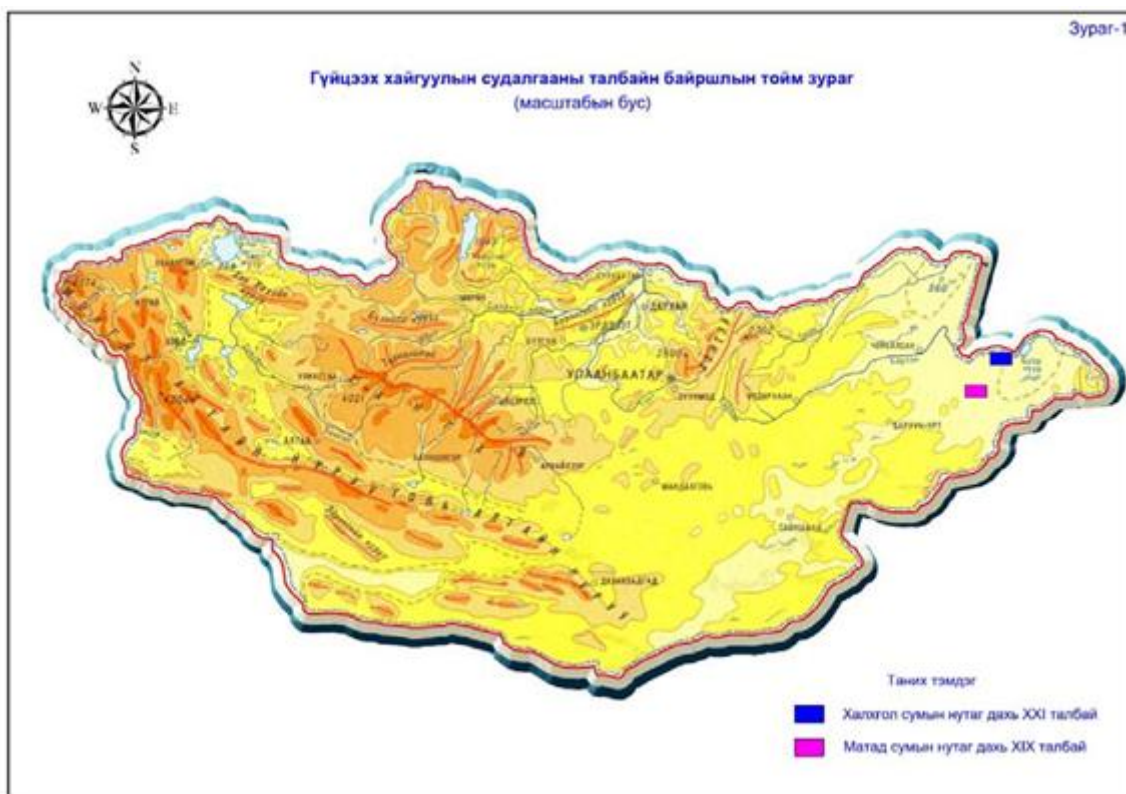
Хүснэгт-3

2025 оны	Олборлолт /тн/	Экспорт /тн/
1-р сард	21051.02	19208.96
2-р сард	18565.46	20826.20
3-р сард	19994.98	19758.6
4-р сард	18785.85	16507.85
5-р сард	19227.14	18177.34
6-р сард	18755.86	21882.03
7-р сард	19373.74	21919.71
8-р сард	19615.58	20289.76
9-р сард	18882.27	18931.75
10-р сард	29399.20	18566.13
11-р сард	18419.60	17555.65
12-р сард	17190.65	15879.48
Нийт	239,261.36	229,503.46
Баррелиар	1,504,788.40	1,443,418.04

2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

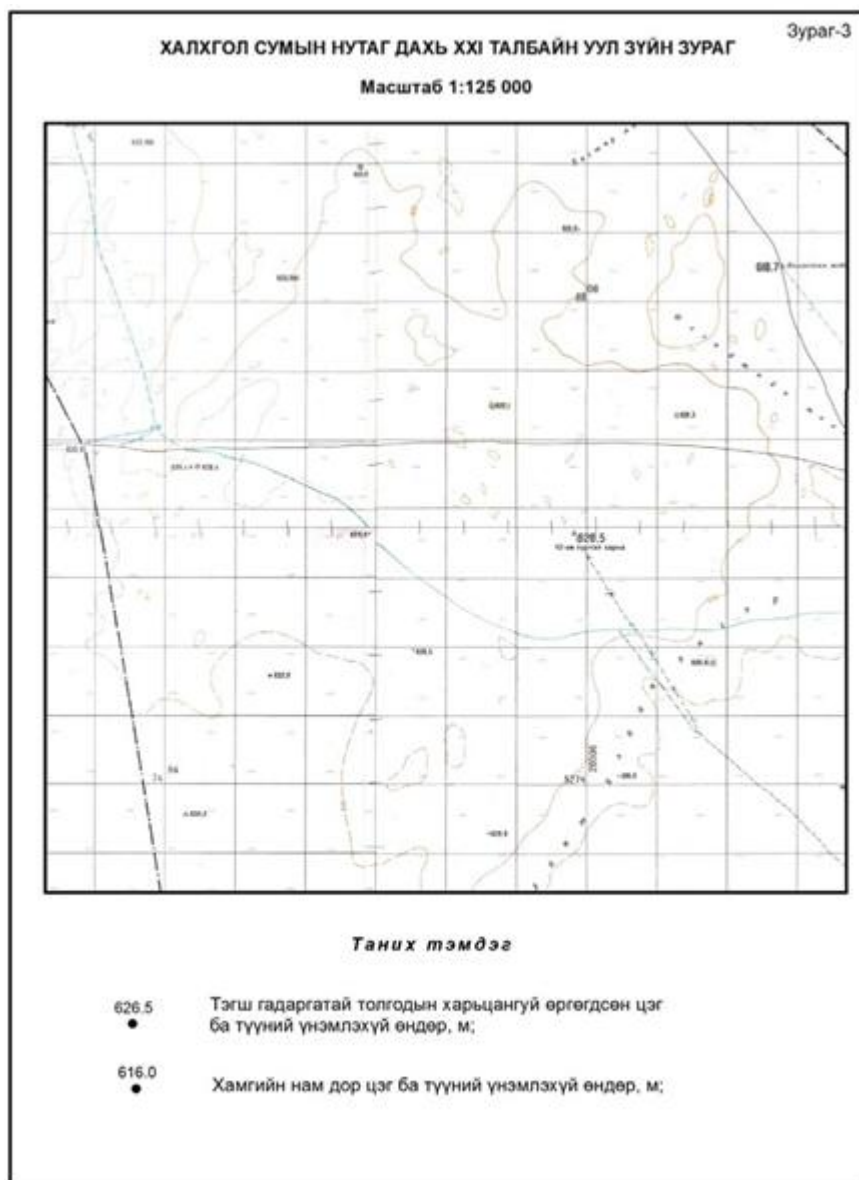
XXI талбай нь Дорнод аймгийн Халхгол, Матад сумын нутагт оршино. Халхгол сум нь Засаг захиргааны гурван багтай. Баруун талаараа Матад сум, зүүн болон хойд талаараа БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ны Хөлөнбуйр, Хянган аймгуудтай хиллэдэг.

Халх, Буриад, Өөлд, Дөрвөд, Барга, Торгууд, Цахар зэрэг олон ястан үндэстний 123 овгийн нийт 3289 хүн ам суурьшин амьдардаг Халхгол сумын нутаг дэвсгэр нь ой хөвч, тал хээрийн бүс бүслүүр хосолсон өвөрмөц газарзүйн байршилтай.



Зураг-9. Судалгааны талбайн тойм зураг

Төсөл хэрэгжиж буй талбай нь Улаанбаатар хотоос 870 км, Дорнод аймгийн Чойбалсан хотоос 210 км зайд, Халхгол сумаас 120 орчим км, Ялалт багаас 130 км зайд байрлана. Төслийн талбай нь байгалийн мужлалын хувьд Төв Азийн тал хотгор, уулт их мужийн Монголын Дорнод хэсгийн суурьт болон давхаргат өндөрлөг тал, тэгшдүү хотгор сул сэргэж хэлбэршсэн үлдмэл цулдам уулын мужийн Тамсагийн давхаргат өндөрлөг тал, тэгшдүү хотгор бүхий хуурай хээрийн дэд мужид хээрийн районд хамаарах ухаа гүвээт тэгшдүү тал хөндий газар юм. Монголын Дорнод талын гадарга нь уулархаг их мужийнхтай адилаар сүүлийн үеийн уул үүсэх хөдөлгөөнөөр өндөрт өргөгдөөгүй анх төрмөлийн эриний сүүл үед тавцангийн байдалд шилжсэн тэр цагаас хойш орчин үеийн элэгдлийн үйл явц нэмэрлэж түүнийг улам ч тэгшлэн үйлчилж харьцангуй нам байдалтай үргэлжилсээр иржээ. Дорнод Монголын тал нь Монгол орны хамгийн нам дор нутаг дэвсгэр бүхий газарт орших ба Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт XXI талбайн нь баруун урд зүгээсээ зүүн хойш бага зэрэг намссан тэгш талархаг нутаг юм. Төслийн талбайн гадаргын үнэмлэхүй өндөр 587-702 м хооронд хэлбэлзэнэ.



Зураг-10. Судалгааны талбайн уул, ус зүйн зураг

2.1. Уур амьсгал

Төслийн талбай нь Монгол орны уур амьсгалын мужлалаар хуурайдуу сэрүүн зунтай бүсийн хахирдуу өвөлтэй мужид хамаарна. Тухайлбал, судалгааны бүс нутгийн хэмжээнд хоног ба жилийн доторхи агаарын температурын хэлбэлзлийн далайц маш их бөгөөд хаврын улиралд агаарын урсгалын эсрэг орчил хөдөлгөөн (антициклон) задардаг учраас ихээхэн хүчтэй салхи, шороон шуурга бий болдог. Уур амьсгал нь харьцангуй хүйтэн, хуурай, байдаг бөгөөд зуны улиралд тухайн бүс нутаг дээгүүр бага даралтын орон бий болж, их хэмжээний хур тунадас унах нөхцөл бүрддэг. Салхи багатай харьцангуй дулаан зун болдог ба намрын улиралд нилээн цэлмэг цаг агаартай, хур тунадас эрс багассан, агаарын температур хэлбэлзэл ихтэй үе байдаг. Энэ нутагт жилдээ 2936 цаг нар гийгүүлэх

бөгөөд 12 дугаар сард хамгийн бага 170 цаг, 5 дугаар сард хамгийн их 297 цаг, шууд цацраг 8'-ийн жилийн нийлбэр 2463 МДж/м², сарнисан цацраг 2342.4 МДж/м², нийлбэр цацрагийн жилийн нийт хэмжээ 4805.4 МДж/м байна.

Агаарын температур 1 дүгээр сард дундаж температур -18.7-(-23.7) °С, хамгийн их температур -8.7- (-5.2) °С, хамгийн бага температур -39.7- (-39.7)°С, 7 дугаар сард дундаж температур 21.3-20.9°С, хамгийн их температур 31.2-34.4 °С, хамгийн бага температур 8.2-8.7°С, Халхгол сүүлийн 30 жилийн дундаж утга 0.69 °С байна. Энд агаарт намрын анхны цочир хүйтрэлт дунджаар 9 дүгээр сарын 15-аас 10 дугаар сарын 30, цочир хүйтрэл эрт болон орой эхлэх хугацаа мөн адил харин цочир хүйтрэл дуусах хугацаа 5 дугаар сарын 15-аас 5 дугаар сарын 30-ны хооронд, цочир хүйтрэл эрт дуусах хугацаа 6 дугаар сарын 15-аас 6 дугаар сарын 30, орой дуусах хугацаа 6 дугаар сарын 30-аас 7 дугаар сарын 15 хооронд байна. Хүйтрэлгүй үеийн үргэлжлэх хугацаа бусад нутгаас богинохон дунджаар 90-120 хоног байна. Энэ бүс нутагт сүүлийн жилүүдэд дулаарах үйл явц ажиглагдаж агаарын температур +1 °С орчим өссөн байна. Хөрсний гадаргын температур 1 дүгээр сард дундаж температур -24.35°С, хамгийн их температур -15.5°С, хамгийн бага температур -31.1°С, 7 дугаар сард дундаж температур 24.5°С, хамгийн их температур 42.9°С, хамгийн бага температур 13.3°С байна.

Энэ бүс нутагт ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн тухайлбал, шавар, шавранцарт 2.5 м, элс, элсэнцэр зонхилсон ул хөрсөнд 2.6 м, томоохон хэмхдэс материал агуулсан нөхцөлд 3.1 м хүрдэг ба мөнх цэвдэгийн суурь судалгааны анхдагч баримтат материал, тулгуур мэдээлэл, зохих үр дүнгээс үзэхэд олон жилийн цэвдэгшил байхгүй. Төслийн районд жилдээ 220-280 мм орчим хур тунадас орох бөгөөд хур тунадасны 90 орчим хувь нь дулаан улирал (IV- IX сар)-д орно. Халхгол сумын хур тунадасны олон жилийн мэдээнээс харахад жилийн нийлбэр хур тунадасны дундаж хэмжээ 301.04 мм байсан ба өнгөрсөн хугацаанд хамгийн их хур тунадас унасан жил нь 1994 онд 536.7мм, сүүлийн 10 жилд нэг өдөрт орсон хамгийн их хур тунадасны хэмжээ 2011 оны VII сард 67.3 мм орсон байна. Өвлийн улиралд цасан бүрхүүл олон жилийн дунджаар 1.5 см зузаантай тогтдог ба 50 орчим хоног цастай байж, цасан бүрхүүл ихэвчлэн 11 дүгээр сарын сүүлчээс эхлэн тогтож дараа жилийн 3 дугаар сарын сүүлчээр бүрэн хайлдаг байна.

Агаарын даралтын дундаж 904-915 гПа хооронд хэлбэлзэн жилийн дунджаар 910 гПа, харьцангуй чийгшил жилийн дунджаар 65.5 % өвөлдөө нэмэгдэж 60-70%

орчим хэлбэлзэнэ. Төслийн бүс нутагт манай орны хамгийн салхи ихтэй газар нутгийн нэг бөгөөд жилийн дундаж салхины хурд 2-4 м/с, хаврын саруудад салхины дундаж хурд 3.0-5.0 м/с байдаг. Салхины хамгийн их хурд 38-40 м/с хүрнэ. Жилдээ 15-20 өдөр хүчтэй салхи (15м/с-ээс их хурдтай) гарна. Салхины тооцооны их хурд нь 5 жилд 23 м/с, 10 жилд 23-28 м/с, 20 жилд 28-33 м/с хүрэх боломжтой юм. Үүнээс болоод салхины чиглэлд эгц 1 м талбай дээр 35 кг ачаалал үзүүлэх тооцоотой байна.

Хүчтэй салхины 50 гаруй хувь нь хаврын 3 сард тохиолддог, үүний дотор IV сард жилийн хүчтэй салхины 23.4 хувь нь тохиолддог байна. Өдрийн 12-15 цагийн хооронд нийт хүчтэй салхины 23.4% нь тохиолдож байхад шөнө 3-6 цагийн хооронд дөнгөж 5.8% нь оногдоно. Өглөөний 6 цагаас оройн 20 цагийн хооронд хоногийн бүх хүчтэй салхины 71.2%. 9-18 цагийн хооронд 58.4% нь ажиглагдана. Халхгол сумын нутгаар баруун, баруун хойд, хойд зүгийн салхи зонхилно. Цасан шуургатай өдрийн тоо Халхголд дундажаар 5 өдөр, Матадад 11 өдөр, шороон шуургатай өдөр Халхголд 7 өдөр, Матадад 5-7 өдөр, аадар бороотой өдөр Халхголд 26.4 өдөр, Матадад 37.3 өдөр, цасан шуурга харилцан адилгүй Халхголд сүүлийн 10 жилд хамгийн ихдээ 7 өдөр бүртгэгдсэн байна.

2.2. Агаарын чанар

Төслийн талбайд хэмжсэн агаар дахь тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс харахад нийт тоосны хэмжээ 6-р сард 0.011-0.075, 9-р сард 0.021-0.061 мг/м³ хооронд буюу “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS4585:2016 стандартаас бага байна. Намрын хэмжилтийн үр дүнг зуны хэмжилтийн үр дүнтэй харьцуулахад нийт тоосны хэмжээнд мэдэгдэхүйц өөрчлөлт ажиглагдаагүй байна. Харин Баянхошуу экспортын зам дагуу орчимд Pm10 6-р сард 0.015 мг/м³, 9-р сард 0.018 мг/м³, Pm2.5- 6-р сард 0.010, 9-р сард 0.017 мг/м³, Чойбалсан явах зам дагуу Pm10 6-р сард 0.011 мг/м³, 9-р сард 0.012 мг/м³, Pm2.5- 6-р сард 0.009 мг/м³, 9-р сард 0.012 мг/м³, 19-р талбай явах зам дагуу Pm10 6-р сард 0.013 мг/м³, 9-р сард 0.014 мг/м³, Pm2.5 6-р сард 0.012 мг/м³, 9-р сард 0.014 мг/м³ буюу MNS4585:2016 стандартаас мөн бага байна.

Төслийн талбай дахь хүхэрлэг хий (SO₂) хэмжилтийн үр дүнгээс харахад 6-р сард 0.019-0.064 мг/м³, 9-р сард 0.002-0.01 мг/м³ хооронд буюу “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS4585:2016 стандартаас бага байна. Төслийн талбай дахь азотын давхар ислийн (NO₂) хэмжилтийн үр дүнгээс харахад 6-сард 0.032-0.053 мг/м³, 9-р сард 0.003-0.02 мг/м³ хооронд буюу “Агаарын чанар.

Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS4585:2016 стандартаас бага байна.

2.3. Геологийн тогтоц ба геоморфологи

Геологи: Төслийн талбай нь геологийн бүтцийн хувьд эртний, дунд, шинэ төрмөлийн үеийн настай, тунамал, түрмэл чулуулгийн өргөн хүрээг хамарсан цогц нийлмэл бүтэцтэй юм. Тамсагийн нам дор газрын гүний бүтцийг ерөнхийдөө өмнөх судлаачдын материалаас авч үзэхэд судалгааны талбайн бүс нутагт дээд цэрдийн шинэ төрмөлийн дөрөвдөгчийн тунамал хурдас, юрийн үе, эртний төрмөлийн гаралтай тунамал, хувирмал, түрмэл чулуулгийн тогтоц илэрдэг бөгөөд эдгээр насны хурдас чулуулагууд газрыг хүрээлэн оршино.

Дүүргийн геологийн мэдээлэл нь сав газрын орчимд тархсан чулуулгууд нь галт уулын гаралтай чулуулгаас үүссэн байх бөгөөд тус хотгорт хуримтлагдсан анхдагч чулуулгийн найрлага нь тос агуулсан хурдас чулуулгийн геологийн тогтцыг бүрдүүлэхэд чухал ач холбогдолтой байна. Тамсагийн сав газар нь Камагрофф, Доод цэрдийн Цагаанцав (K1cc), Доод Зүүнбаян (K1zb1), Дээд Зүүнбаян (K1zb2), Баянширээ (K1bs), Сайншанд (K2ss), Дээд Баян формацууд болон Гуравдагч (R), Дөрөвдөгч (Q) системийн гэж доороос дээш ангилагдана. Гол хайгуулын давхарга нь хурдас хуримтлалын Цагаанцав формац, Доод Зүүнбаян болон Дээд Зүүнбаян формацууд болно. Өмнөд Буйрын хотгор дахь эх чулуулаг, агуулагч чулуулгийн хөгжилт болон хураагуурын тархацтай уялдан, босоогоор гурван төрлийн тогтоц тогтоогдоод байгаагаас:

- (1) Доод Зүүнбаян формацын доод хэсэгт үүсэж, мөн Доод Зүүнбаян формацын доод хэсэгт хуримталсан буюу байран дээрээ тогтсон хураагуурын төрөл;
- (2) Доод хэсэгтээ үүсч, дээд хэсэгтээ хуримталсан буюу Доод Зүүнбаян формацын доод хэсэгт үүсэж, мөн Доод Зүүнбаян формацын дээд хэсэгт хуримталсан тогтоц;
- (3) Дээд хэсэгтээ үүсэж, доод хэсэгтээ хуримталсан буюу Доод Зүүнбаян формацын доод хэсгийн тэг ашигт бүсээс үүссэн хэвтээ буюу хажуугийн чиглэлд Доод Зүүнбаян доод хэсгийн 0, I, II, III ашигт бүс рүү шилжиж хуримталсан тогтоц.

Структур, хагаралын тогтоц: Тамсагийн сав газрын тархалтыг тектоникийн таван нэгжид хуваагдаж болох бөгөөд үүнээс 3 нь хотгор хоёр нь өргөгдөл болно. Баруунаас зүүн тийш, дэс дарааллаар: Баруун хотгор, (Balansabala) өргөгдөл, Тамсагийн хотгор, Буйр-Баяннуурын өргөгдөл, Баянсүмбэрийн хотгор болно. Тамсагийн хотгор нь Өмнөд Буйр нуурын хотгор, Тамсагийн өмнөд хотгор гэсэн хоёр гол, 2-р зэргийн хотгоруудыг багтаадаг. Өмнөд Буйр нуурын хотгор нь зүүн дэд хотгор, баруун дэд хотгор, өмнөд шургасан гүвээ гэсэн 3 хоёрдугаар зэргийн

нэгжтэй. Үүнээс зүүн дэд хотгор 6 гуравдугаар зэргийн нэгжтэй. Тухайлбал, урд хотгор, хойд хотгор, баруун хагарлын хамар, зүүн шаталсан хагарал, төв өргөгдөл, зүүн хагарлын бүтэц гэсэн дэд 3-р зэргийн нэгжүүдэд хуваагдана. XXI блокийн хойд хэсэг нь Өмнөд Буйрын хотгорын зүүн дэд хотгор дахь хойд хотгорын 3-р зэргийн бүтцийн нэгжүүдэд байрлана. Тос усны тархалт болон тосны хураагуурын төрөл: Өмнөд Буйр газрын тосны ордын хойд гуу жалгын тосны хураагуур нь структурын болон литологийн хянагддаг. Тос усны тархалт нь босоо чиглэлд тос-хамт, тос-хуурай, тос-ус зэрэг бүтэцтэй. Тос агуулж буй хагарлын блокууд структур, литологоор хянагддаг ба хагарлын блок хооронд нэгтгээгүй тос усны заагтай. Гэвч салангид хагарлын блок харьцангуй нэгтгэсэн тос усны заагтай. Доод Зүүнбаян формац доод хэсэг I + I I ашигт бүс дээрээ тос, доороо хуурай зонхилно. Доод Зүүнбаян формац доод хэсэг I I I ашигт бүс дээрээ тос доороо ус зонхилно. Өмнөд Буйр газрын тосны ордын өмнөд гуу жалга нь тосны агуулгатай давхарга харьцангуй олон ба тосны хураагуур нь өөр өөр хагарлын блок болон давхаргад оршиж ижил биш тос усны харьцааг харуулж байна. Доод Зүүнбаян формац дээд хэсгийн ашигт бүсийн тосны хураагуур нь голчлон дээрээ тос доороо хуурай зонхилно. Доод Зүүнбаян формац дээд хэсгийн ашигт бүсийн тосны хураагуур нь голчлон дээрээ тос доороо ус зонхилно. Доод Зүүнбаян формац доод хэсгийн ашигт бүсийн тосны хураагуур нь голчлон дээрээ тос доороо хуурай зонхилно. Мөн структурын хураагуур болно.

Геоморфологи: Төсөл хэрэгжих талбайн хэсэг нь дунд масштабын геоморфологийн зураглалаар Хуримтлалын хэв шинжит хотгор гүдгэр бүхий баруун талаараа нуурын хурдаст талын нуурын хаялга ба нам дэнж, нуурын хэв төрх нь сайн хадгалагдаж үлдсэн хэрчигдэлгүй дэнж, сул ба сулавтар хэрчигдэлтэй хэвгий, ширгэдэг нуурын ёроол ба хужир мараат тал, зүүн талаараа хосолмол хурдаст талын пролювийн хурдаст тал, нуур-пролювийн хурдаст тал, аллюви-пролювийн хурдаст тал, деллюви-пролювийн хурдаст талаас бүрдэнэ.

Гидрогеологи: Тамсаг XXI талбай орчимд тархсан хурдас, чулуулгийн литологийн бүрэлдэхүүн, давхарга зүй, насны ялгаа зэргийг харгалзан дараах уст давхарга, цогцолборуудыг ялган авч үзлээ.

- Доод цэрдийн настай тунамал хурдасны зузаалаг дахь уст цогцолбор;
- Доод-дээд неогены настай ангилагдаагүй тунамал хурдас дахь уст үе, давхарга;
- Дөрөвдөгчийн настай хурдас дахь уст үе давхарга.

Тус насны хурдас нь судалгааны талбайд бүхэлдээ тархсан ба дөрөвдөгч, неогены хурдсаар 30-70м зузаантай хучигдсан байна. Литологийн бүрэлдэхүүний зузаалгийн дээд хэсэгт буюу неогены хурдасны дор шаварлаг материалаар барьцалдсан жижиг ширхэгтэй хайрга, цайвар саарал, хөх саарал өнгөтэй нягтарсан элс болон шаврын салаавчилсан үеүдээс тогтоно. Өнгөний хувьд өөрчлөлтгүй нэгэн жигд. Газрын доорх усны эрэл-хайгуулын судалгаагаар тус насны хурдасны 200-500м /газрын гадаргуугаас доош/ гүн дэх газрын доорх уст цогцолборын чадамжийг тодорхойлох зорилготой байсан. Эрэл-хайгуулын судалгаагаар өрөмдсөн цооногуудад түрэлтийн хэмжээ 146.37 м-ээс 229.9 м, уст цогцолборын зузаан 37.0 м-ээс 189.0 м, тогтонги түвшин 39.06 м-ээс 70.35 м байна. Эрэл-хайгуулын судалгаагаар өрөмдсөн цооногууд нь хоорондоо 880м, цооног хоорондоо 1.6 км-ээс 3.0 км зайтай байрласан тул түрэлтийн хэмжээ, уст цогцолборын зузаан, тогтонги түвшин зэрэгт эрс ялгараад байх зүйл ажиглагдаагүй. Туршилтын шавхалтын үед хэмжсэн түвшний бууралт 18.33 м-ээс 66.62 м. Усны химийн найрлагын хувьд хлор-сульфат-гидрокарбонатын ангийн холимог найрлагатай, 1.3-1.4 г/л эрдэсжилттэй. Доод-дээд неогены настай ангилагдаагүй тунамал хурдас дахь уст үе, давхарга. Энэ насны хурдас нь доод цэрдийн настай тунамал зузаалгийн бүхэлд нь хучсан байна.

Гадаргын ус: Тамсаг XXI талбай орчим нь гадаргын усан сүлжээний нягтаршил харьцангуй бага буюу 0.01 км/км² ба төслийн талбайд хамгийн ойр орших томоохон гадаргын усны илэрц нь Буйр нуур төслийн талбайгаас зүүн зүгт 35 км орчимд байрлана. Буйр нуур нь тектоникийн гарал үүсэлтэй боловч эргийн хэв шинжийн байдлаар нь хээр талын нуурт хамааруулж болно. Буйр нуурын урт нь зүүн хойноос баруун урагш 40 км, өргөн нь 21 км, эргийн шугамын урт нь 118 км ба ус хурах талбай нь нийт 2'020'000 га (20'200км²) талбайг хамрах ба нуурын талбай нь нийт 61'500 га (615 км²) талбайг эзэлдэг Монгол орны 5 дахь том нуур юм. Нуурын үндсэн тэжээл нь хур тунадас, гадаргын уснаас (Халхгол) бүрддэг. Тамсаг XXI талбайд гадаргын усан сүлжээний нягтаршил харьцангуй бага буюу 0.01км/км², нийт урсац нь 0.5 л/с км², хур борооны үерийн хамгийн их урсац 10 мм-с бага, шар усны үерийн хамгийн их урсац 4 мм-с бага байдаг. Талбай орчмын газрын гадаргын өндрийн мэдээнд үндэслэн гадаргын усны загварчлалаар 8 дэд бассейн бүхий нийт 5'116'820.22 га талбай байгааг тооцоолсон ба Тамсаг XXI-I талбайн баруун урд хэсгийн зурвас талбай, Тамсаг XXI-II болон Тамсаг XXI-III дугаар талбайг хамарсан 664927.38 га талбай бүхий дэд бассейн нь Буйр нуур луу

чиглэсэн гадаргын усны тэжээгдэл болох боломжтой байна. Харин Тамсаг XXI-I талбайн бусад хэсэг нь гадаргын ус үүсэх гүн жалга байхгүй харьцангуй тэгш гадаргуугаас тогтсон байгааг тооцооллоос харж болохоор байна.

2.4. Хөрсөн бүрхэвч

Ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүний хэмжээ тухайн газар нутгийн орчны талбайн байршил, хотгор гүдгэрийн хэв шинжийн онцлог, агааржилтын бүсийн зузаан, түүний хөрсний литологийн болон ширхэг мөхлөгийн бүрэлдэхүүний өвөрмөц шинж төлөв, газрын гадаргын орчин үеийн дүрс зүйн хэлбэрээс шууд хамаарч харилцан адилгүй байдаг. Энэхүү судалгааны бүс нутагт ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн тухайлбал, шавар, шавранцарт 2.5 м, элс, элсэнцэр зонхилсон ул хөрсөнд 2.6 м, томоохон хэмхдэс материал агуулсан нөхцөлд 3.1 м хүрдэг ба мөнх цэвдгийн суурь судалгааны анхдагч баримтат материал, тулгуур мэдээлэл, зохих үр дүнгээс үзэхэд олон жилийн цэвдэгшил байхгүй болохыг тогтоожээ.

Нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд ихэвчлэн хүрэн бор, бор саарал, бор шаргал элсэрхэг бүтэцтэй харьцангуй сийрэг хөрс давамгайлдаг.

2.5. Ургамлан нөмрөг

Төслийн талбай нь Монгол орны ургамал газарзүйн мужлалаар Голарктикийн их мужийн Евразийн хээрийн мужийн Төв Азийн (Дагуур Монголын) хээрийн дэд мужид бүхэлдээ хамаарагдах бол ургамал газарзүйн 16 тойргоор Дорнод Монголын хээрийн тойрогт хамаарагдаж байна. Хээрийн судалгаагаар төслийн талбайд Шарилж – Үетэнт, Үетэн шарилжит бүлгэмдэл төслийн талбайн нөлөөлөлд өртсөн талбай буюу төв хэсгээр, Таана оролцсон алаг өвс – Үетэнт бүлгэмдэл төслийн талбайгаас гадна баруун хойш, Харгана оролцсон үетэн – том хялганат бүлгэмдэл төслийн талбайн ойр орчимд харьцангуй нөлөөлөл багатай хэсгээр, Харгана оролцсон шарилж – том хялганат төслийн талбайн гадна баруун өмнөд хэсгээр, Хялгана – Хазаар өвст, Хазаар өвс – Том хялганат бүлгэмдэл төслийн талбайн өмнөд хэсгээр нөлөөлөл багатай газраар, Бударгана – хиаг–улалж – дэрст бүлгэмдэл төслийн талбайн гадна өмнөд хэсгийн нарийн зурвас газраар, Дэрс – Хиаг, хиаг – дэрст бүлгэмдэл төслийн талбайн гадна жижиг нам хотос газраар алаг цог тохиолдоно. Төслийн талбайд тохиолдох ургамлын төрөл зүйлүүдийг томоохон овгуудаар харьцуулан үзвэл хамгийн их буюу 21%-ийг үетний овог эзлэх бол нийлмэл цэцэгтэн 20%, буурцагтан 11%, луультаан 10%, сарнайтан

7%-ийг тус тус эзэлж байна. Харин 1-2 зүйлтэй жижиг овгууд нийт ургамлын 31%-ийг эзэлж байна.

2.6. Амьтны аймаг

Энэ нутаг нь амьтны аймгийн газар зүйн мужлалаар “Монгол дагуурын тойрог”-т хамаарагдана. Төслийн талбай орчимд тохиолдох боломжтой зүйлүүдийг холбогдох судалгааны материалаас шүүхэд 7 багийн 36 зүйл хөхтөн, 2 зүйлийн хоёр нутагтан, 3 зүйлийн мөлхөгч, Буйр нуур болон түүний ойр орчимд 16 багийн 45 овгийн 122 төрлийн 236 зүйл шувуу тохиолдох боломжтойгоос хээрийн судалгааны үед 25 зүйл тэмдэглэгдсэн байна. Төслийн талбайн ойр хамгийн түгээмэл тархалттай мөн устаж болзошгүй хэмээх ангилалд багтсан амьтан нь цагаан зээр /*Procavia Guttureosa*/ байна.

2.7. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Төсөл хэрэгжиж буй талбайд хамгийн ойр орших Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг нь Нөмрөгийн ДЦГ төслийн талбайгаас зүүн урд зүгт шулуунаар 120 км-т, Дорнод монголын ДЦГ урд зүгт 75 км-т, Ташгай таван нуур БНГ зүүн урд зүгт 77 км, Мэнэнгийн цагаан хоолой БЦГ баруун хойд зүгт 20 км-т тус тус оршиж байна. Мөн Буйр нуур, түүний орчмын ус намгархаг газар нь талбайгаас 35 орчим км ойр оршино.

2.8. Түүх соёлын өв

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь 2010-2011 онуудад Шинжлэх ухааны академи, Археологийн хүрээлэнтэй хамтран Тосон-Уул XIX болон Тамсаг XXI талбайд хайгуул судалгааны ажлыг гүйцэтгүүлсэн бөгөөд хайгуул судалгааны ажлын үр дүнд, нийт 160 гаруй дурсгал илрүүлж холбогдох баримтжуулалтыг хийж байршлыг тогтоосон байна. Үүнээс Халхгол сумд харьцангуй бага буюу 4 дурсгал илэрсэн байна. Төслийн талбай дотор уг дурсгалууд ороогүй болно.

2.9. Нийгэм эдийн засаг

Дорнод аймаг нь Монгол улсын хамгийн зүүн хязгаарт оршдог 124000 км² газар нутагтай Халх, Буриад, Барга, Үзэмчин үндэстэн ястнууд оршин суудаг. Засаг захиргааны нэгжийн хувьд 14 сум, 67 багтай. 2020 оны байдлаар 24007 өрхийн 42101 эрэгтэй, 41372 эмэгтэй нийт 83473 хүн бүртгэгдсэн ба хүн ам сүүлийн жилүүдэд тогтмол бага хэмжээгээр өсөж байна. Нийт ажиллах хүч 34602

хүн байгаа нь өссөн үзүүлэлт бөгөөд насны бүтцээр нь авч үзвэл 15-19 насны 459, 20-24 насны 3096, 25-29 насны 5012, 30-34 насны 3695, 35-39 насны 5498, 40-44 насны 4807, 45-49 насны 5310, 50-54 насны 4110, 55-59 насны 2162, 60-64 насны 162, 65-69 насны 49, 70-аас дээш насны 242 иргэн байна. Ажиллах хүчнээс гадуурх хүн амын тоо 24420, хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин 50.4 %, ажилгүй хүний тоо 4859, ажил хайгч иргэн 474, бүртгэлтэй ажилгүй иргэдийн тоо 713 байна. Бүртгэлтэй ажилгүй иргэдийн боловсролын түвшингээр нь авч үзвэл боловсролгүй 20, бага боловсролтой 9, суурь боловсролтой 12, бүрэн дунд боловсролтой 526, техникийн болон мэргэжлийн үнэмлэхтэй 50, тусгай мэргэжлийн дунд 18, бакалаврын зэрэгтэй 75, магистр докторын зэрэгтэй 3 иргэн байна. Дорнод аймагт 2021 оны байдлаар нийт 1603 ААН, байгууллага үйл ажиллагаагаа явуулж байгаагаас 1072 компани, 41 хоршоо, 45 нөхөрлөл, 15 ТӨҮГ ОНӨҮГ, 169 төсвийн байгууллага, 250 төрийн байгууллага, 11 бусад төрлийн байгууллага үйл ажиллагаагаа явуулж байна. 2020 оны байдлаар 25938.6 сая төгрөгийн аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүний борлуулалт хийгдсэн ба энэ нь өмнөх онтойгоо харьцуулахад 33%-иар буурсан үзүүлэлт юм. Харин 2010 онтой харьцуулахад аж үйлдвэрийн салбарын бүтээгдэхүүний борлуулалтын хэмжээ 4 дахин нэмэгдсэн ба олон жилийн дундаж ерөнхий үзүүлэлтээр жил бүр тогтмол хэмжээгээр өссөөр байна. Дорнод аймагт 2020 онд нийт 35851 га талбайд тариалалт хийсэн ба 27454 га талбайд үр тариа, 21393 га талбайд буудай, 180.1 га талбайд төмс, 132.7 га талбайд хүнсний ногоо, 5703 га талбайд таримал тэжээл тариалсан байсан. Дорнод аймгийн хэмжээнд 2020 онд нийт 8486 малчин, 8.21 мян малтай өрх, 2749.7 мянган толгой мал тоологдсон байна. Нийт тоологдсон малын тоо толгойноос адуу 324.5 мян.тол, үхэр 305.1 мян.тол, тэмээ 6.2 мян.тол, хонь 1303.1 мян.тол, ямаа 810.8 мян.толгой тоолуулсан байна.

Халхгол сумын нийт хүн ам 2020 оны байдлаар 965 өрхийн 1769 эрэгтэй, 1550 эмэгтэй нийт 3319 хүн амтай ба сүүлийн жилүүдэд хүн амын тоо буурах хандлагатай байна. Халхгол сум нь 8 үндсэн багш, 471 суралцагчтай 1 ерөнхий боловсролын сургууль, 8 үндсэн багш, 8 туслах багш, бусад 13 ажилтан 250 хүүхэдтэй 1 цэцэрлэгтэй. 5 их эмчтэй 1 эмнэлэг үйл ажиллагаа явуулдаг. Халхгол сумын хувьд 2021 оны байдлаар үйл ажиллагаагаа явуулж буй нийт 64 байгууллага байгаагаас 40 компани, 3 хоршоо, 5 нөхөрлөл, 1 ТӨҮГ ОНӨҮГ, 9 төсвийн байгууллага, 6 төрийн бус байгууллага ажиллаж байна. Энэ нь 2014 онтой харьцуулахад 77%-иар өссөн үзүүлэлт бөгөөд ерөнхий зураглалаар цаашид ч өсөх

хандлагатай байна. 2020 оны байдлаар Халхгол суманд 46233 га талбайд тариалалт хийсэн ба үүнээс өрхийн хураасан ургац 6426.6 тн, ААН байгууллагын хураасан ургац 41037 тн байна. Нийт тариалалт хийсэн талбайгаас 20451 га талбайд үр тариа, 15395 га талбайд буудай, 50 га талбайд арвай, 2675 га талбайд овъёос, 2331 га талбайд гурвалжин будаа, 4.8 га талбайд төмс, 5 га талбайд тэжээлийн ургамал, 1 га талбайд ногоон тэжээл, 1.4 га талбайд олон наст ургамал, 0.7 га талбайд дарш ургамал, 0.6 га талбайд эрдэнэшиш, 0.1 га талбайд техникийн ургамал, 0.3 га талбайд чихрийн манжин, 0.3 га талбайд наранцэцэг, 0.4 га талбайд сонгино, 2663 га талбайд амтатгуа, 2653 га талбайд хулуу, 0.2 га талбайд бусад төрлийн ургамал тариалсан байна. Халхгол суманд 431 малчин, 0.428 мян малчин өрх, 98.368 мян.толгой мал тоологдсон байна. Нийгэм эдийн засгийн үзүүлэлтүүдээс дүгнэж үзэхэд аймгийн хэмжээнд ажилгүйдлийн хэмжээ өндөр боловч ажил хайгч иргэдийн боловсролын түвшин доогуур байгаа нь мэргэжлийн чадвар шаардсан үйлдвэр, уул уурхайн салбарт ажиллах боломжийг хязгаарладаг байх магадлалтай байна. Харин аймгийн болон Халхгол сумын хэмжээнд газар тариалан, мал аж ахуй эрхлэлт өндөр байгаа нь томоохон аж ахуйн нэгж байгууллагуудын хүнсний хэрэглээг орон нутгаас хангах бүрэн боломжтойг харуулж байна.

3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ ГОЛ НӨЛӨӨЛЛИЙН ХАМРАХ ХҮРЭЭ, ЭРЧИМ, ХУГАЦАА

Хүснэгт-4

Төслийн гол нөлөөлөл	Нөлөөлөлд өртөгч	Хамрах хүрээ	Сөрөг нөлөөллийн эрчим	Үргэлжлэх хугацаа
Нэг. Олборлолтын үйл ажиллагааны явцад				
Өрөмдлөг	Геологийн тогтоц, хөрс, ургамал, амьтан, ус, агаар	Олборлолтын талбай	Их	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
Ус шахалт	Гүний ус	Олборлолтын талбай	Их	Орд ашиглалтын хугацаанд
Олборлолт	Агаар, хөрс	Олборлолтын талбай	Дунд	Орд ашиглалтын хугацаанд
Тээвэрлэлт	Агаар, хөрс, ургамал, хүн, амьтан	Тээвэрлэлтийн зам түүний ойр орчин	Дунд	Орд ашиглалтын хугацаанд
Хоёр. Бүтээн байгуулалтын явцад				

Өндөр хүчдэлийн шугам байгуулах	Хөрс, амьтан	Олборлолтын талбай	Дунд	Орд ашиглалтын хугацаанд
Далд шугам хоолой байгуулах	Геологийн тогтоц, хөрс, ургамал, амьтан, агаар	Олборлолтын талбай	Их	Төсөл хэрэгжих хугацаанд
Зам барих	Геологийн тогтоц, хөрс, ургамал, амьтан, агаар	БХГ талбай болон Халхгол сум	Их	Төсөл хэрэгжих хугацаанд

3.1. Агаарын чанар

Төслийн явцад газрын тосыг дагалдах хийн төлөв байдал органик нэгдлүүд (метан, пропан, бутан зэрэг) болон органик бус (COx, SOx, NOx) нэгдлүүдийн исэл уурших, машин техник, тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрийн шаталтаас үүсэх дэгдэмхий бодис, хийн төлөв байдалтай бодисууд, утаа тортог, хортой хийнүүд агаарт их бага хэмжээгээр ялгарч агаарыг бохирдуулдаг.

Газрын тосны гадаад, дотоод тээвэрлэлт, замын сүлжээ байгуулан ашиглах, суурьшил хөдөлгөөн, авто зогсоол, олборлолтын цооногуудын ажлын талбайг бэлтгэх, ажиллуулах үеийн талбайн хөрс сулрах, нүцгэрэх үеийн тоос, нунтаг шороо их үүсгэдэг. Ялангуяа салхи шуурга ихтэй үед газрын тос олборлох талбай болон ажиллагсдын орон сууц, ажлын байр орчмоос тоос босч орчны агаарт бохирдол үүсгэдэг. Хөрсний чийг бага, салхины хурд их үед агаар дахь тоосны хэмжээ зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэх үндэслэлтэй.

3.2. Гадаргын болон газрын доорх ус

Гадаргын ус. Гадаргын усыг (тал хээрийн нутагт нуур тойром, гол горхи, сайр жалгаар урсах түр зуурын урсац, хотос хонхор газарт тогтсон түр зуурын ус г.м) бохирдуулагчийн тоонд газрын тос, түүний бүтээгдэхүүн, зэс, хар тугалганы нэгдэл ордог бол газрын доорхи усыг бохирдуулагчийн тоонд газрын тосны бүтээгдэхүүн, зэс, цайр, хар тугалга, мөнгөн ус, никель, кадми, мышьяк зэрэг хүнд металл, азот, сульфат, хлорын нэгдлүүд орно.

Газрын тосны өрөмдлөг, хайгуул, олборлолт, тэвэрлэлт, хадгалалтын үед ашиглагдаад бохирдсон усыг цэвэрлэн эргүүлж ашиглах, түүгээр цэвэр усыг бохирдуулахгүй байх, усыг технологийн ба ахуйн хэрэгцээнд ариг гамтай, тооцоотой ашиглах нь ус хамгаалах ач холбогдолтой юм.

Газрын тос олборлолтын үед усны хэрэглэгч нь ашиглалтын ба шахалтын

цооногууд, угаалгын уусмал бэлтгэх зангилаа, шахуурганы станц, үйлдвэрлэлийн шугам хоолойнууд, бохир ус цэвэрлэх байгууламжууд болон эрчим хүчний тоног төхөөрөмжүүд байдаг.

Газрын доорхи ус. Технологийн дараах процессууд нь гүний уст давхаргад сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Үүнд:

- a) Уусмал ашиглан өрөмдлөг хийх;
- b) Химийн урвалжуудаас давхаргад нөлөөлөх, давхаргын хүрээнээс гадуур усжих;
- c) Ил задгай, хөрсний болон гүний ус нүүрстөрөгчүүд болон химийн урвалжуудаар бохирдох.

d) Өрөмдлөгийн ажил нь хортой нөлөөллийнхөө хувьд янз бүрийн шинж чанартай химийн урвалжууд болон материалуудыг ашиглах, усыг янз бүрийн хэмжээгээр хэрэглэх, харилцан адилгүй хэмжээтэй технологийн хаягдал гаргахтай холбоотой байдаг. Төслийн хэрэгжилтийн үед хайгуул, олборлолтын цооног өрөмдөх, нефтийн уурын урсгалыг хөргөх, тоног төхөөрөмжийн хөдөлгөөнт хэсгийг хөргөх болон угаах, төрөл бүрийн химийн реагент уусмалыг бэлтгэхэд усыг хэрэглэнэ.

e) Усан орчинд нөлөөлдөг эх үүсвэрүүдэд өрөмдлөгийн үед үүссэн бохир ус, ашиглагдсан угаалгын уусмал, өрөмдлөгийн шаарны шингэн хольц зэрэг хамаардаг. Эдгээр хаягдлууд нь өөртөө органик болон органик бус бохирдуулагч бодисууд агуулж байдаг.

f) Өрөмдлөгийн ажлын технологийн барьж ажиллаагүй, өрмийн шугам хоолой цоорох, ханын бэхэлгээ, хамгаалалт муу хийгдэх зэргээс газрын доорхи ус бохирдох.

g) Харин олборлолтын үед тостой хамт гарч байгаа бохир усны экологид нөлөөлөх нөлөөлөл нь давхаргын өгөлтийг сайжруулах зорилгоор ус хэрэглэсний улмаас түүнд агуулагдан гарч ирж байгаа нефтийн нүүрстөрөгчүүд болон химийн урвалжуудын хэмжээнээс хамаардаг.

Мөн хөрсөн дээр асгарсан газрын тосны бохирдол аажимдаа урт удаан хугацааны явцад үер бороо хурын усаар талбайн хэмжээнд нил угаагдал явах үед газрын гадаргад ил гарсан ус агуулагч чулуулгаар дамжин газар доорхи усыг бохирдуулах магадлалтай.

3.3. Газрын хэвлий, хөрсөн бүрхэвч

Газрын тосны болон хаягдал ус, технологийн усны хоолой шугам тавих,

цооног барьж байгуулах, газрын тос олборлох нэгдсэн систем байгуулах, ажиллагсдын орон сууц, дотоод, гадаад тээврийн зам, талбай, ажиллагсдын ажлын байр барих, бусад дэд бүтэц бий болгох зэрэг төслийн үйл ажиллагаанаа нь их хэмжээний газар хөрсний эвдрэл үүсгэдэг. Газрын тосны цооногууд, шугам хоолойд холбогдох боломжгүй алслагдсан учир тээвэрлэж үйлдвэрт хүргэж буулгах, хоёрт цэвэрлэгээ, хадгалалт хамгаалалт, ачих технологи ажиллагааны үеийн болгоомжгүй байдал, техник технологийн доголдол, газрын дээр болон гүндэх газрын тос, хаягдал усны систем, хоолойн битүүмжлэл алдагдах зэргээс газрын тос, химийн бодис, материал их бага хэмжээгээр дусах, асгарах тохиолдолд хөрс болон газрын хэвлий бохирдох магадлалтай.

Газрын тос олборлолтоос хөрсний бүтэц өөрчлөгдөж, үржил шим бууран хөрс эвдрэлд орох мөн ахуйн хатуу, шингэн хог хаягдал нь хөрсийг бохирдуулдаг.

3.4. Ургамлан нөмрөг

Ургамлан бүрхэвч нь тэжээвэр ба зэрлэг амьтны тэжээл төдийгүй хөрсний дээд давхаргын дулаан ба чийгийг зохицуулагч, хөрс бэхжүүлэгч байгалийн үнэлж баршгүй бүтээгдэхүүн юм. Газрын тосны бохирдол нь хөрсний биологийн үржил шим, ургамлын газрын доорхи (ургамлын үндэс цөөрч үгүй болох хүртэл давхаргын зузаан хамрагдана) фитомассыг багасгах хортой нөлөөлөлтэй. Газрын тосны хор хөнөөл удаан илэрдэг. Газрын тосоор бохирдсон хөрсөнд исэлдэн ангижрах ферментийн үйлчлэлээр явагдах урвалын хурд огцом удааширч, хөрсний хүчилтөрөгчийн горим өөрчлөгддөг. Эрс тэс уур амьсгалтай манай орны хувьд газрын тосны хортой үйлчлэл нь илүү хүнд үр дагавартай байдаг.

XXI талбайд хийгдэх өрөмдлөг, олборлолтын үеийн ажлын талбайн ашиглалт, далд шугам хоолойн угсралт, экспортын зам болоод олборлолтын талбайн дотоод замын сүлжээний шигүүрэл зэрэг олон сөрөг нөлөөллүүдээс шалтгаалж ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц өөрчлөгдөн, халцгай талбайн хэмжээ ихсэх нь хөрс суларч элсжих, хотос хонхоруудад хуримтлагдах зэргээр цөлжих процессыг нэмэгдүүлнэ.

3.5. Амьтны аймаг

Тамсагийн газрын тосны хайгуул олборлолтын технологи үйл ажиллагаа болоод дэд бүтэцтэй уялдаж төслийн хэрэгжилтийн хугацаанд амьтны аймаг ялангуяа хөхтөн амьтад (цагаан зээр) шувуудын байршил, тархац, тоо толгойд шууд болон шууд бус хэлбэрээр сөрөг нөлөөлөл үзүүлж байна.

Шууд нөлөө: Үржил шимт хөрсөн дээр шинээр чулуу шороон үе бий болох үед тэнд байгаа дарагдсан амьтад (шавьж) орчноо бүрдүүлж амжилгүй устаж үгүй болж төрөл зүйлийн тоо буурч өөрчлөлт орно. Өрөмдлөг, олборлолтын үеийн газрын тосны үнэр, түр суурьшил, хөл хөдөлгөөн, дуу чимээнээс хөдөлгөөн хурдан амьтад дайжин зайлж амьдрах орчноо сэлгэхэд нөлөөлөн сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Ялангуяа хэвлээр явагч амьтан ба хөрсний амьтдад илүү их нөлөөлөлтэй.

Хүн, машин техникийн хөл хөдөлгөөн, дуу чимээ, гэрэл зэрэг нь орчин тойрны 2-3 км хүртэлх зайд байгаа зарим том хөхтөн (цагаан зээр, үнэг, хярс, саарал чоно, бор гөрөөс) амьтдын гол байршил нутаг, нүүдэллэх замыг алдагдуулж, улмаар тоо толгойг бууруулахад хүргэж болох магадлалтай.

Дам нөлөө: Амьтан устах дайжих, орчин тохигүйтэх зэрэг сөрөг өөрчлөлт нөлөөллөөс үүдэн амьтны аймагт дам нөлөө ямар нэг хэмжээгээр зайлшгүй гардаг. Жижиг мэрэгчдээр хооллодог хөхтөн, шувууд тэжээлээ дагаж үйл ажиллагаа явуулж буй нутгаас холдох, том туруутан амьтад дайжин холдсныг дагаж саарал чоно байршлаа өөрчлөх гэх мэт сөрөг нөлөөлөлтэй. Дээрх болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулахын тулд төслийн хэрэгжилтийн үеийн технологи мөрдөлт, тэнд ажиллаж байгаа хувь хүний хариуцлагын асуудлыг хамгийн өндөр түвшинд тавих шаардлагатай бөгөөд бага гэхгүй технологи алдаа нь байгаль орчин, хүний эрүүл мэнд хийгээд нийгэмд ихээхэн хэмжээтэй хохирлыг бий болгох магадлалтай тул заавар, зааварчилгаа, дүрэм, журмуудыг тодорхой болгон ажиллах шаардлагатай болдог. Мөн жил бүрийн байгаль орчны менежментийн чиглэлээр хийгдэх ажлууд болоод түүнд шаардагдах зардлыг нарийн тодорхой тусгасан хөтөлбөр, төлөвлөгөө боловсруулан баримталж ажиллах нь чухал юм.

4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь газрын тосны хайгуул, олборлолт, боловсруулалт, экспорт, импортын үйл ажиллагаа эрхлэх тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч хуулийн этгээд болохын хувьд “Байгаль орчныг хамгаалах тухай”, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай”, “Газрын тосны тухай” Монгол улсын хуулийн дагуу байгаль орчныг хамгаалах талаар хүлээсэн үүргээ биелүүлэх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд энэхүү Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний зорилго оршино.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний “БХГ Тамсаг ХХI талбайд газрын тос олборлох” төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд туссан байгаль орчны асуудлуудтай, холбогдолтой болзошгүй болон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ, зардлын төсвийг урьдчилсан байдлаар тодорхойлж тусгав.

4.1. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт

- Компанийн дотоод дүрэм, журамд байгаль орчныг хамгаалах зорилгыг хэрэгжүүлэх заалтуудыг багтаах
- Нийт ажиллагсдад, гэрээт туслан гүйцэтгэгчидэд, ханган нийлүүлэгчид, сонирхогч талуудад байгаль орчны баримтлах бодлого, зорилгыг таниулах, төслийн талбайд мөрдөх дүрэм журмуудыг мөрдүүлэх
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний заалтуудыг хэрэгжүүлэн, Төслийн үйл ажиллагааны явцад үүсэж бий болж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулан ажиллах

Хүснэгт-5

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний заалтууд
<u>Усны нөөц</u> , чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгахтай холбоотойгоор авах арга хэмжээнүүд. Мониторингийн сүлжээ байгуулах, түвшин бууралтад байнгын хяналт тавих унд ахуйн зориулалттай усыг стандартын дагуу цэвэршүүлэх, орчноо зүлэгжүүлэх,
<u>Хөрсөн бүрхэвчид</u> үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах. Түүхий нефьт бүтээгдэхүүний тээвэрлэлт хийгдэж байгаа хилийн боомтууд болох Бичигт болон Баянхошуу хүртэлх замуудыг хатуу хучилттай болгон ашиглах, шингэн хаягдлын сангуудын техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг чанартай хийлгэх, шимт хөрсийг стандартын дагуу хуулж хадгалах,
<u>Ургамлан нөмрөгт</u> үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах. Төслийн үйл ажиллагааны явцад талхлагдах талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийг хийж байх

4.2. 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлууд

XXI талбайд 2026 онд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээ, нөхөн сэргээлт (техник болон биологи)-ийн, дүйцүүлэн хамгаалах гэх мэт ажлын зардалд нийт 113,500.00 ам.долларын ажил хийж гүйцэтгэх төлөвлөгөөтэй байна.

Хүснэгт-6

№	Ажлын хөтөлбөр	Нэгж үнэ (ам.доллар)	Хэмжээ	Дүн (ам.доллар)	Дүн (Төгрөг)	Тайлбар
1	Хөрсний дээж авах, шинжлүүлэх	500.00	25 ш	12,500.00	37,500,000.00	
2	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийх	20,000.00	1	20,000.00	60,000,000.00	
3	Байгаль орчны хяналт, шинжлэгээний хөтөлбөр	8,333.00	3	25,000.00	75,000,000.00	
4	Биологийн нөхөн сэргээлт	1.00	20,000 м ²	20,000.00	60,000,000.00	
5	Хаагдсан замын хөрсийг сэргээж хагалах	1200.00	30 га	36,000.00	108,000,000.00	
Дүн				113,500.00	340,500,000.00	
1	Дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ажил	50,000.00	1	-	-	Үйл ажиллагааны зардалд
2	Хатуу хог хаягдалын менежментийн ажил	45,000.00	1	-	-	Үйл ажиллагааны зардалд
Дүн				0	0	
Нийт дүн				113,500.00	340,500,000.00	

5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт-7

Болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах хууль, журам, стандарт
Агаар орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр						
Газрын тосны дагалдах хийн төлөв байдал, органик нэгдлүүд (метан, пропан, бутан зэрэг) болон органик бус (Сох, Sox, NOx) нэгдлүүдийн исэл уурших замаар агаар бохирдуулж болзошгүй	Газрын тос олборлох үйл ажиллагаанаас агаар бохирдуулах бодис гаргаж буй эх үүсвэрт хяналт шинжилгээ хийж, түүнийг бууруулах арга хэмжээ авах	Газрын тос олборлох төслийн хүрээнд	ОХШХ тусгасан		Жил бүр	Агаарын тухай хууль, агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль, Монгол улсын стандарт MNS 5013:2003 MNS 5014:2003 Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм MNS 4596:2014
Машин техник, тоногт төхөөрөмжийн хөдөлгүүрийн шаталтаас хийн хаягдал үүсч агаар орчныг бохирдуулах	Тээврийн хэрэгслүүдийг тогтмол үзлэг оношилгоонд хамруулах, тээврийн хэрэгслийн агаарын бохирдлын төлбөрийг төлөх	Төслийн хүрээнд ашиглаж буй бүх төрлийн тээврийн хэрэгсэл,			Жил бүр	
Газрын тосны гадаад, дотоод тээвэр, зам шугам сүлжээ барих, цооногуудын ажлын талбай бэлтгэх зэрэг ажлын үед хөрс ургамал талхагдал	Хучилтгүй зам дээр тээвэр хийх машины хурдыг хязгаарлаж, хурдны хязгаарлалтыг анхааруулсан замын тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулна.	Авто замуудын дагуу	-	-	Тухай бүр	
Гадаргын болон газрын доорхи усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр						
Усыг боломжит нөөц, ус ашиглах дүгнэлтэд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн ашиглаж газрын доорх усны нөөцийг хомсдуулах	Тухайн жилийн олборлох тосны хэмжээг ашиглах боломжит усны нөөцийн хэмжээтэй уялдуулж төлөвлөх	Тухайн жил бүрийн олборлолтын төлөвлөгөө, тайланд	Усны боломжит нөөцийн дүгнэлтээр		Тухай бүр	Усны тухай хууль
Газрын тос олборлолтын цооногт ус шахах ажлын үед газрын доорх усны нөөц болон чанар, горимд өөрчлөлт орох Болзошгүй	Байгаль орчны мэргэжилтнүүдийг усны дотоод хяналт багаж, тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагаанд хяналт тавьж байх	Усны хяналт мониторингийн ажлын хүрээнд	-	12 сарын турш	Жилийн турш	

	Эхний уст үе буюу малчдын ус хангамжийг хангадаг 100м- дэх уст үеийг хааж, ашиглуулахгүй байх ба 2-4 дүгээр уст үеүдийг тосны олборлолтонд ашиглахад газрын доорх усны түвшний өөрчлөлтийг хянаж байхаар цооногуудыг өрөмдөж, тоног төхөөрөмж суурилуулж компанийн дотоод хяналт шинжилгээний сүлжээтэй болох	Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй газрын доорх ус	-	Тухай бүр	Жилийн турш	
Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр						
Газрын тосны бүтээгдэхүүнээр хөрс бохирдох	Саармагжуулж хатууруулан техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авч лабораторын шинжилгээ хийлгэх	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газрууд	1	25	Жилд нэг удаа	
Газрын тосны цооног гаргах, тос усны шугам, цооног хоорондын авто зам байгуулах ажлын үед хөрсөн бүрхэвч эвдрэл, элэгдэлд орох	Барилга байгууламж, бусад үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртсөн хөрсөн бүрхэвчийг нөхөн сэргээх	Төслийн үйл Ажиллагааны хүрээнд зайлшгүй эвдрэлд өртөх хөрсөн бүрхэвч	Нөхөн сэргээлтийн зардалд тусгасан.			Газрын тухай хууль 56-р зүйл-56.2 хөрс хамгаалах цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль 6, 7-р зүйл
Ашиглалт дууссан цооногууд руу явсан замыг хааж нөхөн сэргээгүйгээс тээврийн хэрэгсэл зорчин хөрс ургамлан нөмрөгийг доройтуулах	Хаалт, нөхөн сэргээлт хийсэн цооногууд хоорондын авто замыг мөн хааж, нөхөн сэргээлт хийх явахыг хориглосон тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах	Ашиглахаа больсон цооногууд, тэдгээр хүрэх авто замууд				
Газрын тосны бүтээгдэхүүнээр хөрс, газрын хэвлий бохирдох болзошгүй	Хөрсөнд тос нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр	Цооног өрөмдлөг болоод үйлчилгээ хийгдэж буй талбайд	-	-	Тухай бүрт	
Хатуу, шингэн хаягдлыг ил задгай хаясанаар хөрсөн бүрхэвч бохирдох	Ажилчдад хог хаягдал ил задгай хаяхгүй байх, хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж хэвших талаар заавар зөвлөмж өгч ажиллах	Бүх ажилчид	-	-		
Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийг устгах	Ашиглалтаас гарсан замыг хагалах, тэмдэгжүүлэх	XXI талбайн хэмжээнд	Га	30		
Ургамлан нөмрөгийг хамгаалах чиглэлээр						

Төслийн үйл ажиллагааны үед зайлшгүй эвдрэх зам талбайн ургамлан нөмрөг устгах	Биологийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэх	Нөлөөлөлд өртсөн талбай	Нөхөн сэргээлтийн зардалд багтсан.	Жил бүр	
Төслийн талбайн хэмжээнд техноген нөлөөллөөс болон хуурайшилт, хөрсний бохирдол зэргээс ургамлан нөмрөг доройтох, зүйл бүрдэл өөрчлөгдөх	Ногоон байгууламжийг сайжруулах, ногоон байгууламжид модлог ургамлуудыг тарихаас гадна зүлэгжүүлэлтийг нэг наст ургамлаар хийхээс аль болох татгалзах олон наст үет ургамлын үрийг түлхүү ашиглах	Төслийн талбайд		Жил бүр	
	Тэрбум мод хөтөлбөрийн хүрээнд Буйр нуурын цөлжилт, газрын доройтлыг бууруулах ажилтай уялдуулан	Төслийн талбайд		Жил бүр	
Физик нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр					
Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж, машин механизмын, хөдөлгүүрээс үүдэлтэй шуугиан ажиллагсдын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлнэ.	Дуу шуугиан ихтэй ажлын байранд ажиллагсдыг сонсголын эрхтэн хамгаалах хэрэгслээр хангах	Шуугианы түвшин өндөр хэсгүүдэд	ХАБЭА-ийн ажилд тусгасан.	Тухай бүр	ХАБЭА-н тухай хууль
Хүний эрүүл мэнд					
Ажлын байрны онцлогоос хамаарч ажилчдын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл учрах	Ажиллагсдыг эрүүл мэндийн үзлэгт тогтмол хамруулах	Төслийн нийт ажилчид	ХАБЭА-ийн ажилд тусгасан.	Жилд	ХАБЭА-н тухай хууль
Ажилчид ажлын байран дээр ажил мэргэжлээс шалтгаалсан осол аварга өртөх	Ажилчдыг тухайн ажлын байрны нөхцөлд тохирсон хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслээр бүрэн хангах, хүнд хортой нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдад хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн хэрэглүүлэх	Төслийн ажилчид	ХАБЭА-ийн ажилд тусгасан.	Жил бүр	

6. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

XXI талбай дээр 2026 онд 2.0 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөөд байна. Биологийн нөхөн сэргээлтийг Монгол улсын MNS 5918:2008, MNS 5917:2008 стандартын дагуу хийж гүйцэтгэх юм.

Хүснэгт-8

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал өртөг	Нийт зардал, \$	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Техникийн нөхөн сэргээлт	ӨШХС	ш	-	-	-	-	MNS 6200:2010 SY/T 6628:2005
2	Биологийн нөхөн сэргээлт	Хагалсан зам дээр	га	2.0	10000	20,000	5-9 сар	MNS 5918:2008 MNS 5917:2008
3	Татан буулгах, хаалтад бэлтгэх	-	-	-	-	-	-	-

6.1. Биологийн нөхөн сэргээлт

Хагалж сийрүүлэн техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 2.0 га зам талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөн ажиллаж байна. Ажлыг дараах дарааллаар гүйцэтгэнэ:

- Өгөгдсөн талбайн хог хаягдал орчны цэвэрлэгээг хийж, техникийн нөхөн сэргээлтээс үүссэн ховил, нуруу, бүхэл том хэмжээтэй хөрсийг нунтаглан бутлах, тэгшлэх ажил хийгдэнэ.
- Бэлтгэсэн талбайг усалж чийгшүүлэн үр суулгахад бэлдэнэ.
- MNS 5918:2008, MNS 5917:2008 зэрэг стандартын дагуу тал хээрийн бүсэд зохицсон ерхөг, согоовор, царгас, өлөнгө зэргийг 1:1:1:1 харьцаатайгаар хольж 1 га-д 45-55 кг-аар тооцож суулгана.
- Суулгасан үр жигд соёлж байгалийн горимоор бие даан ургах чадвартай болох хүртэл нь бороожуулагчаар тогтмол усална.
- Ажлын үр дүнг фото зургаар байнга баталгаажуулж явна.
- Үр дүнгийн тайлан мэдээ боловсруулна.

7. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт-9

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал	Нийт зардал	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Буйр нуур орчмын элсний нүүдлийг сааруулах	Буйр нуур орчмын элсний нүүдлийг сааруулахад тодорхой хувь нэмэр оруулна	Дүйцүүлэн хамгаалах талбай, Буйр нуур, Мод тарих, цөлжит бууруулах ажил гүйцэтгэж буй талбайд	6000 ш суулгац	3	18000	6-9 сард	2021 оны 07 дугаар сарын 09-ний өдрийн Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайд болон сангийн сайдын хамтарсан тушаалаар баталсан “Ойжуулалт, ойн аж ахуйн арга хэмжээний норматив шинээр болон шинэчлэн батлах тухай” зардлаар тооцов.
		Халхгол сум дахь ойн ангийн мод үржүүлгийн талбайн тохижилтод хувь нэмэр оруулна		1	8000	8000	6-9 сард	
		Буйр нуур орчимд мод тариалж буй Халхгол сум дахь ойн ангид техникийн тусламж үзүүлэх		1	15000	15000	6-9 сард	
2	Биотехникийн арга хэмжээ хэрэгжүүлэх	Цаг хүндэрсэн байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл тохиолдсон үед зэрлэг амьтдад өвс тэжээл, хужир шүү тавьж өгөх	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайн хэмжээнд	1000	2	2000	12, 2 сард	-
3	Сургалт сурталчилгааны ажил явуулах замаар иргэдийн экологийн боловсролын түвшинг дээшлүүлэх	Сурагчдад нутгийн ургамлын үр түүх, Буйр нуур орчмын экосистемийг хамгаалах хээрийн аялал сургалт зохион байгуулах	Ялалт багийн ерөнхий боловсролын сургууль	1	1500	1500	6-9 сард	
		Мэдээлэл сурталчилгааны самбар байршуулах	Буйр нуур орчимд	10	450	4500	6-9 сард	
4	Мониторинг судалгааны ажил хэрэгжүүлэх	Буйр нуур орчимд ургамлан нөмрөг болон ховор ашигт ургамлын талаарх мониторинг хэрэгжүүлэх.	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайн хэмжээнд	1	1000	1000	6-9 сард	-
Нийт						50,000 ам.дол	150,000,000.00 төгрөг	

8. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭЛТ НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Монгол улсын Ашигт малтмалын тухай хуулийн 41.1-д “Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь хайгуулын болон ашиглалтын үйл ажиллагааны явцад худаг, өвөлжөө, хувийн болон нийтийн зориулалттай орон байр бусад барилга байгууламж болон түүх, соёлын дурсгалт зүйлсэд гэм хор учруулсан бол хохирлыг нь өмчлөгч, эзэмшигчид бүрэн хэмжээгээр нөхөн төлөх бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд тэдгээрийг шилжүүлэн байрлуулахтай холбогдсон зардлыг хариуцна.” гэж заасан байдаг. Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт XXI талбайн хэмжээнд худаг, өвөлжөө, хувийн болон нийтийн зориулалттай орон байр бусад барилга байгууламж болон түүх, соёлын дурсгалт зүйлс байршдаггүй тул нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө гаргаж ажиллах шаардлагагүй юм.

9. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төсөл хэрэгжүүлж буй газар нь нам дор, тэгш хавтгай талбайд орших бөгөөд байгалийн өвөрмөц онцлогоос шалтгаалан БХГэрээт Тамсаг XXI талбайн ашиглалтын талбайд хийсэн хайгуулын явцад ямар нэгэн түүх соёлын дурсгал илрээгүй болно. Иймд түүх, соёлын дурсгалыг авран хамгаалах төлөвлөгөө тусгайлан боловсруулах шаардлагагүй юм. Гэвч Төсөл хэрэгжүүлэгч нь газрын тосны хайгуул, өрөмдлөг, олборлолтын үйл ажиллагааны явцад ямар нэгэн түүх соёлын дурсгал илэрсэн тохиолдолд тухайн талбайд газар шорооны болон газрын тосны өрөмдлөг, олборлолтын үйл ажиллагааг зогсоож Монгол Улсын холбогдох хууль, тогтоомжийн дагуу ГТГ, ШУА-ийн Археологийн хүрээлэн, орон нутгийн удирдлагад мэдэгдэн мэргэжлийн байгууллагаар авран хамгаалах, малтлага судалгааны ажлыг хийлгэж, холбогдох байгууллагаас зохих зөвшөөрөл авсны дараа үйл ажиллагаагаа үргэлжлүүлэн явуулах үүрэгтэй.

10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн болзошгүй осол эрсдэл болон байгалийн гамшиг, үйлдвэрлэлийн осол болон химийн бодисын эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөн дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт-10

Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Химийн бодис асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх				
Хадгалалтын явцад галын аюул, үер усны аюул тохиолдон химийн бодис байгальд алдагдах	Агуулахад гал унтраах хэрэгслүүдийг зохих журамын дагуу байрлуулсан байх, аянга зайлуулагчийг шаардлагатай бүх газруудад байршуулах	Төслийн талбайд химийн бодисын агуулахад	Тогтмол хяналт тавих	МУ-ын Шадар сайд, БОАЖ-ийн сайд, Эрүүл мэндийн сайдын 2017 оны 54/A136/A215 дугаар хамтарсан тушаал “Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”, Аюултай хаягдлын хадгалалт, устгалын бүртгэл хөтлөх, мэдээ гаргах заавар, МУ-ын Загийн газрын 127 дугаар тогтоол “Химийн бодисоор бохирдсон шлам, ул хөрсийг саармагжуулахтай холбогдуулан авах зарим арга хэмжээ”, Засгийн газрын 200 оны 02 дугаар сарын 16-ны өдрийн 29 дугаар захирамж “Химийн бодисын аюулгүй байдлыг хангах талаар авах зарим арга хэмжээний тухай”
Хоорондоо нийцэхгүй бодисууд урвалд орох ингэснээр тэдгээрийн байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд учруулах эрсдэл нэмэгдэх	Химийн бодисыг ашиглах, хадгалах явцад хоорондоо нийцэхгүй бодисуудыг хамт хадгалахгүй байх, хамт хадгалсанаас ямар нэг эрсдэл үүсвэл шууд мэргэжлийн байгууллагад хандах	Химийн бодис хариуцсан мэргэжилтэн, удирдлагийн ажилтнууд	Тогтмол хяналт тавих	
Өрөмдлөгийн үйл ажиллагааны үед хэрэглэх химийн бодис асгарах, алдагдах	Химийн бодистой ажиллах ажилчдад дээрх химийн бодисын шинж чанар болоод хор аюулын лавлах мэдээллийг таниулан сургалт сурталчилгаа аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгөх	Удирдлага зохион байгуулалтын албаны мэргэжилтнүүд, химийн бодистой ажиллах ажилчид		
Химийн бодисын сав баглаа боодлыг устгах ажлын үед агаар, хөрс, ургамалд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх	Химийн бодисын сав баглаа боодлыг устгах ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх	Удирдлага зохион Байгуулалтын албаны мэргэжилтнүүд, химийн бодистой ажиллах ажилчид	Жил бүр	
Байгалийн гамшигаас урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр				
Цаг агаарын гэнэтийн үзэгдлээс төслийн үйл ажиллагаа доголдох, зогсох	Цаг агаарын улирлын, сарын, 7 хоногийн, өдөр тутмын урьдчилсан мэдээнүүдийг төслийн үйл ажиллагаанд тогтмол ашиглах	Төслийн талбайн ажилчид	Тухай бүр	Ус цаг уур, орчны хяналт Шинжилгээний тухай хууль, 15-р Зүйл MNS 4585:2007

Гал түмрийн улмаас үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа доголдох, зогсох	Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх сургалт сурталчилгаа, болзошгүй аюулын үед авах арга хэмжээг төслийн нийт ажилтан албан хаагчдад тогтмол хугацаанд танилцуулах	Төслийн талбайн ажилчид	ХАБ сургалтын төлөвлөгөөгөөр	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, 16-р зүйл, MNS 5566:2005 MNS 0640:89 MNS 639:89
	Гал түймэртэй тэмцэх багаж хэрэгсэл, галын хор зэргийг тогтсон стандартын дагуу байрлуулж бэлэн байдлыг хангаж ажиллах	Төслийн талбайн объектуудад	Тухай бүр	
Газар хөдлөлт, чичирхийллийн улмаас Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа доголдох, зогсох	Болзошгүй ослын үед авах арга хэмжээг төслийн нийт ажилтан албан хаагчдад тогтмол хугацаанд танилцуулах	Төслийн талбайн ажилчдад	Жилийн турш	Гамшгаас хамгаалах тухай, 27-р зүйл
Үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр				
Үйлдвэрлэлийн гэнэтийн ослын улмаас хүний эрүүл мэнд, амь насанд сөргөөр нөлөөлж үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа доголдох, зогсох,	Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг ахиулж, хэрэгжилтэд хяналт тавих	Төслийн талбайн ажилчдад	Тухай бүр	MNS 4990:2000
	Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны сургалтыг тогтмол хугацаанд гүйцэтгэх	Төслийн талбай ажилчдад	Сургалтын төлөвлөгөөгөөр	MNS 4969:2000
	Ажиллагсдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр хангах	Төслийн талбай ажилчдад	Тухай бүр	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 15-р зүйл

11. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт-11

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөн нөлөөллийг арилгах бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Хэрэгжих хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн	Дарж булах	XXI талбайн хэмжээнд	тн	100	Жилийн турш	Хог хаягдлын тухай хууль
2	Үйлдвэрлэл	Ангилан ялгах	XXI талбайн хэмжээнд	тн	100	Жилийн турш	
		Шатаах	XXI талбайн хэмжээнд	тн	20	Жилийн турш	
		Дахин ашиглагдах хог хаягдлыг тээвэрлэх	XXI талбайн хэмжээнд	тн	90	Жилийн турш	
3	Аюултай	Химийн бодисын шуудай, хуванцар болон төмөр савыг овор хэмжээг багасган түр хадгалах	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани	тн	50	Жилийн турш	

Хатуу хог хаягдлын менежментэд газрын тос олборлох төслийг хэрэгжүүлэх явцад үүссэн хог хаягдлыг дахин ашиглах боломжоор нь эх үүсвэр дээр нь ангилж, дахин ашиглах, дахин боловсруулах зориулалтаар төрөлжүүлэн түр хадгалан улмаар боловсруулах цэгт хүргүүлэх ба дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдлыг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хаягдал зайлуулах цэгт хоргүйжүүлэн аюулгүй болгон дарж устган, хогоор дүүрсэн талбайг стандартын дагуу нөхөн сэргээлт хийх хүртэлх бүх шатанд хог хаягдал хамгийн бага гарах бололцоог хангах, түүнийг бууруулах, хог хаягдлыг байгаль орчинд тархахаас сэргийлэх, хоргүй, аюулгүй хадгалах, тээвэрлэх, хоргүйжүүлэн зайлуулах, устгах үйл ажиллагаа хамаарна.

Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хатуу хог хаягдлын нэгдсэн цэг

Хүснэгт-12

Төрөл	Ангилал	Цуглуулах	Тээвэрлэх	Хуримтлуулах	Хариуцах эзэн	Хяналт
Ахуйн хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал: Хоолний үлдэгдэл, Шил лааз, хуванцар, Бусад (цаас, цаасан хайрцаг, хуучин хувцас, гутал, ахуйн хэрэглээний хог хаягдал)	Эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгалт хийж тээвэрлэхэд бэлэн болгосон байна.	Хог хаягдлыг зориулалтын тэвштэй тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэн хатуу хог хаягдлын цэг дээр хүргэнэ.	Тээвэрлэгдэж ирсэн хог хаягдлыг төрөлжүүлэн зориулалтын хадгалах хэсэгт хадгална.	Ажилчдын хотхоны тохижилт үйлчилгээ хариуцсан менежер	Компаний байгаль орчны хэлтэс, сумын БОХУЛСЫН байцаагч, байгаль хамгаалагч
	Шингэн хаягдал: Ахуйн бохир	Ажилчдын хотхоны дэргэд байх түр цооногт хадгална.	Тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгслээр соруулан авч тээвэрлэнэ.	Ахуйн бохир цэвэршүүлэх байгууламж дээр буулгана.	Ажилчдын хотхоны тохижилт үйлчилгээ хариуцсан менежер	
Үйлдвэрийн хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал: Барилгын (төмөр, мод, барилгын материалын үлдэгдэл) Засварын газрын (дугуй, резин, төмөр, трос, г.м) Химийн бодисын сав, баглаа, боодол	Эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгалт хийж тээвэрлэхэд бэлэн болгосон байна.	Хог хаягдлыг зориулалтын тэвштэй тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэн хатуу хог хаягдлын цэг дээр хүргэнэ.	Тээвэрлэгдэж ирсэн хог хаягдлыг төрөлжүүлэн зориулалтын хадгалах хэсэгт хадгална.	Ажилчдын хотхоны тохижилт үйлчилгээ хариуцсан менежер	
	Шингэн хаягдал: Үйлдвэрлэлээс гарсан бага хэмжээний нефтийн агууламжтай ус, Засварын газрын хаягдал тос, тосолгооны материал Асгаралт	Тухай бүрд нь үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдал хаях түр цэгрүү ачуулна.	Тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэнэ.	Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын санд хуримтлуулна.	Олборлолтын үйл ажиллагаа хариуцсан менежер, засвар техник хариуцсан менежер	

12. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Газрын тос олборлох үйл ажиллагааны явцад байгаль орчинд үзүүлж буй сөрөг нөлөөлөл, түүний хэмжээ, цар хүрээ, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд гарч буй өөрчлөлтүүдийг хянаж, байгаль орчныг хамгаалах ажлын үр дүн, цаашид авах арга хэмжээг төлөвлөх зорилгоор энэхүү хөтөлбөрийг хэрэгжүүлнэ.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хамрах хүрээ

Агаар. Төслийн талбайн хайгуул, олборлолтын цооногуудын каротажийн ажил, олборлолт явагдаж буй хэсгүүдэд ажлын үед, мөн цацраг идэвхит үүсгүүр, химийн бодис болон нефтийн бүтээгдэхүүний агуулах ба бусад хэсгүүдэд холбогдох стандартуудын дагуу агаар дахь азотын исэл, нүүрстөрөгчийн исэл, хүхрийн исэл, хүхэрт ус төрөгч, нүүрс ус төрөгч болон цацрагийн фон, химийн урвалж, бодис, нефтийн бүтээгдэхүүний ууршилт, тоосны хэмжилт хийх.

Ус. Гадаргын ба гүний ус (технологийн хэрэглээнд ашиглаж байгаа бүх худгууд, өрөмдлөг, олборлолтын ажлын талбайгаас 500 м-ээс дотогш орших нуур, гол горхийн ус)-д гидрохими, нефтийн бохирдол, изотоп, хүнд металл, хатуулаг болон бусад элементийн шинжилгээ, зөөврийн буюу цаашид төлөвлөж буй ундны усны хангамжийн эхүүсвэрт гидрохими, бактериологийн шинжилгээг холбогдох стандартуудын дагуу хийх.

Хөрс. Өрөмдлөг, олборлолт явуулж буй талбай, шатахууны агуулахын буулгах ба түгээх талбай, засварын газар, химийн бодисын агуулах, цацраг үүсгүүрийн агуулах, машин, механизм, тээврийн хэрэгслийн зогсоолууд, суурингуудын шингэн хаягдлын цооногууд, зарим суурингуудад ашиглагдаж байгаа ил задгай бие засах газрууд, хатуу хог хаягдлын савууд стандартуудын дагуу хөрсний чанарын шинжилгээг хийх.

Хяналт шинжилгээ явуулах зайлшгүй шаардлагатай үзүүлэлтүүд

Агаар орчин. Нийт тоосонцор (TSP), PM10, хүхэрлэг хий SO₂, азотын давхар исэл NO₂, тоосонцор дахь SO₄, NO₃, CL, дуу чимээ, цацраг идэвхийн түвшин, цаг уурын үзүүлэлтүүд: даралт, температур, салхины хурд ба чиглэл

Усан орчин. Гадаргын ба гүний ус: гол ионууд /Ca, Mg, Na+K, Cl, SO₄, HCO₃/, биогенийн бодисууд /NH₄, NO₂, NO₃, PO₄, Si/, органик бодис /ПИЧ, БХХ5/, хүнд металл /Pb, Zn, Cu, Fe/, нефть

Ундны ус: гол ионууд /Ca, Mg, Na+K, Cl, SO₄, HCO₃/, биогенийн бодисууд /NH₄, NO₂, NO₃, PO₃, Si/, органик бодис /ПИЧ, БХХ5/, хүнд металл /Pb, Zn, Cu, Fe/, Хаягдал ус: рН, органик бодис /БХХ5/, хүнд металл /Pb, As, Cu, Zn, Ni, Fe/

Хөрс. анхан шатны боловсруулалт, агрохими /рН, чийг, ялзмаг, NO₃, SO₄, P₂O₅/, хүнд металл /Pb, Cu, Zn, Cd/, нефть, цацраг идэвхийн фон

Байгаль орчны бүрдэл	Орчны үзүүлэлтүүд	Мониторингийн цэгүүд	Хугацаа, давтамж
Агаар	Нийт тоосонцор (TSP), PM10, хүхэрлэг хий SO ₂ , азотын давхар исэл NO ₂ , тоосонцор дахь SO ₄ , NO ₃ , CL, дуу чимээ, цацраг идэвхийн түвшин, цаг уурын үзүүлэлтүүд: даралт, температур, салхины хурд ба чиглэл	Төслийн талбайн хайгуул, олборлолтын цооногуудын каротажийн ажил, олборлолт явагдаж буй хэсгүүдэд ажлын үед, мөн цацраг идэвхит үүсгүүр, химийн бодис болон нефтийн бүтээгдэхүүний агуулах, тос тээвэрлэх зам дагуу, ажилчдын хотхон, нэгдсэн байгууламж, ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хатуу, шингэн хог хаягдлын цэг, орон нутгийн зам дагуу	V, VII, IX саруудад
Хөрс	Анхан шатны боловсруулалт, агрохими /pH, чийг, ялзмаг, NO ₃ , SO ₄ , P ₂ O ₅ /, хүнд металл /Pb, Cu, Zn, Cd/, нефть, цацраг идэвхийн фон	Өрөмдлөг, олборлолт явуулж буй талбай, шатахууны агуулахын буулгах ба түгээх талбай, засварын газар, химийн бодис, цацраг үүсгүүрийн агуулах, тээврийн хэрэгслийн зогсоолууд, тос тээвэрлэх зам дагуу, ажилчдын хотхон, нэгдсэн байгууламж, ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хатуу, шингэн хог хаягдлын цэг, орон нутгийн зам дагуу	V, VII, IX саруудад
Ус	Гадаргын ба гүний ус: гол ионууд /Ca, Mg, Na+K, Cl, SO ₄ , HCO ₃ /, биогенийн бодисууд /NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , Si/, органик бодис /ПИЧ, БХХ5/, хүнд металл / Pb, Zn, Cu, Fe/, нефть Хаягдал ус: pH, органик бодис /БХХ5/, хүнд металл /Pb, As, Cu, Zn, Ni, Fe/ Гүний усны түвшин	Усны худгууд: T21-W1, T21-W2, T21-W3, T21-W4, T21-W5, T21-W6, TW-21-S3, TW-21-4, TW-21-3, TW-21-8, Халхгол- Буйр нуур,	V, VII, IX саруудад
Дуу чимээ	Дуу чимээний хэмжээ (Дуу чимээ, чичиргээ доргионоос ажилчдын амьдрах орчин болонзэрлэг амьтдын амьдрах орчны хэвийн байдлыг алдагдуулах нөлөөлөл)	Өрөмдлөг, олборлолт явагдаж буй хэсгүүдэд ажлын үед, тос тээвэрлэх зам дагуу, ажилчдын хотхон, нэгдсэн байгууламж, орон нутгийн зам дагуу	V, VII, IX саруудад
Ургамлын аймаг	Ургамлын нягтрал, ургамлын аймгийн төрөл зүйл ба бэлчээрийн ургац	Ашиглалтын талбайн нөлөөлөлд өртсөн болон талбайн гаднах нөлөөлөлд өртөөгүй орчноос биомассын дээж авах	V, VII, IX саруудад
Амьтны аймаг	Тоо толгой, нүүдэллэлт, төрөл зүйлийн олон янз байдал, амьтны амьдрах орчин	Төсөл хэрэгжиж буй газарт	V, VII, IX саруудад

13. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН АРГА ХЭМЖЭЭ

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөт ажлууд болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт ажлыг туслан гүйцэтгэгч компаниудаар гүйцэтгүүлдэг. Туслан гүйцэтгэгч ААН-үүдийг тухайн оны 2 дугаар улиралд багтаан сонгон шалгаруулдаг. Сонгон шалгаруулалт нь нээлттэй тендэрийн зарчмаар явагддаг. Тендэрийн үйл ажиллагааг Дорнод аймгийн Чойбалсан хотод жил бүр зохион байгуулж ирсэн. Тэндэрт шалгарсан ААН-тэй гэрээ байгуулснаар тухайн төслийг хэрэгжүүлж эхэлдэг. ААН-үүд нь гэрээнд тусгасан ажлын даалгаврын дагуу талбайн ХАБЭАБО-ы хэлтсийн хяналтан дор төслийг гүйцэтгэж дуусган тайлан акт үйлддэг.

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

2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, түүний хэрэгжилтийг тайлагнах ажлыг “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний ХАБЭАБО-рчны хэлтэс туслан гүйцэтгэгч компаниудтай хамтран зохион байгуулах болно.

Хүснэгт-14

№	БОМТ-ий биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Хугацаа	Зардал төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан, ажилтан	Зохион байгуулах газар
1	2	3	4	5	6	
1	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани, Гэрээт компаниуд, Дорнод аймгийн БОГ, Халхгол сумын ЗДТГ, ИТХ,	Талбайд хийгдэж байгаа ажлын явцыг танилцуулах, ppt-ээр танилцуулах	7-8	1,000,000	ХАБЭАБО-ны хэлтсийн менежер, БО-ны мэргэжилтэн, туслан гүйцэтгэгч байгууллагууд	XXI талбай, Халхгол сум, Ялалт баг
2	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани, Дорнод аймгийн БОГ, Халхгол сумын ЗДТГ, ИТХ, Нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид	ppt-ээр танилцуул ага бэлдэх, хэрэгжилтийн тайланг хүргүүлнэ.	10-11	1,000,000	Захиргаа удирдлагын менежер, ХАБЭАБО-ны хэлтсийн менежер, БО-ны Мэргэжилтэн	XXI талбай, Халхгол сум, Ялалт баг
Нийт		2,000,000				

15. БАЙГАЛЬ ОРЧИН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТӨСӨВ

2026 онд XXI талбай нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийт 113,500.00 /ам доллар/ зарцуулахаар төлөвлөөд байна.

Хүснэгт-15

№	Хийж гүйцэтгэх ажил	Зардал Ам.доллар ²
СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ		
1	Хөрсний дээж авах, шинжлүүлэх (25 цэгээс дээжлэлт хийх)	12,500.00
2	Хаагдсан замын хөрсийг сэргээж хагалах (30 га газар хагалах)	36,000.00
3	“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөр	Үйл/А зардал
ДҮН		48,500.00
НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ		
4	Техникийн нөхөн сэргээлт /Өрмийн шаврын сан/	Үйл/А-ны зардлаас
5	Техникийн нөхөн сэргээлт /Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сан/	
6	Биологийн нөхөн сэргээлт (2 га газарт)	20,000.00
ДҮН		20,000.00
ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ		
7	2025 оны дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх	Үйл/А зардлаас
ДҮН		
НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ		
ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ		
ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ		
8	Осол эрсдэлийн 6 чиглэлийн ажлын төлөвлөгөө	Ү/ ажиллагааны зардлаас
9	Ариутгал халдваргүйтгэлийн ажил	
ДҮН		
ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ		
10	Үйлдвэрийн болон ахуйн хог хаягдал	Үйл ажиллагааны зардлаас
11	Аюултай хог хаягдал	
ДҮН		
ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР		
12	Агаарын орчны хяналт шинжилгээ	25,000.00
13	Хөрсөн бүрхэвч хяналт шинжилгээ	
14	Усан орчны хяналт шинжилгээ	
15	Ургамлан нөмрөг хяналт шинжилгээ	
ДҮН		25,000.00
УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ		
16	Удирдлага зохион байгуулалтын бусад зардал	Үйл/А зардал
17	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ	20,000.00
ДҮН		
БОМТ ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ		
18	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани, гэрээт компаниуд, Дорнод аймгийн БОГ, Халхгол сумын ЗДТГ, Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, Байгаль хамгаалагчид, нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид	Үйл ажиллагааны зардлаас
ДҮН		-
НИЙТ ЗАРДАЛ		113,500.00

² 1\$=3000 төгрөг