



ХӨДӨЛМӨРИЙН ГАВЬЯАНЫ УЛААН ТУГИЙН ОДОНТ
“ДАРХАНЫ ДУЛААНЫ ЦАХИЛГААН
СТАНЦ” ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ
КОМПАНИ

45000 Дархан, Дархан-Уул аймаг
Утас: 7037-3022, Факс: 7037-3021
И-мэйл: darhanpp@mongol.net

2023.12.20 № 1/402

танай _____ -ны № _____ -т

Г БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ Г
ЖУУЛЧЛАЛЫН ЯАМНЫ ХҮРЭЭЛЭН
БУЙ ОРЧИН БАЙГАЛИЙН НӨӨЦИЙН
УДИРДЛАГЫН ГАЗАРТ

Дарханы дулааны цахилгаан станц ТӨХК-ийн
2023 оны Байгаль орчны менежментийн
төлөвлөгөөний биелэлтийг хүргүүлэв.

2024 оны Байгаль орчны менежментийн
төлөвлөгөөг баталгаажуулж өгнө үү.

Хавсралт. 3 хувь нийт..... хуудастай.

ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ



М.ЖАРГАЛСАЙХАН



ГАРЧИГ

Бүлэг 1. Төслийн товч танилцуулга.....	2
1.1. Төслийн нэр.....	2
1.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч.....	2
1.3. Төслийн талбайн байршил.....	2
1.4. Төслийн товч тодорхойлолт.....	4
Бүлэг 2. Төслийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн товч тодорхойлолт.....	6
2.1. Төслийн байгаль орчны тодорхойлолт.....	6
2.1.1. Төслийн талбайн физик газарзүйн нөхцөл.....	6
2.1.2. Төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрийн уур амьсгалын нөхцөл.....	8
2.1.3. Агаарын чанарын төлөв байдал.....	9
2.1.4. Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвчийн судалгаа.....	10
2.1.5. Төслийн талбайн ургамлын судалгаа.....	14
2.1.6. Гадаргын ус.....	17
2.1.7. Газрын доорх ус.....	18
2.2. Нийгэм-эдийн засгийн товч тодорхойлолт.....	22
Бүлэг 3. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ..	24
3.1.2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	25
3.1.3. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	26
3.1.4. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	27
3.1.5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	27
3.1.6. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	28
3.1.7. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	29
3.1.8. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр.....	30
3.1.9. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....	38
Хавсралт.....	Error! Bookmark not defined.



БҮЛЭГ 1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн нэр

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”

1.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч

“Дарханы дулааны цахилгаан станц” ТӨХК

Регистрийн дугаар: 2688549

Хаяг: Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 13-р баг,

Үйлдвэрийн дүүрэг, Өөрийн байр

Утас: 99049488, 7037-3021, 7037-3022

Факс: 7037-3021

И-мэйл: darhanpp@mongol.net

1.3. Төслийн талбайн байршил

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”-ийн талбай нь Дархан-Уул аймгийн Дархан сумын нутаг дэвсгэрт Дархан хотын үйлдвэрлэлийн бүсэд байрлаж байна. ДДЦС-ын талбай болон Ажилчдын эмнэлэг, сувиллын талбай нь 13 дугаар багийн нутаг дэвсгэрт, Үсний сангийн талбай болон Усны эх үүсвэрийн гүний худгууд нь 18 дугаар буюу Малчин багийн нутаг дэвсгэрт байрлаж байна.



Зураг 1. Төслийн талбайн байршил, орчны төлөв байдлыг сансрын зургаар харуулав



Зураг 2. Дарханы дулааны цахилгаан станцын талбай төлөв байдлыг дроны зургаар харуулав
(250 м-ийн өндрөөс, 2023-05-13)



1.4. Төслийн товч тодорхойлолт

“Дарханы дулааны цахилгаан станц” (ДДЦС)-ыг анх Сайд нарын Зөвлөлийн 1961 оны 05-р сарын 08-ны өдрийн 222 дугаар тогтоолоор Дархан хотын үйлдвэрийн дүүрэгт барьж байгуулах шийдвэр гарч 1963 оны 11-р сарын 04-нд суурийг тавих ёслол болж 1965 оны 10-р сарын 02-нд анхны үндсэн тоноглолуудыг ашиглалтад оруулж цахилгаан дулааны эрчим хүчийг үйлдвэрлэн хэрэглэгчдэд түгээж эхэлсэн түүхтэй эрчим хүчний салбарын ууган үйлдвэрүүдийн нэг юм. Төвийн Эрчим Хүчний системийн даргын 1992 оны 12 дугаар 20-ны өдрийн 149 дүгээр тушаалаар Төрийн Өмчийн Улсын Үйлдвэрийн Газар, 2001 оны 7-р сарын 09-ний өдрийн Засгийн Газрын 164-р тогтоолоор “ДДЦС” ТӨХК болгон зохион байгуулагдсан. Тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээг шаардлагын хэмжээнд хийж гүйцэтгэх чадвар бүхий мэргэжилтэй ажилтан, инженер техникийн ажилтнаар бүрэн хангагдсан. Одоогоор нийт 482 ажиллагсадтай үйл ажиллагаа явуулж байна. Суурьшлын бүсээс зайтай, үйлдвэрийн районд байрлах, ажилчдын эрүүл ахуй, аюулгүй байдлыг ханган ажиллаж байна.

Дарханы дулааны цахилгаан станцын үндсэн үйлдвэрлэл явуулж буй талбай, үнсэн сангийн талбай, усны эх үүсвэрийн гүний худгуудын талбай, сувиллын газар гэсэн үндсэн 4 бүрэлдэхүүн хэсэг бүхий газарт үйл ажиллагаа явуулдаг. Гүний худгийн талбай нь ЗД-ын 2014 оны 12 сарын 16-ны өдрийн 513 тоот, үнсэн сангийн талбай нь 2011 оны 10 сарын 31-ний өдрийн 489 тоот, үйлдвэрийн хашаа нь 2013 оны 09 сарын 23-ний өдрийн 348 тоот шийдвэрийг үндэслэн тус тус газар эзэмших гэрчилгээ үргэлжлүүлэн эзэмшүүлэхээр олгосон байна.

Дарханы дулааны цахилгааны эрчим хүчийг хослон үйлдвэрлэдэг төрийн өмчит аж ахуй нэгж бөгөөд Дархан-Сэлэнгийн бүс нутагт цахилгаан эрчим хүчээр, Монголын хоёрдогч том хот болох Дарханыг дулааны эрчим хүчээр хангадаг цор ганц цогцолбор юм. Станцын технологийн үе шатуудыг товчлон тайлбарлавал, нүүрсийг төмөр замаар тээвэрлэн ирж ил ба далд агуулахад нөөцлөн хадгалж, түүнийг бутлан түлш дамжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжүүдийн тусламжтайгаар шууд түлш тэжээгчээр 1, 2-р зуухны галын хотолд, цаашид үрлэн тээрмээр нунтаглан бэлтгэж сеператор ба тоосны бункерээр дайруулан 4-8-р зуухнуудын галын хотолд, харин 9-р зуухны хувьд 2 алхан тээрмээр нунтаглан шууд галын хотолд тус тус үлээлгэн оруулна. Зуухны галын хотолд тоосон нүүрсний шаталт явагдахад ялгарсан дулаан галын хотлын ханаар эгнэн байрласан экран хоолойгоор өгсөх усанд өгөгдөн түүнийг буцалган ууршуулж барабанд оруулан түүнээс цааш уурын халаагуураар дамжуулан халааж өндөр даралт, температуртай (3.5 МПа даралт, 435°C температуртай) уур боловсруулна. Зууханд боловсруулсан өндөр даралт, температуртай уураар турбиныг ажиллуулан цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх ба турбины авлагуудаас дулааны эрчим хүчийг хэрэглэгчдэд түгээдэг.

Тус станц нь ОХУ-д үйлдвэрлэсэн БКЗ-75-39ФБ маркийн цагт 75 тонн уур боловсруулах хүчин чадалтай 9 зуух, АПТ-12-35-10 маркийн тус бүр нь цагт 12 МВт цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх чадалтай 4 турбин, АПТ-35/39-3.4-1.0 маркийн цагт 35 МВт цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх чадалтай 1 турбин генератортайгаар жилд 446.9 сая.квт.цаг цахилгаан эрчим хүч, 906 мян.Гкал дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх суурилагдсан хүчин



чадалтайгаар ажиллаж байна. Үндсэн ба туслах тоноглолууд нь сүүлийн үеийн ухаалаг хянах хэмжүүр, автоматикийн хэрэгслүүдээр тоноглогдсон. Тус станц нь үйлдвэрлэсэн цахилгаан эрчим хүчээ төвийн эрчим хүчний системд нийлүүлдэг ба Дархан-Сэлэнгийн бүс нутагт 6, 35, 110 кВ-ын өндөр хүчдэлийн шугамуудаар хэрэглэгчдэд түгээдэг. (110 кВ-ын шугамаар Дарханы 220 кВ-ын дэд станц, Сүхбаатар, Дархан, Ерөө, Шарын голын уурхайтай, 35 кВ-ын шугамаар Энх тал, Хонгор сумтай, 6 кВ-ын шугамаар Дарханы үйлдвэр аж ахуйн газруудтай холбогддог). Мөн Дархан хотыг бүхэлд нь хэрэгцээний халуун ус, дулаанаар бүрэн хангаж байгаагийн зэрэгцээ томоохон үйлдвэрүүдийг технологийн хэрэгцээний уураар хангаж ажилладаг. Уг цахилгаан, дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэхэд жилд дунджаар 430-470 мян.тн нүүрсийг Шарын гол, Багануурын уурхайгаас худалдан авч технологийн хэрэгцээндээ ашигладаг ба 2020-2022 оны нүүрс зарцуулалтын тайлангаас үзэхэд жилд дунджаар 468.4 мян.тн нүүрс хэрэглэсэн байна.

- БКЗ-75-39ФБ маркийн-9 ш уурын зуух
 - Нам температурын буцлах давхаргад шатаах технологид шилжүүлсэн-2 ш зуух (Зуух №1, 2)
 - Алхан тээрэмтэй шууд үлээлгийн тоосон системд шилжүүлсэн-1 ш зуух (Зуух №9)
 - Завсрын бункер бүхий тоос бэлтгэлийн системтэй-6 ш зуух (Зуух №3-8)
- Турбогенератор-5 ш
- Мазутын агуулахын багтаамж
 - 1 ба 2-р агуулах тус бүр 500 м³
 - 3-р агуулах 700 м³
- Нөөцийн резервуарууд:
 - С-1 маркийн 40-50 тн багтаамж бүхий дизель түлшний бак-1 ш
 - 34.68 м³ багтаамжтай тосны сав 4 ш
- Эргэлтийн ус хөргөх цамхаг (градирня)-2 ш
- Утааны яндан-120 м өндөр
- Хими цэвэрлэгээний байгууламж-1 ком
 - Зөөлөрсөн усны сан 2 ш тус бүр 200 м³ багтаамжтай
 - Давсны аж ахуй-1 ком
 - Фосфатын аж ахуй-1 ком
- Нүүрсний агуулах
 - Далд сарай - 1200 тн
 - Ил сарай - 40000 тн
- Нүүрс буулгах зориулалтын өндөрлөсөн төмөр зам-2 салаа
- Нүүрсний эстакад-255 м
- Нүүрс ачиж буулгах байгууламж
- Үнсний сан-705000 м³
- Тунгаасан усны сан-80000 м³
- Бүх төрлийн инженерийн шугам сүлжээ
- Гүний ЭЦВ10-65-150 насос - 8 ком
- Гүний худаг-10 ш



БҮЛЭГ 2. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Төслийн байгаль орчны тодорхойлолт

2.1.1. Төслийн талбайн физик газарзүйн нөхцөл

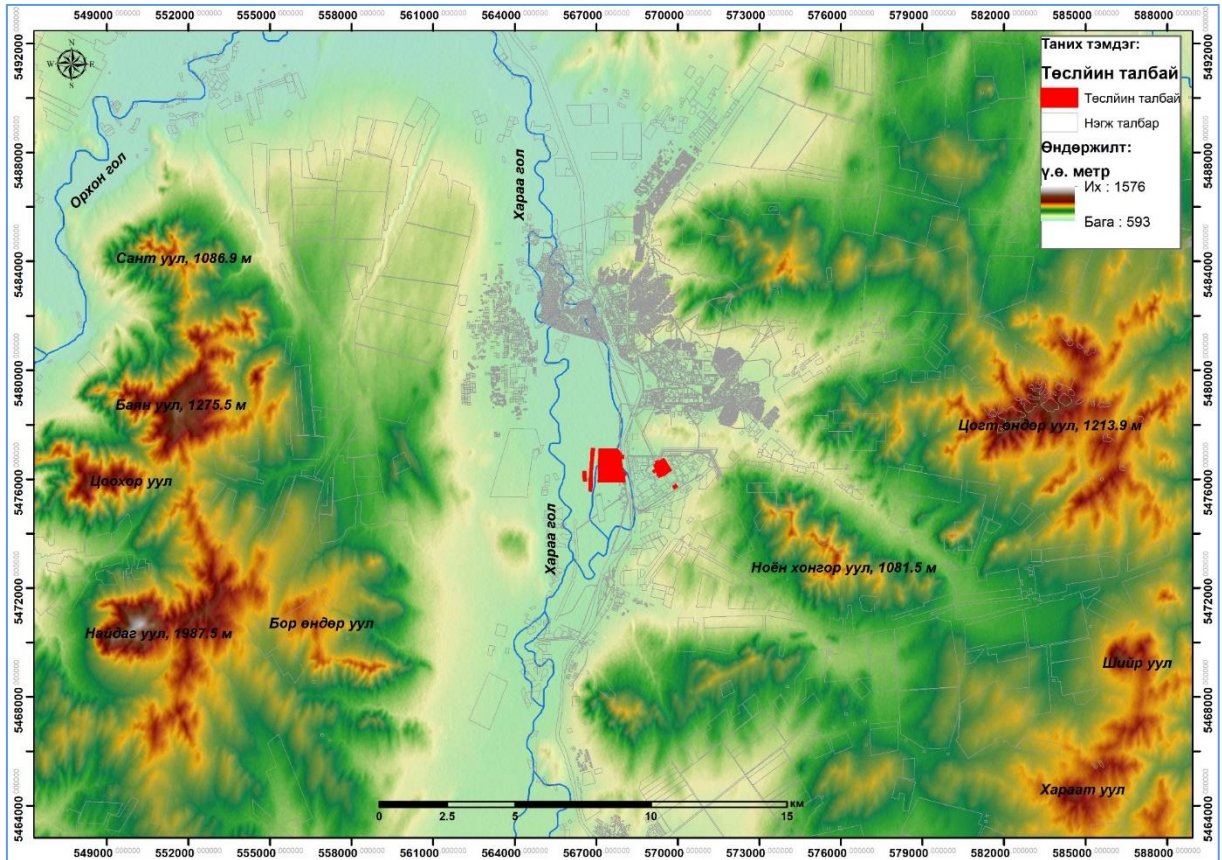
“Дарханы дулааны цахилгаан станц” ТӨХК байрлах Дархан-Уул аймаг нь Монгол орны физик-газарзүйн мужлалаар Хангай-Хэнтийн уулархаг их муж(II)-ийн зүүн хойд шувтаргын хэсэгт, Хангайн муж (II.1)-ийн Сэлэнгэ-Орхоны савын дундаж өндөр уулсын тойрогт байрлаж байна.

Энэ районд 1700-2000 орчим метрийн өндөртэй, Сэлэнгэ мөрөн болоод Орхон голын усан хагалбар болох Булганхан, Бүрэн зэрэг уулс оршдог. Судалгааны районы хамгийн өндөр уул Хантай бөгөөд далайн түвшнээс дээш 2123 м өргөгдсөн байдаг. Энэ хавийн уул зүйн тогтолцоо хүчтэй хотойлтонд орсон байхаас гадна гадаргуу нь ерөнхийдөө тэгшрэлд орж, эх газрын эрс тэс хуурай уур амьсгалын нөлөөллөөр физик өгөршилд автагдсан байна. Уулсын үндэс суурийг бүрдүүлэгч чулуулгийн давхарга нь эртний төрмөлийн үед үүссэн бөгөөд тектоник эвдрэлд хүчтэй орсноос атраатжилтад орж гадаргуугийн хотгор гүдгэрийг үүсгэсэн байна. Судлагдаж байгаа районы хамгийн өндөрт орших цэг нь 820.7 метрт, хамгийн нам дор цэг нь Хараа голын татмын хэсэгт 676.1 метрийн үнэмлэхүй өндөртэй байна. Голын хөндийгөөс толгодын орой хүртэлх харьцангуй өндөр нь дунджаар 100 гаруй метрт хэлбэлзэж байгаа нь нам өндөртэй толгодын рельеф зонхилж байгааг тодорхойлно. Хотын байрлаж байгаа нутаг дэвсгэрийн гадарга нь харьцангуй бага өндөрт долгиолсон байдалтай юм.

Дарханы дулааны цахилгаан станц нь үйлдвэрлэлийн барилга, байгууламж, бусад газрын зориулалттай дулааны цахилгаан станц байрлаж буй газар нь Дархан сумын 13-р багт, ус түгээх, шахах, өргөх байгууламж, үйлдвэрийн болон аж ахуйн зориулалтын усан сангийн зориулалттай эзэмшил газрууд нь Дархан-Уул аймгийн Дархан сумын Малчин багийн нутагт тус тус байрладаг. Дарханы дулааны цахилгаан станц Дархан хотын зүүн урд хэсэгт үйлдвэрийн бүсэд “Дарханы төмөрлөгийн үйлдвэр” ТӨХК-иас хойш 1.6 км зайд, “Дархан минж” ХХК-иас баруун тийш 1.0 км зайд, “Дархан нэхий” ХК, Дарханы арьс шир боловсруулах үйлдвэр буюу “Дархан арьс ширний цогцолбор” ХХК-иудын хойд талд байрлаж байна.

Дархан-Уул аймгийн нутаг дэвсгэр нь газрын гадаргын тогтоц, хөрсний бүтэц, уул зүйн байрлал зэргээрээ нэлээд өвөрмөц тогтоцтой. Монгол орны хойд хэсэгт Сэлэнгэ аймгийн төв хэсэгт, Хэнтий нурууны салбар уулсын хоорондох намхан гүвээ, толгод, Хараа голын хөндийд далайн түвшнээс дээш 705 м өндөрт 105°56’-ын уртрагт, 49°29’ өргөргийн дагуу оршдог. Тус аймгийн нутаг дэвсгэрийн хэмжээ 330 мянган га бөгөөд гуу жалгаар хэрчигдсэн, тэгш биш долгиолог гадаргуутай.

Дарханы дулааны цахилгаан станц нь Дархан-Уул аймгийн төв Дархан хотын зүүн урд хэсэгт далайн түвшнээс дээш 691-693 м-ийн өндөрт 0-2 хэмийн налуу гадаргад Хараа голын хөндий хэсэгт байрлана.



Зураг 3. Төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрийн өндөржилтийн зураг



Зураг 4. Станцын үндсэн байгууламжууд



2.1.2. Төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрийн уур амьсгалын нөхцөл

Дархан-Уул аймаг нь уур амьсгалын мужлалын хувьд ширүүвтэр өвөлтэй, дулаан зунтай, чийгээр дутмаг мужид багтана. Байгалийн эрс тэс уур амьсгалтай, жилийн 4 улирлын ялгаа ихтэй, агаарын температурын хэлбэлзэл их, хур тунадасны хэмжээ, чийг багатай цаг агаарын нөхцөлтэй.

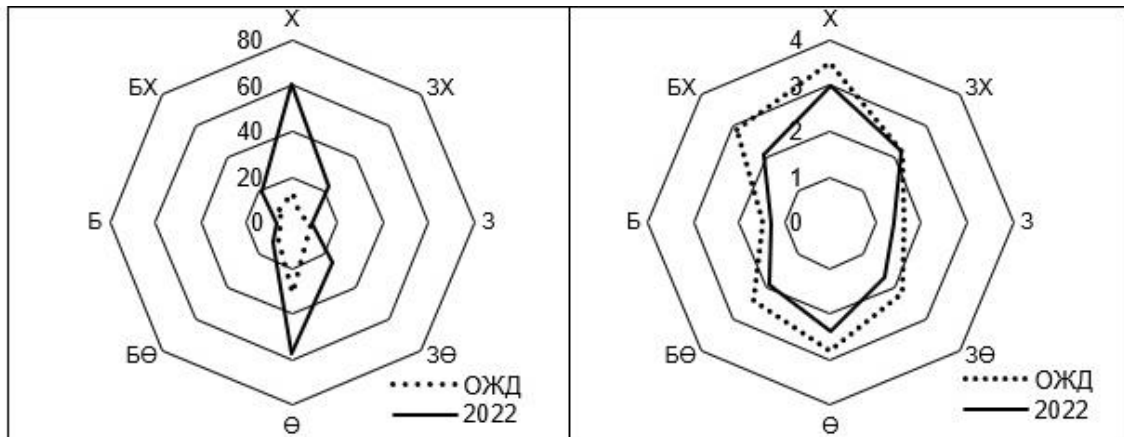
Дархан-Уул аймгийн жилийн агаарын үнэмлэхүй бага температур $-32.0....-46.0$ градус хүрч хүйтэрдэг. Ажиглалтын 38 жилийн судалгаанаас үзэхэд 1984, 1985, 1987, 1990, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2005, 2006, 2010, 2012 онуудад $-40.0...-46.0$ градус хүрч хүйтэрч байсан. 2001 оны 01 дүгээр сард Дархан суманд -43.7 градус, Хонгор суманд -48.5 градус, Орхон суманд -46.7 градус, Шарын гол суманд -44.0 градус хүрч үнэмлэхүй их хүйтэн ажиглагдсан байна. 38 жилийн өөрчлөлтийн шугаман трендийн тэгшитгэлийн өнцгийн итгэлцүүр (а-коэффициент)-ийн утга өөрчлөлтгүй байна.

Олон жилийн судалгаагаар агаарт 30 градусаас давж хүйтэрсэн өдрүүдийн хамгийн олон тохиолдол нь Дархан суманд 1984, 1985 онуудад 61-65 өдөр, Хонгор суманд 2001, 2005, 2012 онуудад 75-80 өдөр, Шарын гол суманд 2010, 2012 онуудад 52-59 өдөр, Орхон суманд 1985, 2005 онуудад 66-78 өдөр тус тус ажиглагдаж, цаг агаарын нөхцөл хүндэрч байсан бол сүүлийн 2018 оноос хойш өвлийн улирлын үнэмлэхүй их хүйтэн утгад хүрэхгүй дулаан жилүүд болсон.

Хөрсний гадаргын үнэмлэхүй бага температур $-36.3...-49.2$ градус хүрдэг. 1984-1986, 1998-1999, 2000-2002, 2005-2006, 2008, 2010, 2012 онуудад $-44.0...-49.5$ градус хүрч хүйтэрсэн байна. Ажиглалтын 38 жилийн хугацаанд хөрсөн дээр 1999 оны 1 дүгээр сард Дархан суманд -49.2 градус, 2001 оны 1 дүгээр сард Шарын гол суманд -47.3 градус, Хонгор суманд -49.0 градус, 1999 оны 1 дүгээр сард Орхон суманд -49.6 градус хүрч үнэмлэхүй хүйтэн ажиглагдсан.

Дархан-Уул аймгийн нутгаар олон жилийн дунджаар жилд 295-307 мм хур тунадас унадаг. Хур тунадасны 38 жилийн дунджийн явцаас харахад 2021 онд хамгийн их 451.2 мм, 1996 онд хамгийн бага 187.5 мм тунадас унасан байна. Тунадасны жилийн дундаж явцаас харахад 1984-2007 он хүртэл 187.5-411.5 мм-ийн хооронд хэлбэлзэж байсан ба 2008-2021 онд хүртэл 276.7-525.7 мм хур тунадасны хэлбэлзэж орсон байна.

Олон жилийн судалгаагаар хойд, баруун хойд, өмнийн салхи ноёлдог бол 2022 онд хойд, зүүн хойд ба өмнө зүгээс давамгайл салхилжээ. Олон жилийн дунджаар өмнө ба хойдын салхи 13-31 удаа байдаг бол 2022 онд 15-24 давтагдлаар илүү ажиглагдсан. Олон жилийн дунджаар Салхины хурдны дундаж 2.4 м/сек, 2022 онд 2.0 м/сек болж 0.4 м/сек-ээр бага салхитай байлаа. Салхины үнэмлэхүй их хурд Дархан, Орхон, Хонгор суманд 22 м/сек, Шарын гол суманд 27 м/сек хүрч салхилсан. 10 м/с-ээс дээш хурдтай салхитай өдөр Дархан суманд 112, Хонгор суманд 83, Орхон суманд 99, Шарын гол суманд 154 удаа тохиолдсон байна.



Зураг 5. Салхины зүгийн тохиолдол ба дундаж хурдны тооны харьцуулалт

2.1.3. Агаарын чанарын төлөв байдал

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”-ийн үйл ажиллагаанаас ялгарч буй агаарын бохирдол нь хүрээлэн буй орчинд үзүүлж буй гол сөрөг нөлөөлөл болж байна. Мөн хүчтэй дуу шуугианы бохирдол үзүүлнэ. Эдгээр бохирдлын эх үүсвэрүүд станцын үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа тэр дундаа усны ашиглалт-эргэлтийн систем, яндан, нүүрс хадгалах талбай, үнс зайлуулах систем, үнсэн сангийн талбай зэрэг болно.

Станцын хаягдал утаа нь нэлээд өргөн нутаг дэвсгэрийг хамарч тархдаг тул талбайн хэмжээнд болон бамбар утааны чиглэлийн дагуу нийт 6 цэгийг сонгон агаарын чанарын хэмжилтийг гүйцэтгэсэн. Хэмжилтийн цэгүүдийн ойролцоох объектын нэршил, солбицлыг дараах хүснэгтэд, байршлыг үзүүлэв (Хүснэгт 17, Зураг 31).



Зураг 6. Төслийн талбайн байршил, хамрах хүрээ



Хүснэгт 1. Төслийн талбай орчмын агаарын чанарын үзүүлэлт

№	Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан өдөр	Хүхэрлэг хий мкг/м ³	Азотын давхар исэл мкг/м ³	Нийт тоос, мкг/м ³
1	Станцын зуухны барилгын орчим (49° 26' 13.3" N 105° 57' 32.5" E)	2023.5.13	16	33	285
2	Үйлдвэрийн хашааны гадна талд (49° 26' 16.2" N 105° 57' 36.8" E)	2023.5.13	5	16	142
3	Станцын яндангийн орчим (49° 26' 09.8" N 105° 57' 26.7" E)	2023.5.13	14	28	180
4	Станцын яндангаас 500 м зайд (49° 25' 55.3" N 105° 57' 15.9" E)	2023.5.13	7	21	110
5	Станцын яндангаас 1000 м зайд (49° 25' 44.0" N 105° 56' 56.9" E)	2023.5.13	11	26	125
6	Станцын яндангаас 1500 м зайд (49° 25' 29.9" N 105° 56' 44.2" E)	2023.5.13	16	31	230
MNS 4585:2016 Агаарын чанарын стандарт (20 минутын дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ)			450	200	500

Тайлбар:

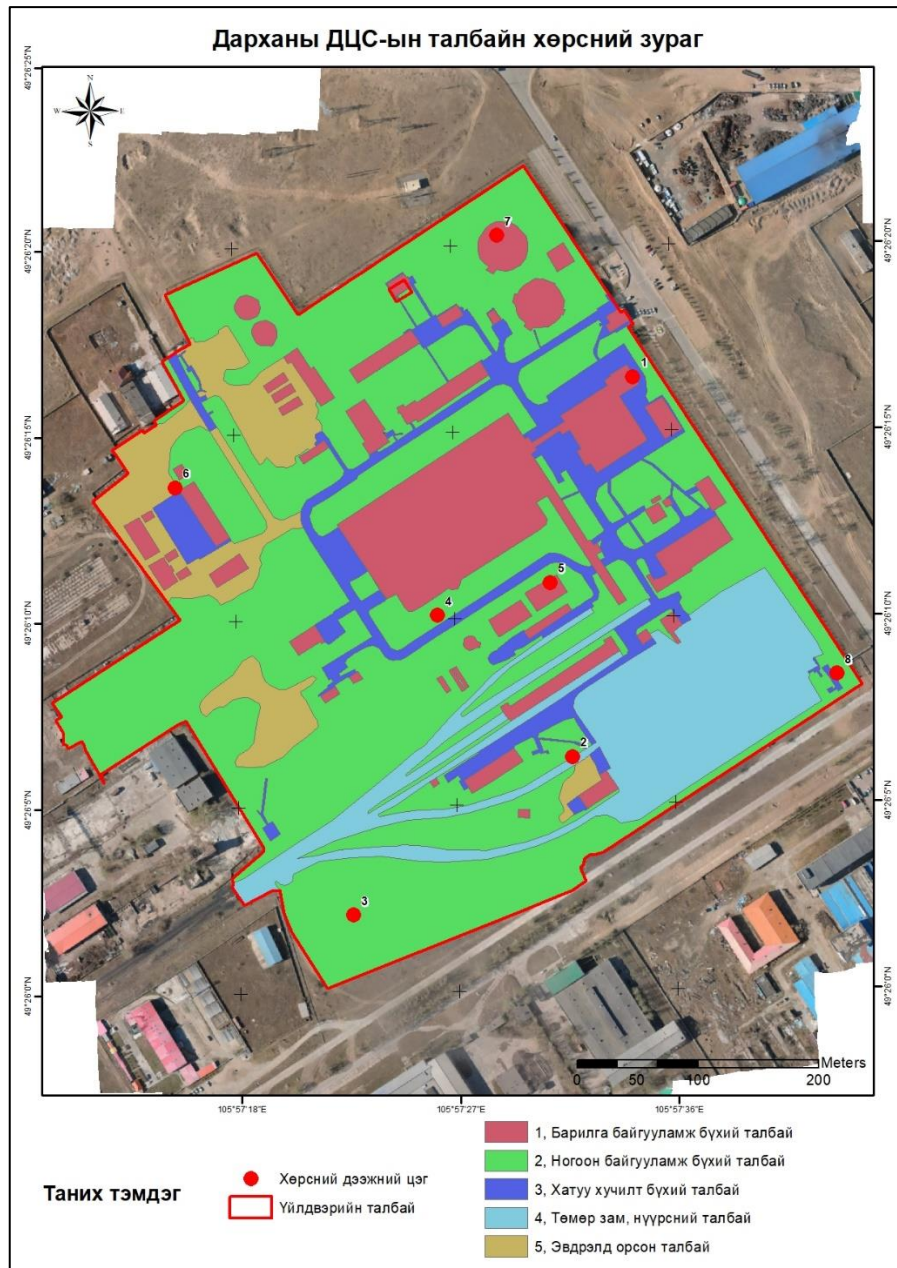
- Тухайн сорьц авах, хэмжилт хийх хугацааны цаг агаарын нөхцөл: Агаарын чийгшил 47%, агаарын температур 12.4 градус дулаан, салхи хойдын зүүн хойноос 3-8 м/с хурдтай байсан.
- Агаар дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоосны агууламж MNS4585:2016 стандартын 1 удаагийн сорьцын хүлцэх агууламжаас давсан бохирдолгүй.

Шинжилгээний дүнгээс харахад агаар бохирдуулах бодисуудын агууламж Монгол улсын агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага MNS4585:2016-д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ болон ажлын байрны холбогдох стандартад зааснаас нормоос хэтрээгүй байна. Мөн орчны шуугианы төвшин холбогдох стандартад заасан нормын хэмжээнд байсан ба Мазутын агуулах орчим хэмжилт хийх үед талбайд хэд хэдэн механизм ажиллаж байсан нь шуугиан түвшин харьцангуй өндөр хэмжигдэхэд нөлөөлжээ.

2.1.4. Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвчийн судалгаа

Дарханы дулааны цахилгаан станцын талбай, үнсэн сангийн талбай, цэвэр усны худгийн талбайн хэмжээнд нийт цэгт 12 (Дулааны станцын талбайд-9, Үнсэн сангийн талбайд-2, Цэвэр усны худаг 1 цэг) цэгт хээрийн хэмжилт судалгаа, дээжлэлтийг хийж лабораторийн шинжилгээнд зориулан 12 ширхэг хөрсний дээж тус тус авсан.

Бидний судалгаагаар хээрийн хэмжилт хийсэн цэгүүдэд тухайлбал Дулааны цахилгаан станцын талбайд Элсэнцэр Хүрэн хөрс, үнсэн сан болон цэвэр усны худын талбайн хэмжээнд аллювийн глейрхэг төрлийн хөрснүүд тархсан байна. Аллювийн бүлгийн Бараан хэв шинжийн хөрс нь ерөнхий үржил шимийн түвшин өндөртэй буюу ялзмагийн агууламж нь 5%-иас их байдаг.



Зураг 7. Дулааны цахилгаан станцын талбайн хөрсний зураг

Хөрсний цэгүүдийн гадаргын төлөв ба үе давхаргын шинж чанар

Цэгийн дугаар 1 (Дарханы ДЦС): Ногоон байгууламж, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол E105.9595469, N49.4379, Баруун хойноос Зүүн урагш чиглэсэн их хэвгий 30 градус налуутай, зориудаар ухаж бэлдсэн гадарга, ургамлын бүрхэц 70-80%, хөрсний гадарга дээрх чулууны бүрхэц 5-10%, давсжилт ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол дунд зэрэг, гадаргын бохирдол байхгүй, Элсэн Хүрэн хөрстэй.

Цэгийн дугаар 2 (Нүүрс буулгах талбайн орчимд): Дулаан цахилгаан станцын нүүрс буулгах талбайн орчимд, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N49.43507222, E 105.9588028, Тэгшивтэр, ерөнхий ландшафтын хувьд хүний үйл ажиллагаагаар өөрчлөгдсөн, гадаргад чулуугүй, ургамлын бүрхэц 50%, давсжилт ба намагжилт байхгүй. хөрс, доройтол их, гадарга нүүрсээр бохирдсон, Элсэнцэр Хүрэн хөрстэй.



Цэгийн дугаар 3 (Хашаалсан талбайн зүүн үрд хэсэгт): Дулааны цахилгаан станцын хашаалсан талбайд, эвдрэл доройтолд ороогүй гадарга. Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43391083, E 105.9562775, Тэгшивтэр, ерөнхий ландшафт хүний үйл ажиллагаагаар өөрчлөгдсөн, хөрсний гадарга дээрх тоос, тортог ихтэй, давсжилт бага зэрэг ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол их, гадаргын бохирдол байхгүй, Элсэнцэр Хүрэн хөрстэй (Станцын яндангаас гарч буй нарийн ширхэгтэй материал болон бусад үйл ажиллагаагаар гадаргын өнгөн хэсэгт нарийн ширхэгтэй материал хуримтлагдсан).

Цэгийн дугаар 4 (D-4): Дулааны цахилгаан станцын яндангийн орчмын талбай, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43613889, E 105.9572806, Тэгшивтэр, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн, гадарга маш их дэгдэмхий тоосорхог, хөрсний давсжилт их ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол их, Элсэнцэр Хүрэн хөрс тархсан гэвч яндангаас ялгарч буй тоос, тортгийн нөлөөгөөр гадаргын өнгөн хэсэгт нарийн ширхэгтэй хэсэг хуримтлагдсан.

Цэгийн дугаар 5 (D-5): Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах агуулахын орчим, станцын хөрсний мониторинг цэг, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43637222, E 105.9585694, Тэгшивтэр, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн, гадаргад зориудаар өөр төрлийн хөрс, чулуулаг гадаргад байршуулсан, хөрсний гадарга дээрх чулуу 20%, давсжилт их ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол их, Элсэнцэр Хүрэн хөрстэй (Тархсан бүсэд).

Цэгийн дугаар 6 (D-6): Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах агуулахын орчим, станцын хөрсний мониторинг цэг, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43711361, E 105.9543, Тэгшивтэр, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн, гадаргад зориудаар өөр төрлийн хөрс, чулуулаг гадаргад байршуулсан, хөрсний гадарга дээрх чулуу 10-20%, давсжилт ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол их, Аллювийн хайрган хөрстэй.

Цэгийн дугаар 7 (D-7): Уурын байгууламжийн орчим, станцын хөрсний мониторинг цэг, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43711361, E 105.9543, 8-15 хэм хэвгий гадарга, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн, эвдрэлд орсон элсэрхэг хөрстэй, хөрсний гадарга дээрх чулуу 5-10%, давсжилт ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол их, Элсэнцэр Хүрэн хөрстэй (Бүсэд тархсан) нарийн тоосорхог материал хөрсний гадаргад хуримтлагдсан.

Цэгийн дугаар 8 (D-8): Шатахуун түгээгүүр орчим, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43566944, E 105.9618389, 3-5 хэм хэвгий гадарга, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн, эвдрэлд орсон элсэрхэг хөрстэй, хөрсний гадарга дээрх чулуу 5-10%, давсжилт ба намагжилт байхгүй, хөрсний доройтол их ба шатахуун хүлээн авах байгууламжид асгарсан ул мөргүй, түгээх байгууламж орчимд шатахуун асгаралт ихтэй, Элсэнцэр Хүрэн хөрстэй (Бүсэд тархсан) нарийн тоосорхог материал хөрсний гадаргад хуримтлагдсан.

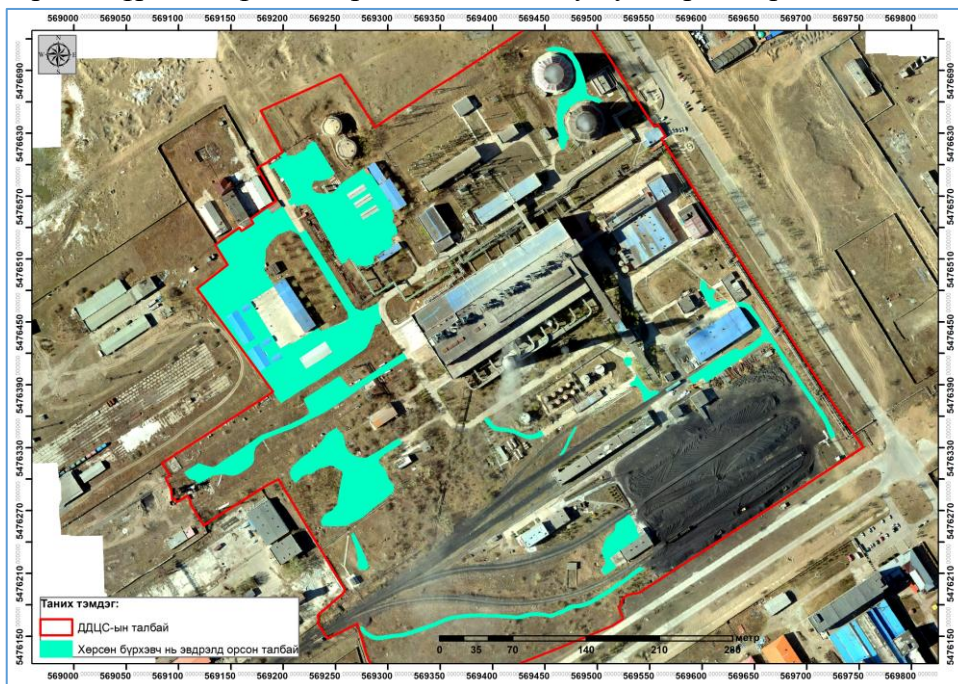
Цэгийн дугаар 9 (D-9): Үнсэн сангийн нөхөн сэргээсэн талбайд, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43765528, E 105.9305944, 1-3 хэм хэвгий гадарга, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн, нөхөн сэргээсэн талбайн Хархүрэн хөрс ашигласан, нөхөн техникийн нөхөн сэргээлтийн хэвгийжүүлэлт сайн, биологийн нөхөн сэргээлтийн үр дүн тухайлбал ургамлын бүрхэц бага, сийрэг байна. Ашиглалтад байгаа үнсэн сангийн нөлөөгөөр гадаргад нарийн тоосорхог материал хөрсний гадаргад хуримтлагдсан.

Цэгийн дугаар 10 (D-10): Үнсэн сангийн нөхөн сэргээсэн болон ашиглаж буй талбайн орчимд, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.43911389, E 105.9253389, 5-8 хэм хэвгий гадарга, Ерөнхий ландшафт нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдсөн. Ашиглалтад байгаа үнсэн сангийн нөлөөгөөр гадаргад нарийн тоосорхог материал хөрсний гадаргад хуримтлагдсан. Гадаргад давсжилттай, үнсэн сангийн тоосны нөлөөгөөр гадарга нь давсжиж байна.

Цэгийн дугаар 11 (D-11): Гүний худаг орчим, Дархан-Уул аймаг. Огноо 2023.05.13, солбицол N 49.44265278, E 105.9224806, 1-3 хэм хэвгий гадарга, Голын татам, нугархаг гадарга, хөрс эвдрэл доройтолд бага зэрэг орсон, үндсэн ландшафтад өөрчлөлт байхгүй. Аллювийн хөрстэй, ул хөрсний усны нөлөөгөөр хөрс бага зэрэг давсжилттай.

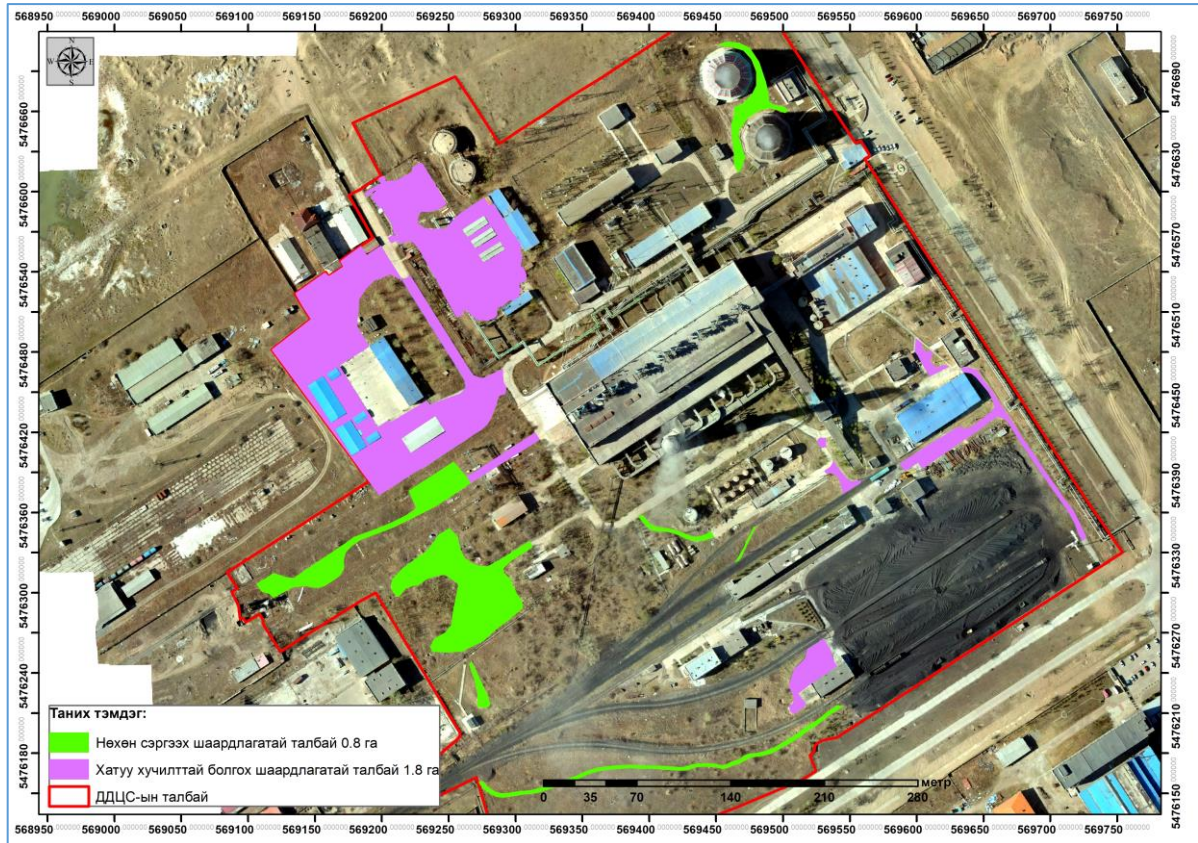
Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлсэн сөрөг нөлөөлөл

ДДЦС-ын эзэмшил газрын талбайн хэмжээ 25.6 га байна. Үүнээс, 9.6 га газар нь барилга байгууламж, зам талбай зэрэг үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд өртсөн байх бөгөөд хөрсөн бүрхэвч бүхий сул чөлөөтэй талбай нь 16 га байна. Үүнээс, 2.5 га талбайг зүлэгжүүлж, мод тарьсан ногоон байгууламж бүхий эзэлнэ. ДДЦС-ын үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд өртөөгүй хөрсөн бүрхэвч бүхий сул чөлөөтэй 16 га талбайгаас 2.6 га талбайн хөрсөн бүрхэвч хүчтэй сөрөг нөлөөлөлд буюу эвдрэлд өртсөн байна.



Зураг 8. Хөрсөн бүрхэвч хүчтэй сөрөг нөлөөлөлд буюу эвдрэлд өртсөн талбайнууд

Дээрх зурагт үзүүлсэн эвдрэлд өртсөн хөрсөн бүрхэвч бүхий талбайнуудын зарим хэсэг нь үйлдвэрлэлийн болон бусад үйл ажиллагаатай холбоотой талхагдлын сөрөг нөлөөллөөр хөрсөн бүрхэвчгүй болсон байхад зарим хэсэг нь машин техникийн хөдөлгөөнөөс үүссэн шороон замын нөлөөллөөр хөрсөн бүрхэвчгүй болсон байна. Иймд эдгээр талбайнуудын зарим хэсэг буюу 1.8 га талбайг нь хатуу хучилттай болгох, зарим хэсэг буюу 0.8 га талбайг нь нөхөн сэргээж ургамалжуулах шаардлагатай гэж үзэв.



Зураг 9. Эвдрэлд өртсөн талбайнуудын ангилал

2.1.5. Төслийн талбайн ургамлын судалгаа

“Дарханы дулааны цахилгаан станц” орчмын нутаг нь уулын хээрийн үетэн – алаг өвст бүлгэмдэлд хамрагдах бол үнсэн сангийн талбай орчмын ургамлан нөмрөг нь татамын нугын Алаг өвс – Дэрс – Улалжит ургамлан бүлгэмдэлтэй байна. Дулааны цахилгаан станцын ойр орчмын ургамлан нөмрөг нь төв суурьшлын нөлөөгөөр маш хүчтэй талхагдаж халцгайрсан бол станцын хашаан доторх ургамлан нөмрөг нь ашиглагдаагүй сул талбайд алаг өвс – үетэнт ургамлан нөмрөгтэй бөгөөд ногоон байгууламжийн талбайд мод, бут, сөөг болон өвслөг ургамлууд тохиолдож байна. Төслийн талбайн ургамлан нөмрөг газар ашиглалтын байдлаас хамааруулан 11 цэгт ургамлын бичиглэл хийсэн.

Станцын талбайд алаг өвс – үетэнт бүлгэмдлийг дагаж өвслөг ургамлаас Крыловын хялгана *Stipa Krylovii*, Нангиад цагаан суль *Elymus chinensis*, Дагуур өлөнгө *Elymus dahuricus*, Нугын биелэг *Poa pratensis*, Соргүй согоовор *Bromus inermis*, Ногоон хоног будаа *Setaria viridis*, Бага хургалж *Hemerocallis minor*, Саваан булган сүүл *Chloris virgata*, Саман ерхөг *Agropyron cristatum*, Гялгар дэрс Ширэг улалж *Carex duriuscula*, Шар царгас

Medicago falcata, Нумраа хунчир *Astragalus adsurgens*, Шүдлэг хошоон *Melilotus dentatis*, Хижээл сонгино *Allium senescens*, Арзгар согсоолж *Heterorapphus hispidus*, Нугын шимтэглэй *Geranium pratense*, Амуухай бангацаг *Ixeridium gramineum*, Хөдөөгийн чөдөр сэдэргэнэ *Convolvulus arvensis*, Имт гичгэнэ *Potentilla bifurca*, Хигмэл гичгэнэ *Potentilla multifida*, Нүцгэн намуу *Papaver nudicaule*, Эмийн багваахай *Taraxacum officinalis*, Таван салаа *Plantago depressa Willd.*, Эгэл гоньд *Carum carvi*, Цагаан лууль *Chenopodium album*, Агь *Artemisia frigida Willd.*, Монгол шарилж *Artemisia mongolica*, Ямаан шарилж *Artemisia scoparia*, Царвант шарилж *Artemisia sieversiana*, Ишгэн шарилж *Artemisia dracuncululus L.*, Өмхий шарилж *Artemisia adamsii Besser*, Бөөн цэцэгт цангуу *Lepidium densiflorum*, харин дулааны цахилгаан станцын барилга байгууламжийн орчны ногоон байгууламжид олон наст өвслөг ургамлуудаас гадна Сибирь гацуур *Picea obovata ldb*, Шар хуайс *Caragana arborescens.*, Лавар навчит улиас *Populus laurifolia Ledeb. L.*, Одой хайлаас *Ulmus Pumila L.*, Бургас *Salix sp*, Чацаргана *Hippophae rhamnoides L*, Эгэл нарс *Pinus sylvestris L.* зэрэг модлог ургамлууд тарьж ургуулсан байна.



Зураг 10. Дарханы ДЦС-ын ногоон байгууламж

Үнсэн сангийн талбай: Үнсэн сангийн талбай нь голын хөндийд байрлаж байгаа учраас ерөнхийдөө дэрс оролцсон алаг өвс – Дэрс – Улалжит ургамлан бүлгэмдэл тохиолдоно. Харин үнсэн сангийн нөхөн сэргээсэн талбайд дэрс оролцсон шарилж-алаг өвст бүлгэмдэл тохиолдож байна. Үнсэн сангийн нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлан нөмрөг маш сайн ургасан нөхөн сэргээлтийн үр дүн маш сайн байгаа нь хээрийн судалгааны үед ажиглагдаж байв.

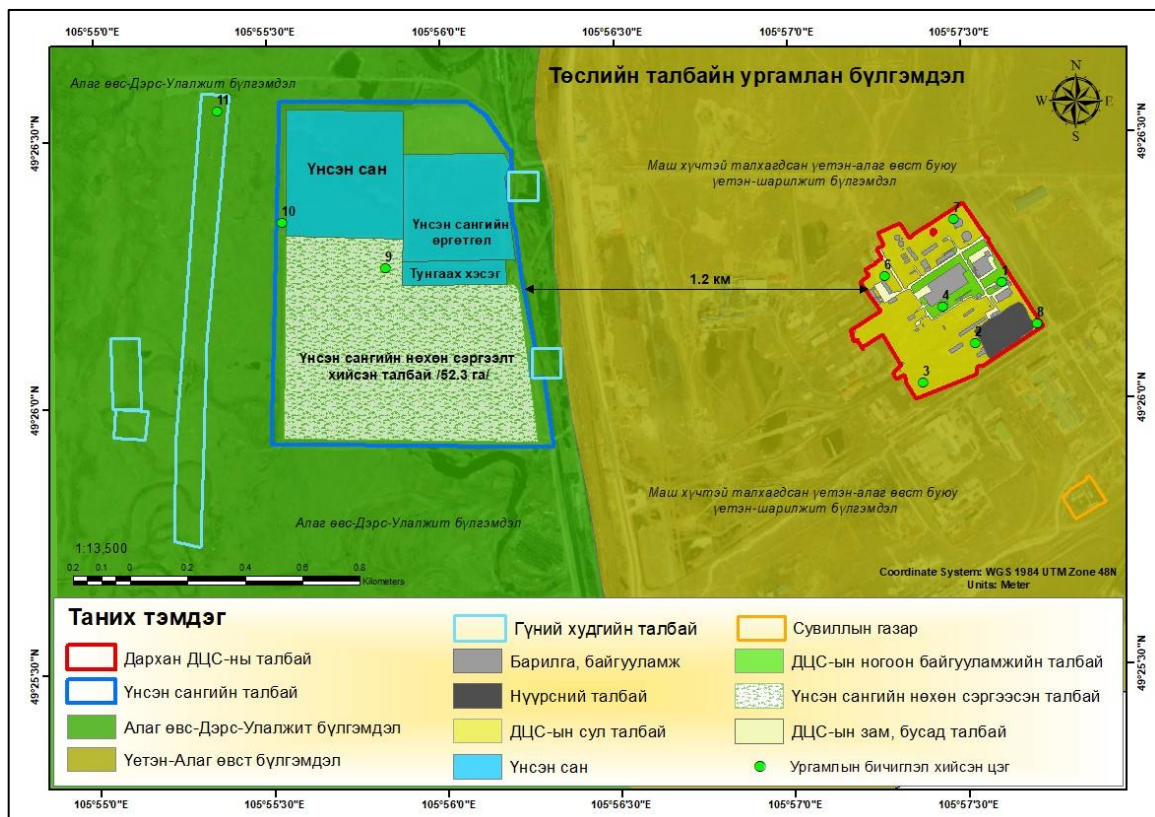


Зураг 11. Үнсэн сангийн нөхөн сэргээсэн талбай

Үнсэн сангийн орчмын Алаг өвс - Дэрс – Улалжит ургамлан бүлгэмдлийг дагаж Шүлхий шарилж *Artemisia pectinata*, Гялгар дэрс *Achnatherum splendens*, Ширэг улалж *Carex duriuscula*, С.А.Мей., Нангуад цагаан суль *Elymus chinensis*, Дэрвээн хазаар өвс *Cleistogenes squarrosa*, Нугын биелэг *Poa pratensis* L., Монгол улаантолгой *Agrostis mongolica* Roshev., Тавансалаа *Plantago major* L., Цагаалин цахилдаг *Iris lacteal* Pall., Крыловын хялгана *Stipa Krylovii*, Саман ерхөг *Agropyron cristatum*, Олслиг халгай *Urtica cannabina* L, Адамсын шарилж *Artemisia adamsii*, Агь шарилж *Artemisia frigida*, Ээрэм шарилж *Artemisia sieversiana*, Сортой лууль *Chenopodium aristatum* L., Имт гичгэнэ *Potentilla bifurca*, Хигмэл гичгэнэ *Potentilla multifida*, Нүцгэн намуу *Papaver nudicaule*, Эмийн багваахай *Taraxacum officinalis*, Таван салаа *Plantago depressa* Willd., Эгэл гоньд *Carum carvi*, Ишгүй гичгэнэ *Potentilla acaulis*, Галуун гичгэнэ *Potentilla anserina*, Марал навчит гичгэнэ *Potentilla tanacetifolia* Willd., зэрэг ургамлууд үнсэн сангийн ойр орчимд түгээмэл тохиолдоно.



Зураг 12. Алаг өвс – Дэрс – Улалжит бүлгэмдлийн ерөнхий төлөв байдал



Зураг 13. Төслийн талбайн ургамлан бүлгэмдэл



ДДЦС-ын эзэмшил газрын талбайн хэмжээ 25.6 га байна. Үүнээс, 9.6 га газар нь барилга байгууламж, зам талбай зэрэг үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд өртсөн байх бөгөөд ургамлан нөмрөг бүхий сул чөлөөтэй талбай нь 16 га байна. Үүнээс, 2.5 га талбайг зүлэгжүүлж, мод тарьсан ногоон байгууламж бүхий талбай эзэлнэ.

ДДЦС-ын үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд өртөөгүй ургамлан нөмрөг бүхий сул чөлөөтэй 16 га талбайгаас 2.6 га талбайн ургамлан нөмрөг хүчтэй сөрөг нөлөөлөлд өртөж устсан байна.

Станцын нүүрс буулгалтын талбай, төмөр замын эргэн тойрондох ургамлан нөмрөг тоосонд дарагдах сөрөг нөлөөлөлд өртсөн байна. Мөн маслын банкны хадгалалтаас үүдэн масло асгарсан байх бөгөөд тухайн хэсгийн ургамлан нөмрөг халцарч устах сөрөг нөлөөлөл үзүүлнэ.

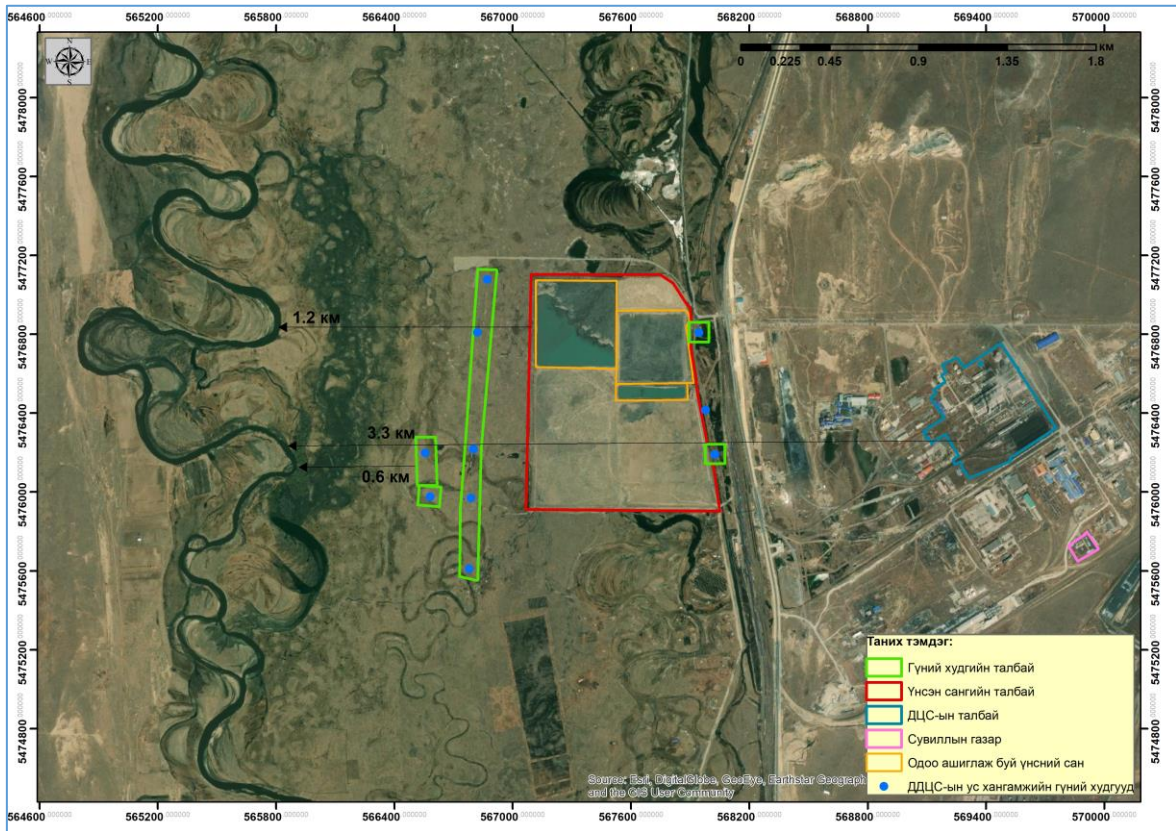
Үнсэн сангийн хувьд авч үзвэл нийт талбайн хэмжээ 103.2 га бөгөөд үүнээс 34.9 га талбайд үнсэн сан болон үнсэн сангийн тунгаах нуур үүсэж ургамлан нөрмөггүй болсон байна. Харин өмнө нь үнсэн сан байсан 53.4 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийж ургамалжуулсан байна. Уг 53.4 га талбайд нөхөн сэргээлт хийснээр үнсэн сангийн шууд нөлөөллийг 50 орчим хувиар бууруулсан байна.

Дарханы дулааны цахилгаан станц төслийн талбай болон үнсэн сангийн орчимд уулын хээрийн алаг өвс – үетэнт, голын хөндийн алаг өвс – Дэрс – Улалжит татмын нугын бүлгэмдэл гэсэн үндсэн 2 төрлийн ургамлан бүлгэмдэл тохиолдож байна. Уг 2 бүлгэмдэл буюу уулын хээрийн алаг өвс-үетэн, татмын нугын алаг өвс-дэрс-улалжит бүлгэмдлийг дагаж 33 овогт хамаарагдах 100 гаруй төрлийн 150 орчим зүйл ургамал тохиолдож байна. Төслийн талбайн газар ашиглалт буюу нөлөөлөл ургамлын хэв шинжээс хамааруулан 11 цэгт ургамлын бичиглэл хийсэн бөгөөд тухайн 11 цэгийн ургамлын тусгаг бүрхэц, зүйлийн тохиолдцыг тооцож үзэхэд ургамлын тусгаг бүрхэц хамгийн багадаа 40 – 50% байхад хамгийн ихдээ 80 – 85 %, дунджаар 70 – 75 %-ийн бүрхэцтэй байна. Харин зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м² талбайд хамгийн багадаа 5 зүйл тохиолдож байсан бол хамгийн ихдээ 11 зүйл, дунджаар 7-8 зүйл тохиолдож байна. Харин 10 м² талбайд хамгийн багадаа 11 зүйл, хамгийн ихдээ 21 зүйл, дунджаар 14-16 зүйл тохиолдож байна. Судалгааны талбайд хээрийн судалгааны үед хуулиар хамгаалагдсан ховор болон нэн ховор ургамлын төрөл зүйл тохиолдоогүй. Судалгааны талбайн ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс буюу NDVI-ийг 2022 оны 8 сарын ландсат-8 хиймэл дагуулын мэдээг боловсруулалт хийж үзэхэд хамгийн ихдээ NDVI утга 0.61 буюу дунджаас их ургамлан нөмрөгтэй байхад хамгийн бага утга -0.1 буюу огт ургамлан нөрмөггүй байна.

2.1.6. Гадаргын ус

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”-ийн талбай нь ус зүйн хувьд Хараа голын сав газарт багтдаг. ДДЦС-ын үйл ажиллагаанаас гадаргын ус буюу Хараа голд сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй гол хүчин зүйлс нь үсний сангийн үйл ажиллагаа, үнсний сангаас дэгдэх тоосонцрын бохирдол, станцын яндангаас гарах тоосонцрын бохирдол

зэрэг болно. ДДЦС-ын станцын талбай нь Хараа голоос 3.3 км зайд, үсний сангийн талбай нь 1.2 км зайд, усны эх үүсвэр нь 0.6 км зайд тус тус байрлаж байна.



Зураг 14. Хараа гол ба төслийн талбай хоорондын зай

2.1.7. Газрын доорх ус

ДДЦС нь үйлдвэрлэлийн болон унд-ахуйн хэрэгцээт усаа хангах зорилгоор 11 гүний худаг гаргасан. Эдгээрээс “Худаг№2” 2011 онд ашиглалтаас гарсан бөгөөд үлдсэн 10 гүний худгийн 6 ш-ийг нь ашиглаж, 4 ш-ийг нөөцөд байлгадаг байна. Үүнээс, “Худаг№4, 5, 6, 7, 8, 9” дугаар худгуудаас 2023 байдлаар хэрэглээгээ ханган ашиглаж байгаа бөгөөд “Худаг№1, 3, 10, 11” дугаар худгуудыг нөөцөд байлгадаг байна. Шаардлагатай тохиолдолд үйлдвэрлэлд дутагдсан “Дархан ус суваг” ХК-ийн төвлөрсөн шугам сүлжээнээс нэмэлтээр авч ашигладаг байна. Усны хэрэг эрхлэх газрын мэргэжлийн дүгнэлт гаргах комиссын 2007 оны 4-р сарын 16-нд өгсөн зөвлөмжийн дагуу гүний худаг нэгийг хяналтын цооног болгон ашиглаж байна. 2011 оноос гүний худаг №2-ыг ашиглалтаас хасаж гүний худаг №9-ыг ашиглалтад оруулсан. Тус ДЦС-ын усны хэрэглээ жилээс жилд багасаж байгаа. Учир нь Дархан-Уул аймгийн хэмжээнд хаалттай систем буюу үл хамаарах системд шилжиж байгаатай холбоотой.

Хүснэгт 2. ДДЦС-ын ус хангамжийн гүний худгуудын үзүүлэлт

Д/д	Худаг №	Гүн, м	Усны тогтсон түвшин, м	Ундарга (л/с)	Насосны марк	Тоолуурын марк	Тайлбар
1	1	45	4	12.0	ЭЦВ-10-65-150	-	Нөөцөд
2	3	63.2	5	18.0		-	Нөөцөд
3	4	80	5	22.0		LXLG-80	Ашиглаж байгаа
4	5	85	4	22.0		LXLG-80	
5	6	85	4	22.0		LXLG-80	

6	7	85	5	22.0	LXLG-80	
7	8	80	5	22.0		
8	9	80	3.6	18.0		
9	10	60	4.5	18.0	-	Нөөцөд
10	11	60	5	18.0	-	Нөөцөд

Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний хээрийн судалгааны үед ДДЦС-ын ус хангамжийн 8, 9 дугаар гүний худгаас усны дээж авч усны ерөнхий химийн шинжилгээг ШУА-ийн Газарзүйн-Геоэкологийн хүрээлэнгийн Усны шинжилгээний лабораторид хийлгэв.

ДДЦС-ын ус хангамжийн 8-р худгийн усны чанар

Тус худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэг, зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүд нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018” стандартын шаардлага хангаж байна. Сорьцын ерөнхий хатуулаг 3.05 мг-экв/дм³, рН-7.0, исэлдэх чанар 0.96 мг/дм³ байна. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 3. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	мг	мг/экв	мг-экв%		мг	мг/экв	мг-экв%
Cl ⁻	10.7	0.30	7.3	Na ⁺ +K ⁺	24.5	1.07	25.9
SO ₄ ²⁻	32.0	0.67	16.2	Ca ²⁺	38.1	1.90	46.2
NO ₂ ⁻	0.00	0.00	0.0	Mg ²⁺	14.0	1.15	27.9
NO ₃ ⁻	0.0	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	0.0	0.00	0.0
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	192.2	3.15	76.5	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	234.8	4.12	100.0	Дүн	76.6	4.12	100.0



Зураг 15. Ус хангамжийн 8-р худгаас дээж авч буй байдал

ДДЦС-ын ус хангамжийн 9-р худгийн усны чанар

Тус худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэг, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүд нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ

MNS0900:2018” стандартын шаардлага хангаж байна. Сорьцын ерөнхий хатуулаг 2.99 мг-экв/дм³, рН-6.9, исэлдэх чанар 1.12 мг/дм³ байна. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 4. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	мг	мг/экв	мг-экв%		мг	мг/экв	мг-экв%
Cl ⁻	9.9	0.28	7.1	Na ⁺ +K ⁺	21.5	0.94	23.8
SO ₄ ²⁻	31.0	0.65	16.5	Ca ²⁺	37.9	1.89	48.1
NO ₂ ⁻	0.00	0.00	0.0	Mg ²⁺	13.4	1.10	28.0
NO ₃ ⁻	0.00	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	0.00	0.00	0.0
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.00	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	183.0	3.00	76.4	Fe ³⁺	0.00	0.00	0.0
Дүн	223.9	3.93	100.0	Дүн	72.8	3.93	100.0



Зураг 16. Ус хангамжийн 9-р худгаас дээж авч буй байдал

Станцын техникийн усны чанар

Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний хээрийн судалгааны үед ДДЦС-ын технологийн эргэлтийн ус, үнсний сангийн уснаас дээж авч усны ерөнхий химийн шинжилгээг ШУА-ийн Газарзүйн-Геоэкологийн хүрээлэнгийн Усны шинжилгээний лабораторид хийлгэв.

Станцын технологийн эргэлтийн ус

Технологийн эргэлтийн усны оролт

Тухайн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 3-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу ус байна. Сорьцын ерөнхий хатуулаг 24.35 мг-экв/дм³, рН-6.73, исэлдэх чанар 2.08 мг/дм³ байна. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 5. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	мг	мг/экв	мг-экв%		мг	мг/экв	мг-экв%
Cl ⁻	183.9	5.18	20.0	Na ⁺ +K ⁺	35.0	1.52	5.9
SO ₄ ²⁻	945.0	19.69	76.0	Ca ²⁺	409.0	20.41	78.8
NO ₂ ⁻	0.00	0.00	0.0	Mg ²⁺	47.9	3.94	15.2
NO ₃ ⁻	14.0	0.23	0.9	NH ₄ ⁺	0.4	0.02	0.1
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	48.8	0.80	3.1	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	1191.7	25.89	100.0	Дүн	492.3	25.89	100.0

Технологийн эргэлтийн усны гаралт

Тухайн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 3-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу, маш их булингартай ус байна. Сорьцын ерөнхий хатуулаг 25.89 мг-экв/дм³, рН-8.06, исэлдэх чанар 3.84 мг/дм³ байна. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 6. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	мг	мг/экв	мг-экв%		мг	мг/экв	мг-экв%
Cl ⁻	181.4	5.11	19.0	Na ⁺ +K ⁺	22.2	0.97	3.6
SO ₄ ²⁻	965.0	20.10	74.8	Ca ²⁺	464.3	23.17	86.2
NO ₂ ⁻	0.15	0.00	0.0	Mg ²⁺	33.1	2.72	10.1
NO ₃ ⁻	10.0	0.16	0.6	NH ₄ ⁺	0.4	0.02	0.1
CO ₃ ²⁻	30.0	1.00	3.7	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	30.5	0.50	1.9	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	1217.1	26.88	100.0	Дүн	520.0	26.88	100.0



Зураг 17. Станцын технологийн эргэлтийн усны гаралтаас дээж авч буй байдал

Үнсний сангийн ус

Тухайн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Сорьцын ерөнхий хатуулаг 7.70 мг-экв/дм³, рН-7.18, исэлдэх чанар 1.92 мг/дм³ байна. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

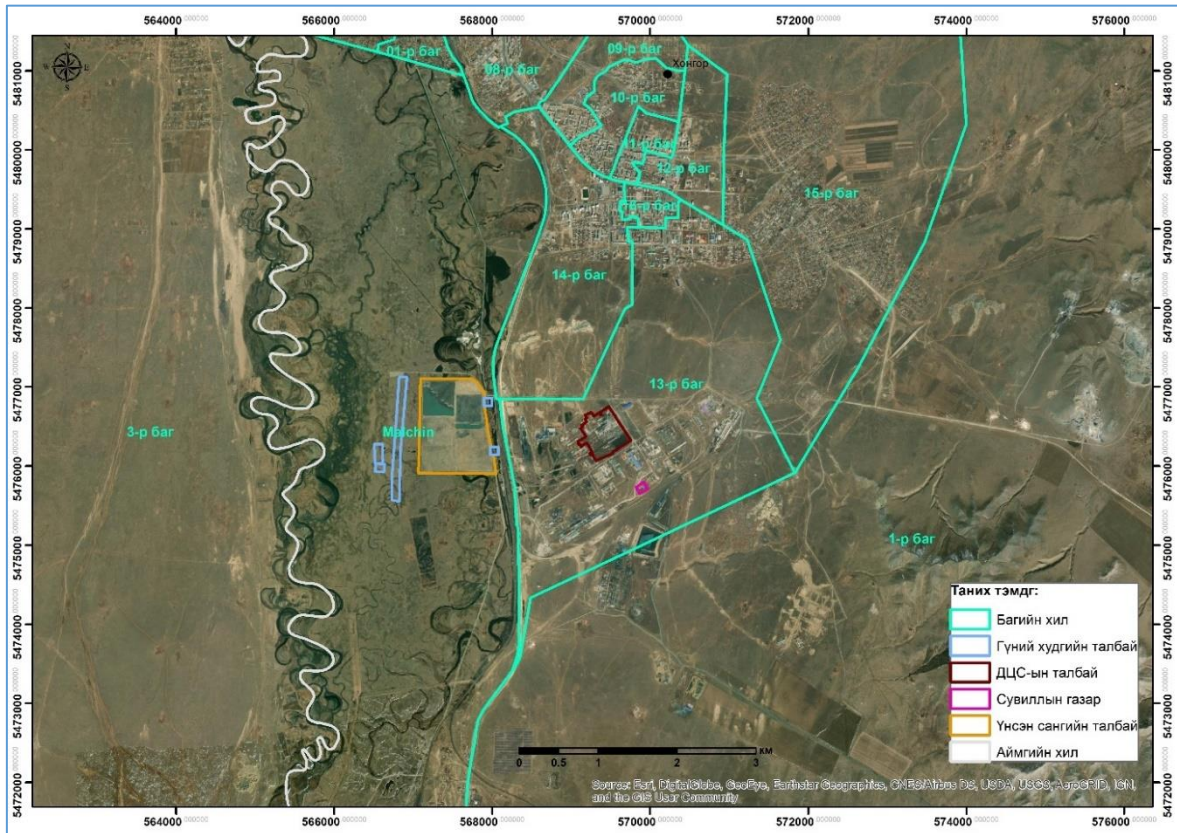
Хүснэгт 7. Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	мг	мг/экв	мг-экв%		мг	мг/экв	мг-экв%
Cl ⁻	54.3	1.53	16.0	Na ⁺ +K ⁺	42.6	1.85	19.4
SO ₄ ²⁻	235.0	4.90	51.1	Ca ²⁺	117.2	5.85	61.1
NO ₂ ⁻	0.00	0.00	0.0	Mg ²⁺	22.5	1.85	19.3
NO ₃ ⁻	0.00	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	0.4	0.02	0.2
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	192.2	3.15	32.9	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	481.5	9.58	100.0	Дүн	182.8	9.58	100.0

Дарханы дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй уналын тоосны нөлөөгөөр гадаргын усанд бага хэмжээний сөрөг нөлөөлөл үзүүлнэ. Дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаанд газрын доорх усыг ашиглаж байгаа ба үүнийг дээр дурдсан гүний худгуудаас хангадаг. Станцын ус ашиглалт нь Хараа голын татмын аллювийн хурдсанд агуулагдах газрын доорх усны нөөцөд тодорхой хэмжээний сөрөг нөлөө үзүүлэх боловч уст давхаргаас ашиглагдсан усны нөөц нөхөн сэргээгдэж байдаг байгалийн зүй тогтолтой.

2.2. Нийгэм-эдийн засгийн товч тодорхойлолт

ДДС-ын талбай болон Ажилчдын эмнэлэг, сувиллын талбай нь 13 дугаар багийн нутаг дэвсгэрт, Үнсний сангийн талбай болон Усны эх үүсвэрийн гүний худгууд нь Малчин буюу 18 дугаар багийн нутаг дэвсгэрт байрлаж байна.



Зураг 18. Төслийн талбайн засаг захиргааны байршил

Нийгэм-эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Дархан-Уул аймаг нь засаг захиргааны нэгжийн хувьд Дархан, Орхон, Хонгор, Шарын гол гэсэн 4 сум, 26 багтай. Нийт 91093 хүн амтай, үүнээс 74526 хүн Дархан хотод амьдардаг. Нийт хүн амын 64.5 хувийг 35 хүртэлх насны залуус эзэлнэ. Аймгийн хэмжээнд 24989 өрх байгаагийн 67.5 хувь нь нийтийн орон сууцанд амьдардаг.

Хүснэгт 8. Дархан-Уул аймгийн нийгэм-эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2019	2020	2021	2022	2023
Суурин хүн ам*	Тоо	102171	103580	104737	104551	104551
ХХҮХ-д бүртгэлтэй ажилгүйчүүд	Тоо	1375	1158	854	871	-
Үүнээс эмэгтэй	Тоо	763	658	457	432	-
Халдварт өвчнөөр өвчилсөн хүн	Тоо	107	115	54	518	114
Бүртгэгдсэн гэмт хэрэг	Тоо	70	91	56	110	88
Хэрэглээний үнийн индекс (өмнөх сартай харьцуулсан)	%	1.7	1.2	1.4	1.8	1.4
Төгрөгийн зах зээлийн ханш	1\$=₮	2631.45	2753.97	2849.72	2853.8	3506.89
Төсвийн орлого багцаар	сая.төг	3115.7	2484	3341.3	3893.5	4387.8
Төсвийн зарлага багцаар	сая.төг	4158.5	6810.7	5683.5	1507.6	1447.9
Аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүн**	сая.төг	25715.4	24668.3	20980.4	37588.1	67924.1



Аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүний борлуулалт**	сая.төг	31316.0	40994.5	34551.2	27103.0	47814.3
Нийт малын тоо*	мян.тол	347.4	347.4	360.6	355.3	313213
Бойжсон төл	мян.тол	143.0	143	147.4	146.0	155.3
Том малын хорогдол	толгой	12	1	81	2.9	162
Хураасан ургац: Үр тариа	тн	33180.6	42471.2	52723.9	42699.1	-
	тн	10995.6	16070.6	23435.8	19634.2	-
Төмс	тн	7286.1	8066.8	7850.5	6160.7	-
Хүнсний ногоо	тн	13147.7	15918.8	17144.6	16904.2	-

Тайлбар: *-Тухайн жилийн дүн, **-Оны үнээр



БҮЛЭГ 3. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”-ийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг БОАЖС-ын 2019 оны 10-р сарын 29-ний өдрийн А/618 дугаар тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын дагуу боловсруулав.

Тухайн төсөлд хийсэн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлсон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, батлагдсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд үндэслэн боловсруулсан тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгууллага баталснаар төслийн тухайн жилийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх эрх үүснэ (А/618-журмын 3.1 дахь заалт).

Энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь дараах зүйлсээс бүрдэнэ. Үүнд:

1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө;
2. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө;
3. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө;
4. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө;
5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө;
6. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө;
7. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр;
8. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө;

Хүснэгт 9. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал

Д/д	Авах арга хэмжээ	2024
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө;	7,401,000
2	Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө;	7,255,200
3	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө;	-
4	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө;	9,240,000
5	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө;	10,200,000
6	Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө;	3,000,000
7	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	4,300,000
8	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө;	-
Нэг жилийн нийт зардал, төгрөг		41,396,200



3.1.2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 10. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө ба зардал

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төгрөг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах								
Станцын яндангаас хаягдах агаар бохирдуулагчид хүрээлэн буй орчны агаарын чанарт нөлөөлөх	ДЦС-ын нойтон аргаар үнс баригч системийн хэвийн ажиллагааг хангаж, байнга хянаж байх	Станцын зуухнууд ба яндан	хүн/өдөр	45,000	52	2,340,000	2024 онд	Байгаль хамгаалах тухай хууль Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага Озоны давхаргын цооролтод нөлөөлж буй нэгдлүүдийн тухай Монреалийн протокол /1996 хүлээн зөвшөөрч, нэгдсэн/ Озоны давхаргыг хамгаалах тухай Венийн конвенц /1996 хүлээн зөвшөөрч, нэгдсэн/;
Станцын нүүрс агуулах талбайгаас нүүрсний тоос салхиар дэгдэж орчны агаарын чанарт нөлөөлөх	Станцын нүүрс хадгалах талбайг тойруулан салхины хаалт барих, мод тарих, тороор хучих гэсэн сонголтуудаас аль нэгийг нь сонгон хэрэгжүүлэх	Станцын нүүрс агуулах талбай	га	-	2.1	Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгах	2024 онд	
Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах								
Станцын хашаан доторх зарим талбайн хөрс сөрөг нөлөөлөлд өртөж бохирдсон байна	Станцын хашаан доторх халцарч, нягтарч, бохирдсон хөрс бүхий талбайг цэвэрлэн, сийрэгжүүлээд ургамалжуулах	Станцын хашаан доторх талбай	м ²	1,000	2721	2,721,000	2024 онд	Газрын тухай хууль
Нефть бүтээгдэхүүн хадгалах, ачиж буулгах талбайд гэнэтийн ослын үед шатах тослох материал, нефтийн бүтээгдэхүүн асгарч,	Шатахуун хадгалах технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллан, гамшиг ослын үед агуулах савны	Нефть бүтээгдэхүүн хадгалах, ачиж буулгах талбай	хүн/өдөр	45,000	52	2,340,000	2024 онд	MNS4930:2000 MNS3297:91 MNS5850:2008 MNS ISO11074-1:2001



Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төгрөг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
алдагдсанаас орчны хөрс бохирдох	талбайд асгаралт алдагдал бий болохоос сэргийлж байнгын хяналт тавьж байх							
Төслийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний жилийн нийт зардал, төгрөг			2024 онд			7,401,000		

3.1.3. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”-ийн эзэмшил газрын хэмжээнд орчны тохижилт хийж ногоон байгууламж, хатуу хучилттай талбай нэмж байгуулах шаардлагатай тайлангийн 5-р бүлгийн 5.3.3-р хэсэгт оруулсан зурагт тэмдэглэж үзүүлсэн. Зургаас харахад ногоон байгууламж байгуулах шаардлагатай талбайн хэмжээ 0.8 га, хатуу хучилтаар бүрэх талбайн хэмжээ 1.8 га байна.

Хүснэгт 11. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төгрөг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Төслийн талбайд элэгдэл, эвдрэлд өртсөн газрыг тохижуулах	Биологийн нөхөн сэргээлт	Станцын талбайд ногоон байгууламжийн хэмжээг нэмэгдүүлэн бут сөөг тарих, зүлэгжүүлэх	м ²	3,000	2418.4	7,255,200	2024 онд	Ургагмал хамгааллын тухай хууль Газрын тухай хууль
	Орчны тохижилт	Хатуу хучилттай талбай байгуулах	м ²	-	2418.4	Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, зардалд тусган хэрэгжүүлэх		
Төслийн орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний нийт 5 жилийн зардал, төгрөг						7,255,200		



3.1.4. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

“Дарханы дулааны цахилгаан станц төсөл”-ийг 2023 оныг хүртэл ажиллах хугацаанд төслийн талбай болон түүний эргэн тойрноос ямар нэгэн түүх соёлын өв илрээгүй байна.

3.1.5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 12. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн үнэлгээ, төгрөг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ахуйн	Ахуйн гаралтай хог хаягдлыг ангилан ялгаж хогийн цэг рүү ачуулах арга хэмжээ авах	Дулааны цахилгаан станцын захиргаа	-	50,000	12 сар	600,000	2024 онд	Хог хаягдлын тухай хууль
Үйлдвэрийн	Үйлдвэрлэлийн гаралтай хаягдлыг ангилан ялгаж, дахин ашиглах боломжтойг нь эргүүлэн ашиглах, дахин ашиглах боломжгүйг хогийн цэг рүү ачуулах арга хэмжээ авах	Дулааны цахилгаан станцын захиргаа	-	100,000	12 сар	1,200,000	2024 онд	Хог хаягдлын тухай хууль
Аюултай	Аюултай хог хаягдлыг кодлон ялгаж бүртгэлжүүлэх, стандартын дагуу хадгалах, нийлүүлэгч талд буцаан өгөх, сав баглаа боодлын хор аюулыг саармагжуулах эсхүл нийлүүлэгч талд буцаан өгөх арга хэмжээ авах, нийлүүлэгч талд буцаан өгөх боломжгүй тохиолдолд тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуй нэгжид шилжүүлэх	Дулааны цахилгаан станцын захиргаа	-	700,000	12 сар	8,400,000	2024 онд	Хог хаягдлын тухай хууль Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль
Нэг жилийн зардал						10,200,000		



3.1.6. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 13. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төгрөг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Байгалийн гамшгаас 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	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	Өдөр	-	365	Дархан-Уул аймгийн Цаг уур орчны шинжилгээний газартай тохиролцох	2024 онд	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хууль
Гал түймрийн төслийн үйл ажиллагаа доголдох, зогсох	Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх сургалт сурталчилгаа, болзошгүй аюулын үед авах арга хэмжээг төслийн нийт ажилтан албан хаагчдад тогтмол хугацаанд танилцуулах	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	сар/удаа	200,000	12	2,400,000	2024 онд	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль
	Гал түймэртэй тэмцэх багаж хэрэгсэл, галын хор зэргийг тогтсон стандартын дагуу байрлуулж бэлэн байдлыг хангаж ажиллах	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	хүн/өдөр	45,000	32	1,440,000	2024 онд	
Төсөл хэрэгжүүлэх үед авч хэрэгжүүлэх хөдөлмөр хамгааллын арга хэмжээ								
Үйлдвэрлэлийн гэнэтийн ослын улмаас хүний эрүүл мэнд, амь насанд сөргөөр нөлөөлөх	Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг сахиулж, хэрэгжилтэд хяналт тавих	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	хүн/өдөр	25,000	32	800,000	2024 онд	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль
	Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны сургалтыг тогтмол хугацаанд гүйцэтгэх	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	сар/удаа	50,000	12	600,000	2024 онд	
	Ажиллагсдын Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр хангах	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	-	-	-	Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгах	2024 онд	
	Ослын үеийн хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулж сумын захиргаа болон орон нутгийн мэргэжлийн хяналтын байгууллагаар батлуулах. Ослын үед орон нутгийн	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	жил/удаа	3,000,000	1	3,000,000	2024 онд	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль



Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төгрөг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	эмнэлэгтэй утсаар холбоо барих боломжтой байх							
	ДЦС-ын талбайд анхны тусламж үзүүлэхэд нэн шаардлагатай хэрэгслүүдийг байрлуулах	ДЦС-ын талбай, барилга байгууламжууд	жил/удаа	1,000,000	1	1,000,000	2024 онд	
Төслийн осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний нэг жилийн нийт зардал, төгрөг						9,240,000		

3.1.7. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 14. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Нэгжийн зардал, төгрөг (1 жилд)	Эрх зүйн үндэслэл	Хамрагдах болон хүмүүс, Хариуцах эзэн
1	2	3	4	5
Химийн бодисын хор, аюулын ангилал, хор, аюулын лавлах мэдээлэл бүрдүүлэлт ба мэдээллийн ил тод байдал, сургалт				
Цахилгаан станцын ажлын байр, хэсэг, нэгж бүр, лабораторид ашиглах химийн бодис бүрийн хор, аюулын ангилал, хор аюулын лавлах мэдээллийн санг монгол хэлээр цаасан болон цахим хэлбэрээр бүрдүүлж бүх ажилтнууд танилцахад нээлттэй болгох	2024 онд	1,000,000	Хуулийн 4 дүгээр зүйл, “Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”	ДЦС-ын лабораторийн химийн бодистой харьцаж ажилладаг ажилтнууд
Ажилтан бүр химийн бодистой аюулгүй харьцах мэдлэг, дадал, чадавхыг эзэмшүүлэх сургалт, үр дүнгийн үнэлгээ, давтан сургалт	2024 онд	1,000,000	Хуулийн 13.4 Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”	ДЦС-ын химийн бодистой харьцаж ажилладаг ажилтнууд
Химийн бодис импортлох, хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах тухай хууль, тогтоомжийн хэрэгжилтийг зохицуулах үйл ажиллагаа				
Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль тогтоомж, дүрэм, журам, технологийн зааврыг сурталчлан ойлгуулах	2024 онд	Дотоод төлөвлөгөөгөөр	Хуулийн 8.2	ДЦС-ын химийн бодистой харьцаж ажилладаг ажилтнууд



Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Нэгжийн зардал, төгрөг (1 жилд)	Эрх зүйн үндэслэл	Хамрагдах болон хүмүүс, Хариуцах эзэн
“Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”-ын заалт бүрээр ажлын байрны онцлогт нийцүүлэн тусгай асуулга бүхий хуудсаар нэгж, хэсгийн ажилтнуудаас тодорхой давтамжтайгаар шалгалт авч дүгнэж, үнэлэх	2024 онд	Дотоод төлөвлөгөөгөөр	Хуулийн 8.2 Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”	ДЦС-ын химийн бодистой харьцаж ажилладаг ажилтнууд
“Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”-ын заалтын хэрэгжилтийн байдалд ажлын байр, нэгж хэсгүүдийг хамруулан дотоодын үзлэг, хяналт үнэлгээг тогтсон давтамжтай хугацаанд хийж үр дүнг захиргааны хуралд танилцуулан шийдвэр гаргаж, илэрсэн, зөрчил дутагдлыг арилгуулж байх	2024 онд	Дотоод төлөвлөгөөгөөр	Хуулийн 8.1	Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа хариуцсан ажлын алба
Ашиглаж байгаа химийн бодисын ашиглалт, зарцуулалтын бүртгэлийг бодис нэг бүрээр, нэгж, хэсэг бүрээр бүртгэлжүүлэх ажлыг цахим хэлбэрт оруулан хөтөлж, хөдөлгөөний нэгдсэн тайланг гаргаж агуулахын үлдэгдэл нөөц, ашиглалтын хугацааг нарийн гаргасны үндсэн дээр дараа жилийн хэрэгцээг тооцоолох	2024 онд	Дотоод төлөвлөгөөгөөр	Хуулийн 13.7	Химийн менежментийн асуудал хариуцсан алба, албан тушаалтан
“Химийн хорт болон аюултай бодисын менежмент, хөдөлмөр хамгаалал, аюул-гүй ажиллагаа” богино хугацааны төрөлжсөн сургалтад химич, химийн инженерүүдийг ээлжлэн сургаж мэргэшүүлэх	2024 онд	1,000,000	Хуулийн 8.1; 8.2; 13.6	Сургалтын алба
Нийт зардал		3,000,000		

3.1.8. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 31-р зүйл болон Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуульд зааснаар Дарханы дулааны цахилгаан станц нь тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, төсөл хэрэгжиж буй орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх зорилгоор орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр боловсруулав.



Хүснэгт 15. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн хуваарь ба зардал

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төгрөг	Нийт зардал, төгрөг	Тайлбар	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
1	2	3	4	5	6	7	8
1. АГААРЫН ЧАНАР – ЛАБОРАТОРИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ҮЕД							
<ul style="list-style-type: none"> - Тоосжилт (PM10, PSM, PM25); - Гадаад болон дотоод орчны дуу чимээ, доргио, чичиргээ; - Ажлын байрны эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүд (тоос, дуу чимээ, гэрэлтүүлэг, чийгшил болон физик бохирдлын түвшин); - Бохирдлын цэгэн эх үүсвэр (SO₂, NO₂, CO) 	Станцын эргэн тойронд 3 байршилд, дотор ажлын байранд 3 байршилд	4 болон 10 саруудад (тус бүр 6 хэмжилт)	Жилд 2 удаа (Нийт 12 хэмжилт)	100,000	1,200,000	Хур тунадасгүй, дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаа хэвийн явагдаж байх үед шинжилгээ хийлгэнэ.	Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016 SO ₂ (20 минутын дундаж) 450 мкг/м ³ CO (20 минутын дундаж) 60000 мкг/м ³ NO ₂ (20 минутын дундаж) 200 мкг/м ³ PM10 (24 цагийн дундаж) 100 мкг/м ³ PM 2.5 (24 цагийн дундаж) 50 мкг/м ³
2. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ							
<p>Хөрсний хими, физикийн ерөнхий шинжилгээ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ялзмагийн агууламж (%), - Урвалын орчин (pH), - Карбонат (CaCO₃), - Шингээгдсэн сууриуд (Ca²⁺, Mg²⁺), - Хөрсний шим тэжээлийн элементүүд болох азот (N), фосфор (P), кали (K), давсжилт буюу - Цахилгаан дамжуулах чадвар (EC2.5 dS/m) <p>Хөрсний өнгөн хэсэг дэх хүнд металлын шинжилгээ:</p> <p>(Pb, Cd, Hg, As, Cr, Sn, Sr, V, Cu, Ni, Co, Zn, Mo, Se, B, F, CN-)</p>	Төслийн талбайд 12 байршилд	Жилд бүрийн 8 сард	Жилд 1 удаа (Нийт 12 ш дээж)	100,000	1,200,000	Хур тунадасгүй, дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаа хэвийн явагдаж байх үед шинжилгээ хийлгэнэ.	Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам MNS 2305:1994, MNS 5850 : 2019 (Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ)



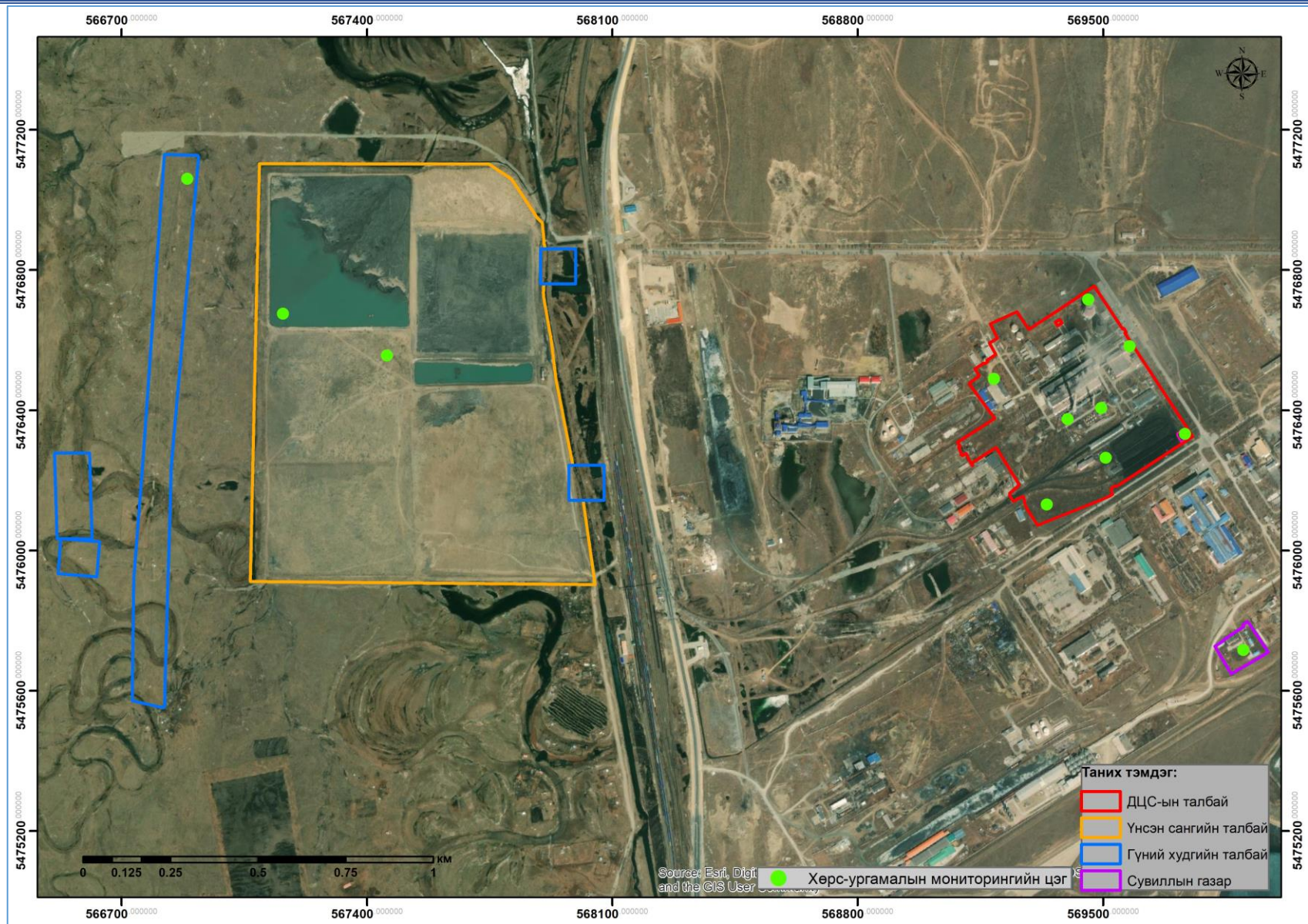
Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төгрөг	Нийт зардал, төгрөг	Тайлбар	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
1	2	3	4	5	6	7	8
3. УРГАМЛАН НӨМРӨГ							
Ургамлын зүйлийн бүрдэл (овог, төрөл, зүйл) Бодгалийн тоо Дундаж өндөр, см Бүрхэц, % Фенелогийн үе шат Биомасс, цн/га Ургамлын үрийн банк Ургамлын нягтшил 1м ² /бодгаль Тоосны тархал	Төслийн талбайд 12 байршилд	Жилд бүрийн 8 сард	5 жилд 1 удаа (Нийт 12 байршилд хэмжилт судалгаа)	50,000	600,000	Хур тунадасгүй, дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаа хэвийн явагдаж байх үед шинжилгээ хийлгэнэ.	Мониторингийн цэг бүрд судалгааг 25x 25 м ² талбайд 1 удаагийн давталттайгаар хийх
4. ГАДАРГЫН БА ГАЗРЫН ДООРХ УС							
- Усан дахь эрдэс бодисууд, химийн найрлага: рН, карбонат /CO ₃ /, гидрокарбонат /HCO ₃ /, кальци /Ca/, хлор Cl, кали К, магни Mg, натри /Na/, сульфат /S/, хүнцэл /As/, кадми /Cd/, кобальт /Co/, хром /Cr/, зэс /Cu/, төмөр /Fe/, манган /Mn/, молебдин /Mo/, хар тугалга /Pb/, цахиур /Si/, ванади /V/, цайр /Zn/, хөнгөн цагаан /Al/, - Хими бактериологийн бүрэн шинжилгээ.	Гадаргын усны 3 цэг	4 болон 10 саруудад	Жилд 2 удаа (Нийт 6 ш дээж)	100,000	600,000	Хур тунадасгүй, дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаа хэвийн явагдаж байх үед шинжилгээ хийлгэнэ.	MNS 0900:2018 (MNS 6148:2010) MNS (ISO) 4867:1999 MNS (ISO) 5667 11:2000 MNS (ISO) 5667-1:2002
	Гүний усны 2 цэг	4 болон 10 саруудад	Жилд 2 удаа (Нийт 4 ш дээж)	100,000	400,000		
	Үнсний сангийн усны 1 цэг	4 болон 10 саруудад	Жилд 2 удаа (Нийт 2 ш дээж)	150,000	300,000		
Нэг жилийн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал					4,300,000		

Дарханы дулааны цахилгаан станцын байгаль орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн цэгүүдийн байршлыг доорх зургуудад үзүүлэв.



Хүснэгт 16. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн цэгүүдийн координат

Хөрс-ургамлын мониторингийн цэгийн координат			Усны мониторингийн цэгийн координат		Агаарын чанарын мониторингийн цэгийн координат	
Д/д	Уртраг	Өргөрөг	Уртраг	Өргөрөг	Уртраг	Өргөрөг
1	105° 57' 29.128" E	49° 26' 20.930" N	105° 55' 20.881" E	49° 26' 33.707" N	105° 57' 26.740" E	49° 26' 9.890" N
2	105° 57' 34.918" E	49° 26' 16.564" N	105° 55' 5.873" E	49° 25' 58.146" N	105° 57' 15.966" E	49° 25' 55.304" N
3	105° 57' 30.778" E	49° 26' 10.896" N	105° 55' 33.001" E	49° 26' 22.724" N	105° 56' 56.924" E	49° 25' 44.000" N
4	105° 57' 25.981" E	49° 26' 9.907" N	105° 55' 55.800" E	49° 26' 35.047" N	105° 56' 44.287" E	49° 25' 29.986" N
5	105° 57' 15.623" E	49° 26' 13.724" N	105° 55' 57.933" E	49° 25' 53.174" N	105° 57' 32.529" E	49° 26' 13.387" N
6	105° 57' 42.562" E	49° 26' 8.391" N	105° 56' 16.055" E	49° 26' 11.705" N	105° 57' 36.878" E	49° 26' 16.285" N
7	105° 57' 22.893" E	49° 26' 2.033" N	-	-	-	-
8	105° 57' 31.304" E	49° 26' 6.298" N	-	-	-	-
9	105° 55' 49.696" E	49° 26' 16.581" N	-	-	-	-
10	105° 55' 21.719" E	49° 26' 33.104" N	-	-	-	-
11	105° 55' 35.022" E	49° 26' 20.533" N	-	-	-	-
12	105° 57' 50.470" E	49° 25' 48.384" N	-	-	-	-



Зураг 19. Хөрс-ургамалын мониторингийн цэгүүдийн байршил



Зураг 20. ДЦС-ын талбайн хөрс-ургамалын мониторингийн цэгүүд



Зураг 21. Сувиллын газрын хөрс-ургамалын мониторингийн цэг



Зураг 22. Ус ба агаарын чанарын мониторингийн цэгүүдийн байршил



3.1.9. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Төслийн үйл ажиллагааны туршид байгаль орчинд хамгийн бага сөрөг нөлөөтэйгөөр үйл ажиллагаа явуулах, төслөөс үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах, байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ авч ажиллах үүргийг төсөл хэрэгжүүлэгчийн удирдлага хүлээнэ.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь жил бүр байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөг боловсруулан хэрэгжилтийг ханган ажиллах, жилийн эцэст БОМТ-ний хэрэгжилтийг БОНХХ-т гарган өгч, аймгийн Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын газраар дүгнүүлэх.

Хүснэгт 17. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нийт зардал, төгрөг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Хариуцах эзэн
Дулааны цахилгаан станцын үйл ажиллагаанд байгаль орчны төлөвлөгөөг аудитыг 2 жил тутамд мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж байх	Дулааны цахилгаан станцын талбай	-	2026 онд хийлгэнэ	“Дарханы дулааны цахилгаан станц” ТӨХК
Газрын тухай хуулийн 58 дугаар зүйлд заасны дагуу 5 жил тутамд газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлж байх	Дулааны цахилгаан станцын талбай	-	2026 онд хийлгэнэ	“Дарханы дулааны цахилгаан станц” ТӨХК
Нийт		-		