



## **“ПЕТРОЧАЙНА ДАЧИН ТАМСАГ” ХХК**

**ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН НУТАГ ДАХЬ  
ГАЗРЫН ТОСНЫ ХАЙГУУЛ, ОЛБОРЛОЛТЫН ТӨСӨЛ,  
“ПЕТРОЧАЙНА ДАЧИН ТАМСАГ” ХХК-НИЙ ХХІ ТАЛБАЙН  
2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

**ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН НУТАГ ДАХЬ ГАЗРЫН ТОСНЫ  
ХАЙГУУЛ, ОЛБОРЛОЛТЫН ТӨСӨЛ,  
“ПЕТРОЧАЙНА ДАЧИН ТАМСАГ” ХХК-НИЙ ХХІ ТАЛБАЙ**

**2025 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

**/Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар – 906 /2023.12.12/**

**/Аж ахуйн нэгжийн регистрийн дугаар – 2075385/**

**ХЯНАСАН:**

БОУАӨЯ-ны ХБОБНУГ-ын ахлах шинжээч: \_\_\_\_\_ /...../

**БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАГНАСАН:**

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний

ХАБЭАБО хэлтсийн менежер: \_\_\_\_\_ /Б.Сүхбат/

ХАБЭАБО хэлтсийн байгаль орчны мэргэжилтэн: \_\_\_\_\_ /Э.Болорчимэг/

## АГУУЛГА

1. 2025 ОНЫ ОЛБОРЛОЛТ, ЭКСПОРТЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	
1.1. Төслийн товч танилцуулга. . . . .	.1
1.2. 2025 оны газрын тос олборлолт, экспортын мэдээ. . . . .	.5
1.3. XXI талбай дахь тос цуглуулах шугам хоолой ба олборлолтын нэгдсэн ил Байгууламж. . . . .	.6
1.4. Ус ашиглалт. . . . .	.10
2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	
2.1. Сөрөг нөлөөллийн бууруулах төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлууд. . . . .	.11
2.2. Саармагжуулж хатууруулан техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авч лабораторийн шинжилгээ хийлгэх ажил. . . . .	.12
2.3. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажил. . . . .	.20
2.4. “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөр. . . . .	.22
2.4.1. “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээний мод тариалалт. . . . .	.22
2.4.2. “Тэрбум мод” хөтөлбөрийн орон нутгийн хамтын ажиллагаа. . . . .	.24
2.5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний нэмэлт ажлууд. . . . .	.25
2.5.1. Хөрсөнд тос нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр дэвсэх. . . . .	.26
2.5.2. Ашиглалтаас гарсан замыг хагалах, тэмдэгжүүлэх. . . . .	.26
2.5.3. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж. . . . .	.28
2.5.4. Байгаль хамгаалах чиглэлээр хийсэн сургалт, мэдээллийн ажил . . . . .	.31
3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	
3.1. Өрмийн шаврын хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын тайлан. . . . .	.33
3.2. Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлт. . . . .	.35
3.3. Биологийн нөхөн сэргээлтийн нөхөн сэргээлт. . . . .	.36
4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	
4.1. Дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний 2025 оны хэрэгжилт. . . . .	.38
5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ. . . . .	.45
6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭТ. . . . .	.45
7. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	
7.1. Хүчтэй цасан болон шороог шуурга. . . . .	.48

7.2. Объект болон хээрийн түймэр.	.49
7.3. Ган болон зуд .	.51
7.4. Зам тээврийн осол .	.51
7.5. Халдварт өвчин.	.52
7.6. Химийн бодисын асгаралт .	.53
<b>8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ</b>	
8.1. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт .	.56
8.2. Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хог хаягдал.	.56
8.3. Аюултай хог хаягдлыг эрх бүхий байгууллагад шилжүүлсэн .	.58
<b>9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ</b>	
9.1. Агаар орчны хяналт шинжилгээ .	.62
9.2. Усан орчны хяналт шинжилгээ .	.70
9.3. Хөрсний хяналт шинжилгээ .	.85
9.4. Ургамлын нөмрөгийн хяналт шинжилгээ .	.98
<b>10. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ</b>	
10.1. ХАБЭАБО хэлтсийн бүтэц бүрэлдэхүүн.	.172
10.2. Хамтран ажилласан мэргэжлийн байгууллагууд.	.172
10.3. Байгаль орчны чиглэлээр нийгмийн хариуцлагын хүрээнд хийгдсэн ажлууд.	.173
10.4. Орон нутгийн удирдлагын санал, зөвлөмжийн хүрээнд хийгдсэн ажлууд.	.173
<b>11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.</b>	
	.175
<b>12. БАЙГАЛЬ ОРЧИН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДҮГНЭЛТ, ТӨСӨВ</b>	
<b>13. ХАВСРАЛТ</b>	

## **1. 2025 ОНЫ ОЛБОРЛОЛТ, ЭКСПОРТЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА**

### **1.1. Төслийн товч танилцуулга**

Төсөл хэрэгжиж буй XXI талбай нь Монгол орны газарзүйн мужлалын хувьд Дорнод Монголын тал, хээрийн бүсэд хамаардаг бөгөөд харин засаг захиргааны өнөөгийн хуваарийн дагуу Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутаг дэвсгэрт оршдог. XXI талбайн үйлдвэрлэлийн бааз нь Халхгол сумын төвөөс баруун зүгт 120 км зайд, Дорнод аймгийн төв Чойбалсан хотоос зүүн урд зүгт 210 км зайд оршдог.

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.

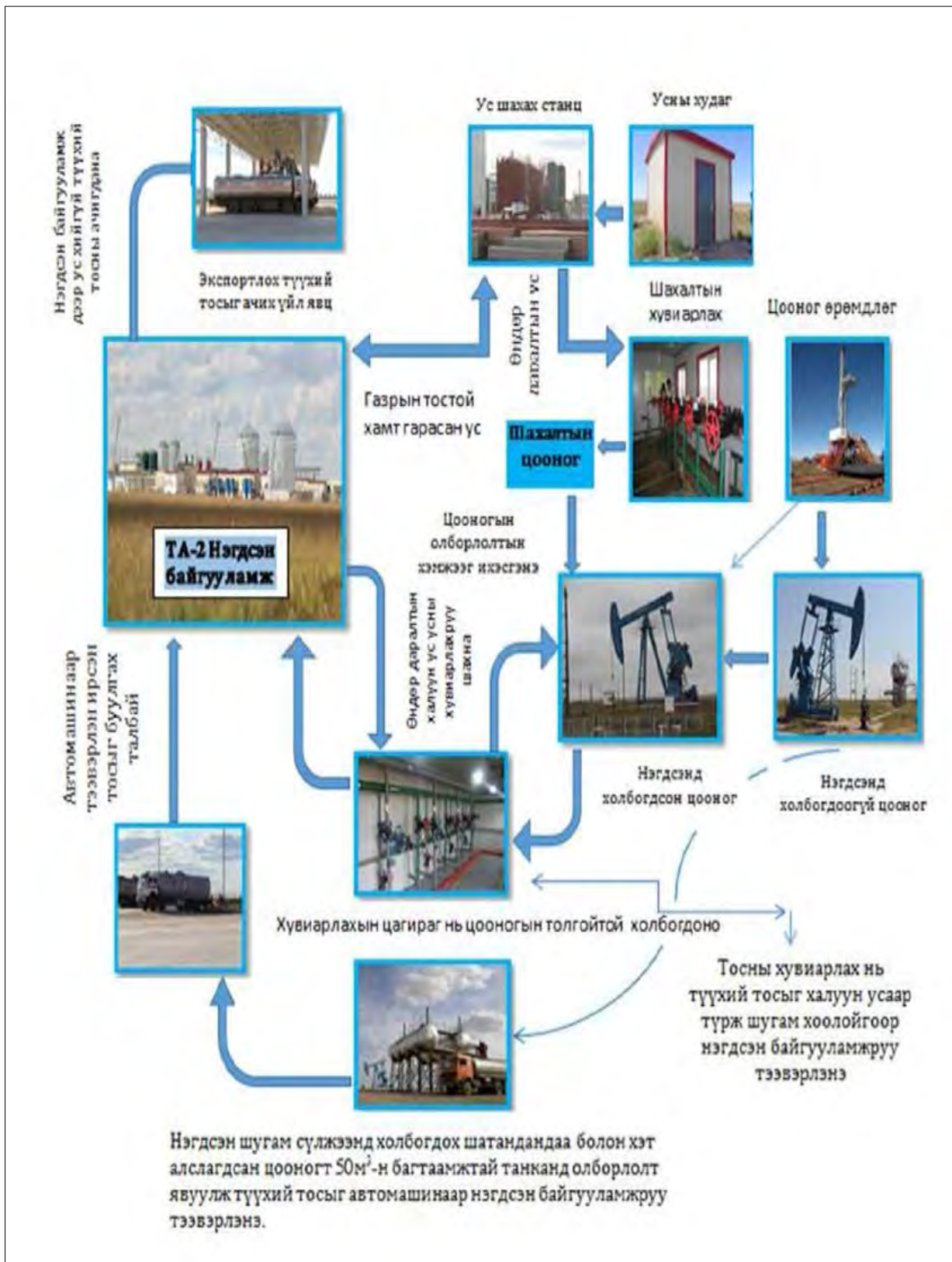
Газрын тос олборлолтын БХГ нь Хөрөнгө оруулагч болон Монгол Улсын Засгийн газрын хооронд байгуулагдсан ба Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын Зөвлөлийн 1996 оны 8 тоот зөвлөмж, Монгол Улсын Засгийн газрын 1996.08.09-ний өдрийн 183 дугаар тогтоолоор зөвшөөрөгдөж, Монгол Улсын Засгийн газрын 1996.08.09-ний өдрийн 144-р тогтоолоор тус тус баталгаажсан.

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 км<sup>2</sup> 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 км<sup>2</sup> байхаар багасган тогтоосон байна. Эргүүлэн олгох талбайн хэмжээ нь 5038,7 км<sup>2</sup> ба энэ хэсэгт нийт 7 газрын тосны хайгуул үнэлгээний цооног өрөмдсөн байна.

Газрын тосны өрөмдлөг, олборлолтын техник, технологийн дараалал

Газрын тосыг олборлох үйл явц нь Өрөмдлөг → Цооногийн насос суурилуулалт → Олборлолт → Тээвэрлэлт гэсэн дараах дарааллаар явагддаг.

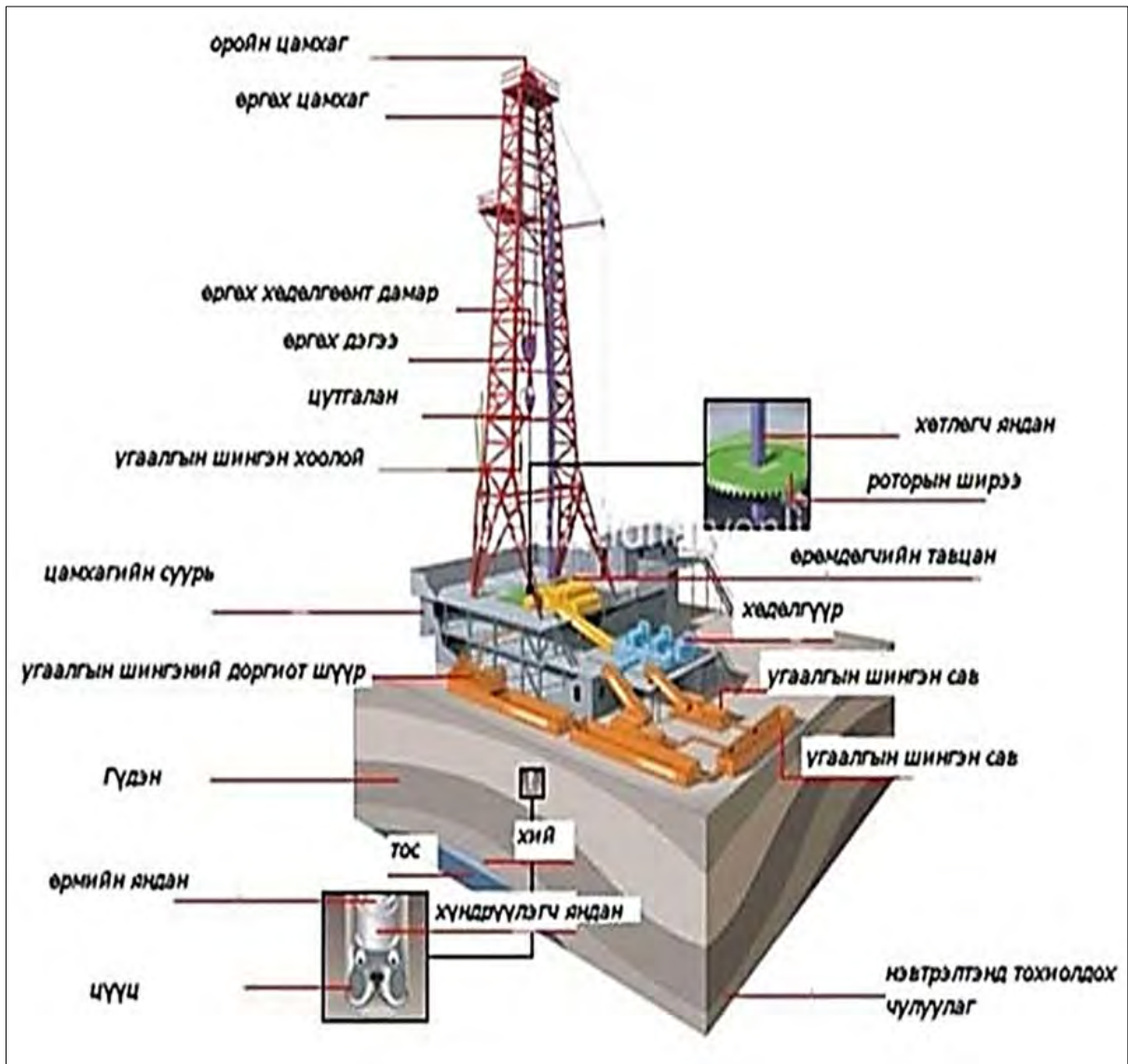


Зураг-1. Олборлолтын техник, технологийн дараалал

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 өрөмдлөг, хоёр дахь өрөмдлөг, өрмийг оруулах, гаргах, өрмийн хошууг солих, дахин өрөмдөх, 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 өрөмдлөг, дээд давхаргад бэхэлгээний хоолой суулгах, бэхжүүлэх, хоёр дахь өрөмдлөг цооногт тест хийх болон цооногийн хананаас чөмгөн дээж авах, технологийн хоолой суулгах, бэхжүүлэх, гурав дахь өрөмдлөг, зорилтот цэгт хүрэх гэсэн дараалалтай байна.

Дундаж өрөмдлөгийн гүн 2100м, 1 цооногийг өрөмдөж дуусах дундаж хугацаа 20 хоног байдаг.



Зураг-2.Өрөмдлөгийн төхөөрөмжийн бүдүүвч зураг

Түүхий нефтийн насосын ажиллах зарчим болон бүрэлдэх хэсгүүд: XXI талбайд одоогийн байдлаар 240 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.

1. Хүч үүсгэх төхөөрөмж: Цахилгаан төхөөрөмж нь насост үндсэн хүч дамжуулна.

2. Хурд багасгагч төхөөрөмж: Хурд багасгагч нь цахилгаан моторын өндөр хурдыг багасгаж тахир тэнхлэгийн хамгийн удаан хөдөлгөөнийг үүсгэж хөшүүргийн тэнцвэртэй байдлыг хангана.

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

4. 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 амсрын 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: Цооног бүрийн хажууд түүхий тос түр хадгалах сав буюу танк байна. Цооног бүр дээр 1 танк байрлах бөгөөд түүний багтаамж нь 32тн 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.

Нефть дамжуулах хоолойн бүтэц: Нефть дамжуулах хоолой нь ган бүтэцтэй байна. Ган хоолойн гадуур дулаан алдахаас сэргийлсэн материалаар бүрсэн байдаг. Мөн ган хоолойг халаагч утсаар халааж түүхий тосны температурыг хэвийн байдалд хадгалдаг. Ган хоолой нь цооногийн толгойгоос түүхий тос түр агуулах танк хүртэл дунджаар 15м үргэлжилдэг.

### 1.2. 2025 оны газрын тос олборлолт, экспортын мэдээ

Газрын тос олборлолтын БХГ Тамсаг XXI талбайд нийт 572 цооног гарган ашиглах төлөвлөгөөтэй байна. 2025 онд нийт 474 цооногийг ашиглаж байгаагаас 331 нь тос олборлолтын, 143 нь ус шавхалтын цооног байна. 255 цооногоос савлуурт төхөөрөмжөөр, 76 цооногоос шавхалтын техникээр тос олборлож байна.

2013 оноос 2025 оны хооронд газрын тосны олборлолтын мэдээг графикаар үзүүлэв. 2025 оны олборлолтын хэмжээ  $192,8 \cdot 10^3$ тн (2025 оны 10-р сарын 25 байдлаар).

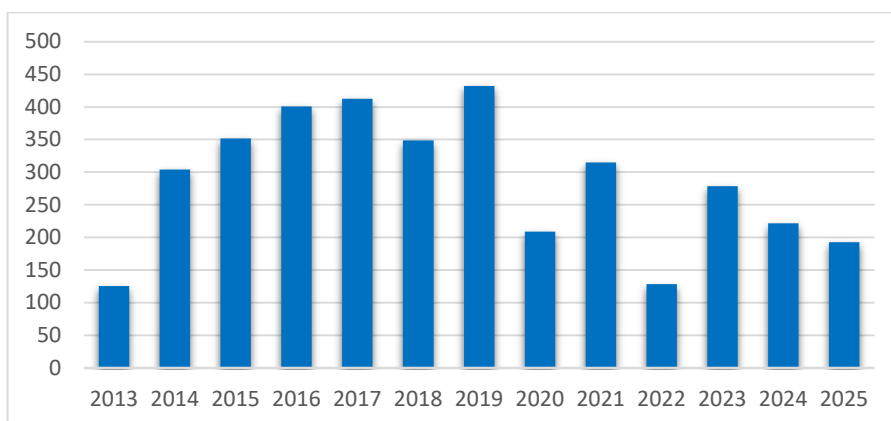


График-1. 2013-2025 оны газрын тосны олборлолтын мэдээ нь график

Цооногийн өрөмдлөг, угсралтын ажил: XXI талбайд 2025 онд газрын тосны хайгуул, олборлолт, үнэлгээний 2 цооног өрөмдөж, цооног угсарч ашиглалтанд шилжүүлэх төлөвлөгөөтэй байсан хэдий ч компанийн санхүүгийн нөхцөл байдлаас шалтгаалан өрөмдлөг хийгдээгүй болно.

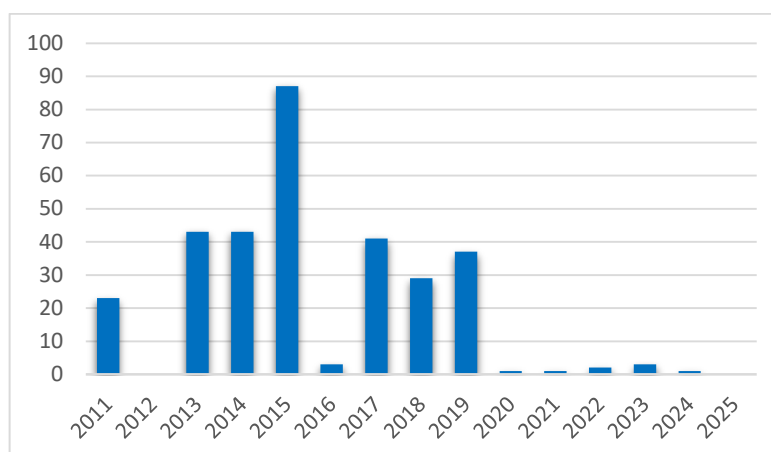


График-2. 2011-2025 онд ашиглалтад орсон олборлолтын цооног

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Газрын тосны олборлолт, экспорт: “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь 2025 онд БХГ-т XXI талбайгаас нийт 1,572,452.6 баррель буюу 250,000.00 тонн газрын тос олборлож, экспортлох төлөвлөгөөтэй байсан бөгөөд 2025 оны 10 дугаар сарын 25-ний өдрийн байдлаар олборлолтын цооногуудаас 1,280,926.97 баррель газрын тос олборлож, 1,233,232.72 баррель газрын тосыг ТА-2 олборлолтын ил байгууламжаас ачин Дорнод аймгийн Өвдөг-Баянхошуу боомтоор БНХАУ-руу экспортолсон байна.

<b>2025 он</b>	<b>Олборлолт /тн/</b>	<b>Экспорт /тн/</b>
1-р сард	21051.02	19208.96
2-р сард	18565.464	20826.204
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	19373.749	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		
12-р сард		
Нийт	203651.113	196068.334

*Хүснэгт-1. 2025 оны 10-р сарын 25-ны байдлаар*

**1.3. XXI талбай дахь тос цуглуулах шугам хоолой ба олборлолтын нэгдсэн ил байгууламж**

XXI талбайн ТА-2 олборлолтын нэгдсэн ил байгууламжийг 2014 оны 09 дүгээр сарын 13-ний өдөр ашиглалтанд оруулан ажиллаж эхлэсэн. Цооногуудаас олборлох тосны гарцыг сайжруулах, олборлосон тосноос ус болон хийг өндөр түвшинд ялгах, олборлолтын цооног болгоноос машинаар зөөж байсан тосны шингэнийг дамжуулах хоолойгоор солин, тос тээвэрлэлт зөвхөн нэг станцаас явагдах болж машин замаар хөрс талхлагдах, бохирдох явдал эрс буурсан.



**Зураг-3. ТА-2 олборлолтын нэгдсэн байгууламж**

Олборлолтын нэгдсэн байгууламжийн технологи ажиллагааны  
ерөнхий зарчим



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 цооногоос олборлосон тосыг автомашинаар ТА-2 байгууламж руу тээвэрлэн зөөж байна.

Олборлолтын цооног	ТА-2-т холбогдсон цооног	ТА-2-т холбогдоогүй олборлолтын цооног	Өндөр хүчдэлд холбогдсон
331	240	15	255

*Хүснэгт- 2. XXI талбайн ашиглаж буй цооногууд*

Олборлолтын цооногуудыг холбосон шугам хоолойн сүлжээнд тос цуглуулах ба ус хуваарилах дэд станц, ус шахалтын станц баригдсан. Нийт 15 дэд станц байна. Дэд станц бүрд цооногуудыг цагирагаар холбосон байдаг. Олборлолтын цооногоор олборлосон шингэн ойролцоох тос цуглуулах дэд станцаар дамжин олборлолтын нэгдсэн байгууламж руу шахагдана. Олборлолтын нэгдсэн байгууламжаас шахагдсан ус нь хуваарилах дэд станцууд болон шахалтын станцаар дамжин шахалтын цооногоор 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.

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 600С температурт хүртэл халаана. Халаасны дараа 2-4 өдөр босоо саванд тунгаагаад автомашинд ачихад бэлэн болно. Сеператороос гарсан хийг түлшинд хэрэглэснээр байгаль орчны бохирдлоос сэргийлнэ.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Хий үйлдвэрлэл болон ашиглалтын байдал: XXI талбайн ус, тос, хий ялгах ТА-2 байгууламж нь 2025 оны 10-р сарын 25 байдлаар нийт 5,603,160 хий үйлдвэрлэснээр 5,603,160 хийг дулаан үйлдвэрлэхэд ашигласан байна.

№	Огноо	Үйлдвэрлэсэн хий	Дулаанд ашигласан хий	Генераторт ашигласан хэмжээ
1	1-р сар	365753	365753	0
2	2-р сар	327398	327398	0
3	3-р сар	364124	364124	0
4	4-р сар	339631	339631	0
5	5-р сар	341733	341733	0
6	6-р сар	317383	317383	0
7	7-р сар	352353	352353	0
8	8-р сар	356394	356394	0
9	9-р сар	2569910	218595	0
10	10-р сар	268481	268481	0
11	11-р сар			
12	12-р сар			
Нийт		5,603,160	5,603,160	0

*Хүснэгт-3. 2025 онд ТА-2 байгууламжаар үйлдвэрлэсэн хий /м<sup>3</sup>-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 дулааны энерги болгон халаах зууханд хэрэглэх болсон. Энэ нь байгальд ээлтэй ногоон технологи юм. 1м<sup>3</sup> хийг шатаахад 8500 кКал дулааны энерги ялгардаг гэж үзвэл 2025 онд 47.6\*10<sup>9</sup> 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 идэвхгүйжүүлэх 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.

#### 1.4. Ус ашиглалт

XXI талбайд гадаргын усны илэрц байхгүй бөгөөд унд, ахуйн болон технологийн зориулалттай ус хангамжийн эх үүсвэр нь газрын доорх ус байдаг.

XXI талбай нь сав газрын ангиллаар Мэнэнгийн талын сав газар, Буйр нуур-Халхголын сав газарт хамаардаг. XXI талбайн унд ахуй, газрын тосны хайгуул, ерөмдлөг, олборлолтын үйл ажиллагааны явцад хэрэглэгдэх усны хэмжээг жил бүр тооцоолон гаргаж холбогдох эрх бүхий байгууллага Монгол улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг “Усны газар”-аас 2025 оны 04-р сарын 17 өдрийн Е-2501-000145 дугаартай “Ус ашиглуулах дүгнэлт” авсан.

Монгол улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг “Усны газар”-ын дүгнэлтийг үндэслэн 2025 оны 04-р сарын 29 өдрийн А\07 тоот албан тооттой “Буйр нуур-Мэнэнгийн талын сав газрын захиргааны даргын тушаал”-аар “Ус ашиглах зөвшөөрөл”, “Ус ашиглах гэрээ” байгуулан ажиллаж байна.

2025 онд XXI талбайн хэмжээнд усыг дараах байдлаар ашигласан байна.

1. Ажиллагсдын унд-ахуйн хэрэгцээ болон усалгааны хэрэглээ
2. Нефть олборлолтын технологийн хэрэглээ

1. Унд ахуйн хэрэглээнд: XXI талбайд ажиллагсдын хоол хүнс, унд ахуйн хэрэгцээний усыг Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны А/301 тоот тушаалаар баталсан “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны хэрэглээний норм”-ын дагуу тооцдог бөгөөд 2025 онд унд ахуйд  $90'337.50\text{м}^3$  ус ашиглахаас 2025 оны 11 сарын 05-ны өдрийн байдлаар  $46'569.0\text{м}^3$  ус ашигласан байна. Ахуйн хэрэглээний усыг ажилчдын суурингийн дэргэдэх Т21-W36, Т21-W18 усны худгуудаас шугам хоолойгоор дамжуулан ахуйн хэрэглээнд нийлүүлдэг.

2. Нефть олборлолтын үеийн технологийн усны хэрэглээ: XXI талбайн 2025 оны олборлолт нэмэгдүүлэх цооног ерөмдлөг болон барилга байгууламж барих, нефть олборлолт цооногийн ус шахалт, олборлолтын үеийн бүх шатны ажлуудад шаардлагатай усны хэмжээг ус ашиглах төлөвлөгөөндөө тусган холбогдох эрх бүхий байгууллагаас зөвшөөрөл авч ажилласан. Тус төслийн хэмжээнд ус ашиглалтын төлөвлөгөөнд үйлдвэрлэлийн бааз дахь тос олборлох технологийн ус шахалт голлох байр суурийг эзэлдэг бөгөөд тос олборлох технологийн чухал нэг хэсэг юм.

2025 онд XXI талбайн газрын гүнээс үйлдвэрийн технологийн хэрэгцээнд  $1,256,081.5$  усыг авч ашиглахаас үйлдвэрлэлийн зориулалтаар  $733,627.00\text{м}^3$  ус олборлон ашигласан байна. 2025 онд унд ахуй болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд

Халхгол сумын нутагт байрлах 34 усны худгийг тоолууртайгаар ашиглаж Дорнод аймгийн Татварын хэлтэст 1,520,075,144.00 төгрөгийг ус ашигласны төлбөр болгон төлж, аймаг орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлээд байна.

<b>Огноо</b>	<b>Ашигласан усны хэмжээ /м<sup>3</sup>/</b>	<b>Сарын төлөлт /төгрөг/</b>
1-р сар	76,965.00	154,386,555.20
2-р сар	103,656.00	208,914,876.00
3-р сар	91,266.00	184,425,197.60
4-р сар	85,244.00	172,197,082.40
5-р сар	74,232.00	148,513,560.00
6-р сар	67,860.00	124,545,966.40
7-р сар	81,514.00	147,601,406.40
8-р сар	68,905.00	135,831,943.20
9-р сар	62,623.00	123,731,877.60
10-р сар	67,971.00	124,062,006.4
11-р сар		
12-р сар		
<b>Нийт</b>	<b>780,236.00</b>	<b>1,524,210,471.20</b>

*Хүснэгт-4. 2025 оны 01-р сараас 01-нээс 11-р сарын 05-ны ашигласан усны хэмжээ, төлбөр*

## **2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

### **2.1. Сөрөг нөлөөллийн бууруулах төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлууд**

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт XXI талбайн газрын тосны өрөмдлөг, олборлолт, тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр дараах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

<b>№</b>	<b>Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ</b>	<b>Хэрэгжилт</b>
1	Саармагжуулж хатууруулан техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авч лабораторын шинжилгээ хийлгэх	Саармагжуулж хатууруулах техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авах ажлыг байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээ эрхэлдэг, мэргэжлийн байгууллага болох “Баялаг баян ундарга” ХХК-н гүйцэтгэсэн. Нийт 25 цооногийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайгаас хөрсний дээж авч “Геологийн төв” лаборатори болон Байгаль орчин хэмжилзүйн төв лабораториудад шинжлүүлсэн.

2	Байгаль орчны үнэлгээний ажил	XXI талбайн газрын тосны олборлолт үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд /Нэгдсэн байгууламжийн тослог бохир усыг гүн цэвэрлэх байгууламжийг сэргээн засварлах төсөл, химийн бодис, агуулахын эрсдэлийн үнэлгээ/ үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл болон болзошгүй эрсдэлийн үед байгаль орчинд бий болох бохирдол, доройтлыг тодорхойлох зорилгоор байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажлыг “Цавчирын хөндий” ХХК хийж гүйцэтгүүлж байна.
3	“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөр	Кемп дотор болон гадна, XXI талбайн дотоод болон экспортын зам дагуу, туслан гүйцэтгэгч ангиуд нийт 2260 ширхэг мод тариалалтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Тэрбум модны хөтөлбөрийн хүрээнд Дорнод аймгийн Хэрлэн суманд 5500 ш, Халхгол суманд 5500 ш, Халхгол сумын ялалт багт 1300 ш, Мэнэнгийн отрядад 490 ширхэг модны суулгацыг тус тус хүлээлгэн өгсөн.
4	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний нэмэлт ажлууд	Сөрөг нөлөөллийн нэмэлт ажлыг тайланд дэлгэрэнгүй тусгав.

## 2.2. Саармагжуулж хатууруулан техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авч лабораторийн шинжилгээ хийлгэх ажил

Нефтийн хайгуул ашиглалтыг 1800-3000м хүртэл гүнтэй цооногуудаар хийдэг учир эдгээр цооногуудын өрөмдлөгийн явцад тодорхой хэмжээний химийн бодисуудыг агуулсан өрмийн шлам үүсдэг. Өрмийн шламуудыг тухайн цооногуудын дэргэд байгуулсан шламын шингэн хаягдлын санд цуглуулдаг. Нэг жилийн дараа уг хаягдлыг булшлан анхны хөрсөөр нь хучдаг. Эдгээр техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн цэгүүдээс хөрсний дээж авч органик бус элементүүдийг лабораторын шинжилгээгээр тодорхойлуулдаг.

Саармагжуулж хатууруулах техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авах ажлыг байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээ эрхэлдэг, мэргэжлийн байгууллага болох “Баялаг баян ундарга” ХХК-н гүйцэтгэсэн. 2011-2025 оны хооронд нөхөн сэргээлт хийсэн 25 цэгээс 0-20 см-ийн гүнээс хөрсний холимог дээж авч, хэмжилт, зураг авч хээрийн судалгааны ажлыг 2025 оны 09 сарын 04-06-ны өдрүүдэд хээрийн судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэв.

Уг ажлын хүрээнд MNS3298-90 “Байгаль хамгаалал. Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд” стандартыг баримтлан, нийт 25 цооногийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайгаас хөрсний дээж авч “Геологийн

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

судалгаа-шинжилгээний төв” лаборатори болон Цаг уур, орчны шинжилгээний газар, Байгаль орчин хэмжилзүйн төв лабораториудад шинжлүүлсэн.

№	Цэгийн дугаар	Уртраг			Өргөрөг			Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн он
		Градус	Минут	Секунд	Градус	Минут	Секунд	
1	N-500-252	116	56	10.23	47	38	57.43	2014
2	N-504-260	116	56	50.67	47	38	39.98	2014
3	ҮШХС 1	117	2	0.94	47	37	0.9	2025
4	ҮШХС 2	117	2	2.18	47	37	0.81	2025
5	ҮШХС 3	117	2	7.85	47	37	0.6	2025
6	ҮШХС 4	117	2	11.93	47	37	0.88	2025
7	N-496-210	117	0	26.58	47	39	56.04	2016
8	N-490-200	116	59	39.43	47	40	16.6	2018
9	N-502-192	117	1	16.01	47	40	1.33	2016
10	N-506-182	117	1	16.01	47	40	1.33	2014
11	N-516-180	117	1	36.12	47	39	43.83	2019
12	N-518-174	117	1	59.86	47	39	46.62	2019
13	N-544-170	117	2	49.62	47	38	57.44	2016
14	N-502-142	117	3	36.73	47	41	2.07	2014
15	N-486-158	117	2	18.5	47	41	14.9	2011
16	N-500-176	117	1	31.83	47	40	24.11	2014
17	T21-36-p33	117	5	27.26	47	45	26.59	2025
18	N-474-178	117	0	31.44	47	41	17.01	2017
19	N456-104	117	3	58.28	47	42	54.59	2016
20	N454-66	117	6	42.39	47	43	40.97	2016
21	N428-64	117	6	13.74	47	44	44.6	2018
22	N480-172	117	1	4.37	47	41	9.92	2011
23	N566-214	117	0	41.09	47	37	28.94	2016
24	T21-54-X4	116	48	5.36	47	26	6.48	2024
25	T21-54-X3	116	47	48.26	47	25	40	2024

**Хүснэгт-5.Хөрсний дээж авсан цэгүүдийн газарзүйн солбицол**

**Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лаборатори:** Хээрийн судалгааны үр дүн болон лабораторийн шинжилгээний үр дүнгүүдийг дүгнэж, цэг (цооног) тус бүрээр задлан шинжилгээг доор оруулав (Хүснэгт 5).

№	Дээж авсан цэг	Кадмий (Cd)	Хар тугалга (Pb)	Мөнгөн ус (Hg)	Хром (Cr)	Цайр (Zn)	Зэс (Cu)	Стронций (Sr)	Эрдэс тос	pH	Сульфат (SO <sub>4-2</sub> )
1	N500-252	<0.05	12.0	<0.005	<0.5	<0.5	28.0	387.0	0.22	8.12	20.0
2	N504-260	<0.05	8.0	<0.005	<0.5	<0.5	26.0	441.0	0.28	8.35	14.0
3	ҮШХС -1	<0.05	9.0	<0.005	<0.5	9.0	16.0	339.0	0.14	8.22	16.0
4	ҮШХС -2	0.2	10.0	<0.005	<0.5	<0.5	26.0	321.0	0.28	8.25	18.0
5	ҮШХС -3	<0.05	10.0	<0.005	<0.5	<0.5	29.0	354.0	0.28	8.52	12.0
6	ҮШХС -4	<0.05	9.0	<0.005	<0.5	1.0	28.0	312.0	2.78	8.65	18.0
7	N 496-210	<0.05	12.0	<0.005	<0.5	<0.5	29.0	321.0	2.0	7.98	35.0
8	N 490-200	0.1	9.0	<0.005	<0.5	<0.5	28.0	309.0	2.0	8.59	19.0
9	N502-192	<0.05	7.0	<0.005	<0.5	<0.5	27.0	292.0	0.05	8.78	19.0

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

10	N506-182	1.2	11.0	<0.005	<0.5	16.0	28.0	314.0	0.1	8.13	15.0
11	N516-180	<0.05	11.0	<0.005	<0.5	39.0	27.0	309.0	0.12	8.56	28.0
12	N518-174	<0.05	7.0	<0.005	<0.5	<0.5	27.0	310.0	0.44	8.32	45.0
13	N544-170	1.0	1.0	<0.005	<0.5	<0.5	29.0	371.0	0.22	7.26	56.0
14	N502-142	2.3	11.0	<0.005	<0.5	<0.5	26.0	295.0	0.9	8.12	11.0
15	N486-158	0.8	8.0	<0.005	5.0	27.0	23.0	319.0	0.4	8.36	35.0
16	N500-176	<0.05	9.0	0.8	<0.5	40.0	28.0	256.0	0.98	8.79	14.0
17	T21-36-p33	<0.05	8.0	<0.005	<0.5	16.0	30.0	299.0	3.44	8.95	20.0
18	N474-178	0.2	9.0	<0.005	<0.5	<0.5	28.0	264.0	0.32	8.02	16.0
19	N456-104	0.1	8.0	<0.005	<0.5	<0.5	28.0	329.0	0.26	8.38	21.0
20	N454-56	0.9	7.0	<0.005	<0.5	<0.5	28.0	330.0	0.32	8.74	3.0
21	N428-64	0.4	8.0	0.6	<0.5	<0.5	29.0	306.0	0.28	8.36	19.0
22	N480-172	0.1	8.0	<0.005	<0.5	25.0	28.0	237.0	1.32	7.58	5.0
23	N566-214	<0.05	8.0	<0.005	<0.5	<0.5	29.0	333.0	0.35	8.01	16.0
24	T21-54-X4	0.6	8.0	<0.005	<0.5	37.0	29.0	292.0	0.34	8.59	28.0
25	T21-54-X3	<0.05	9.0	<0.005	<0.5	<0.5	29.0	287.0	0.2	8.32	7.0
<b>MNS 5850:2019/ ЗДХ/</b>											
<b>Хүлцэх хэмжээ, мг/кг</b>	<b>3.0</b>	<b>100.0</b>	<b>2.0</b>	<b>150.0</b>	<b>300.0</b>	<b>100</b>	<b>800.0</b>				

*Хүснэгт-6. Тамсаг-XXI талбайн нөхөн сэргээлт хийсэн цооногийн хөрсөн дэх хүнд металл, эрдэс тос, уусмалын орчин болон сульфатын агууламж<sup>1</sup>*

Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лабораторийн задлан шинжилгээний үр дүнгээс харахад бүх цэгүүдээс авсан хөрсний уусмалын орчин 7.26-7.98 байж хөрс сул шүлтлэгээс (7.1-8.0) дунд шүлтлэг (8.1-8.8)-ийн хооронд хэлбэлзэж байна. Тодруулбал, N496-210; N544-170; N480-172 дугаартай цооног орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газрын хөрс нь сул шүлтлэг гэсэн “сайн” үзүүлэлттэй байна. Харин бусад бүх цооногийн орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газрын хөрс давсжилт ихтэй өөрөөр хэлбэл рН нь 8.1-8.8 буюу “дунд” шүлтлэг шинж чанартай байна. Нийт 25 цэгээс 22 цооногийн (88%) хөрс нь дунд шүлтлэг чанартай байна. 2021 онд хийсэн судалгаанаас үзэхэд байгалийн жамаар байгаа талын хүрэн хөрсний уусмалын орчин (рН) 7.7-8.1 байсан байна (Энхтөр, 2021). Иймд XXI талбайн хөрс ер нь “дунд” шүлтлэг шинж чанартай болохыг гэрчилж байна (график-3).

<sup>1</sup> Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лабораторийн задлан шинжилгээний үр дүн

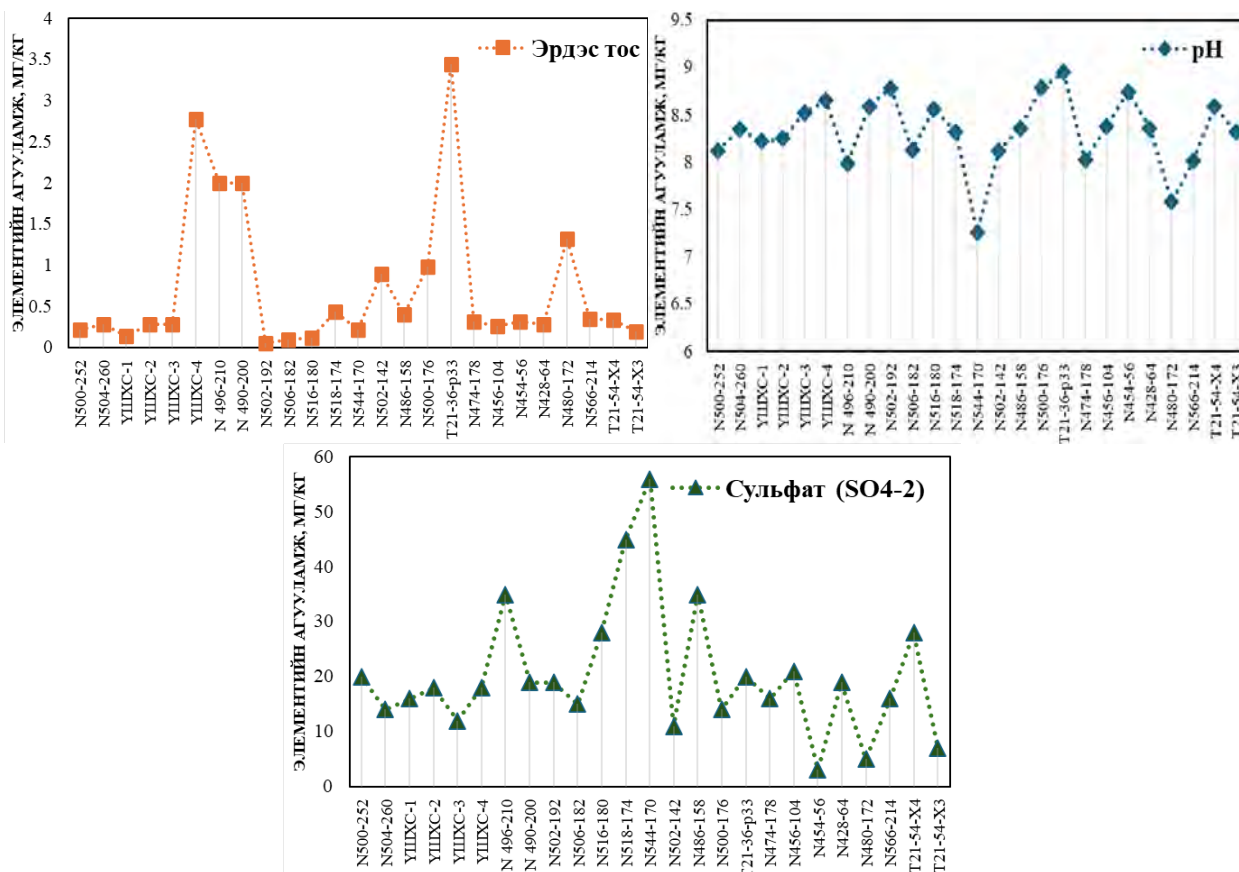
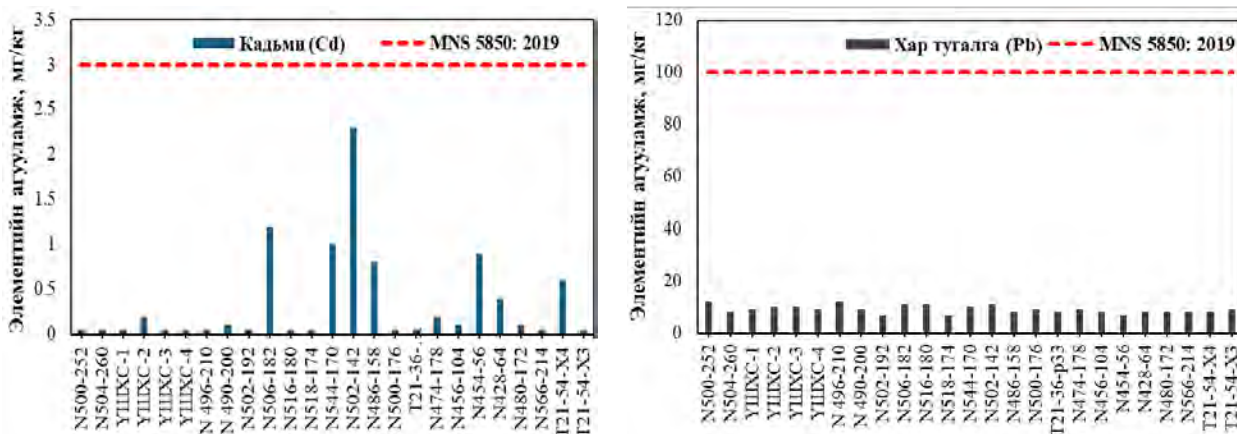


График-3. Цооногийн орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн хөрсний уусмалын орчин, эрдэс тос мөн сульфатын агууламж

Эрдэс тос буюу хөрсөнд агуулагдах нефтийн хэмжээ 0.1-3.4 гр/кг. ҮШХС-4: N496-210; N490-200; T21-36-p33 дугаартай цооногуудад эрдэс тосны хэмжээ 2.0-3.4 гр/кг байж бусад цооногийнхоос их гарсан байна. Сульфат 3-56 мг/кг байгаа нь хөрс хүхрийн хүчлийн үлдэгдлээр бохирдоогүй байгааг харуулж байна. График-4-д Цооног бүрийн нөхөн сэргээлт хийсэн газрын хүнд металлуудыг үзүүлэв.



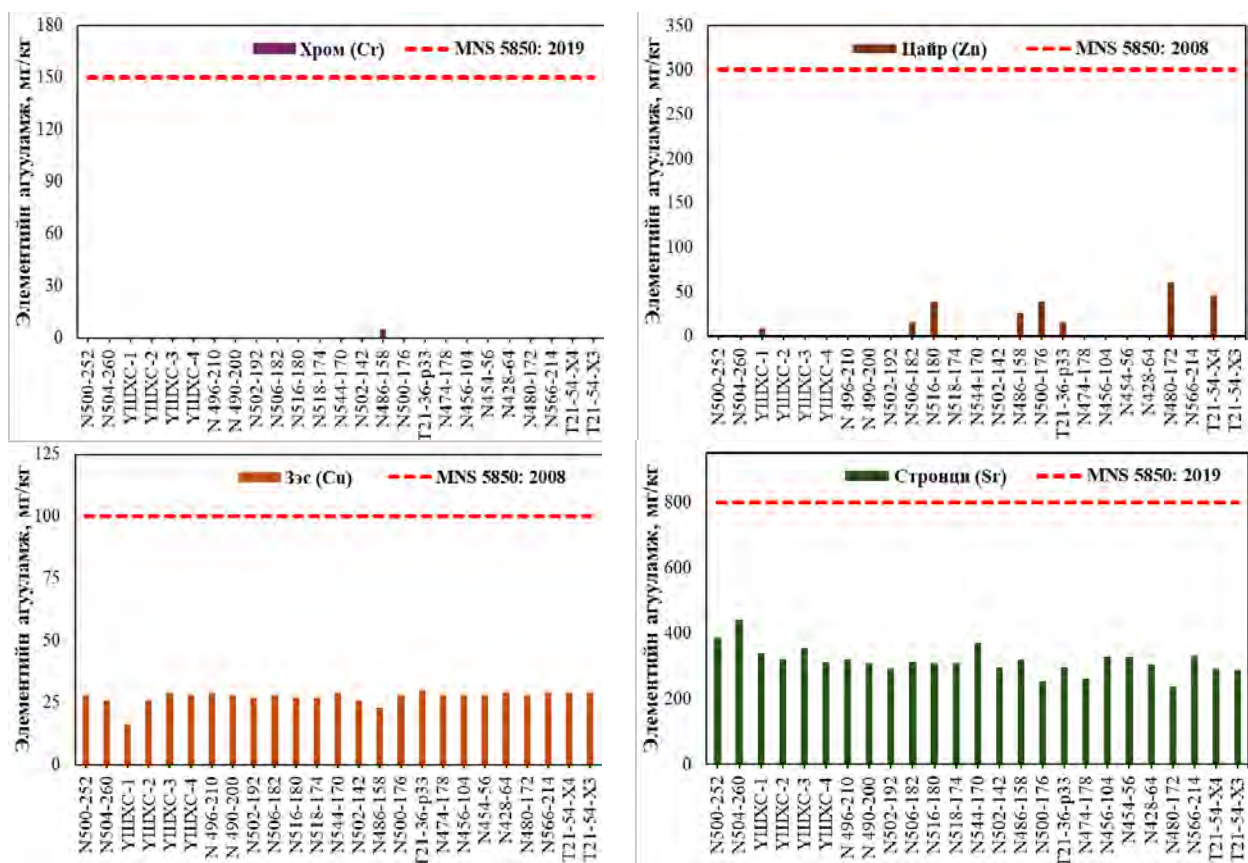


График-4. Цооногийн орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газрын хүнд металлууд

Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лабораториор тодорхойлуулсан бүх цооногийн орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газарт Кадмий (Cd), Хар тугалга (Pb), Мөнгөн ус (Hg), Хром (Cr), Цайр (Zn), Зэс (Cu), Стронций (Sr) зэрэг хүнд металлууд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс бүгд “бага” хэвийн байна. Өөрөөр хэлбэл хөрсөнд хүнд металлын бохирдол байхгүй. Мөнгөн ус (Hg)-ны задлан шинжилгээ бүх дээжид маш бага <0.005 мг/кг байгаа бол N500-176; N428-64 дугаартай цооногийн дэргэд 0.6-0.8 буюу зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс “бага” байна.

Геологийн судалгаа-шинжилгээний төв: XXI талбайн 25 цэгээс авсан хөрсний давталт бүхий (адил) холимог дээжид хийлгэсэн шинжилгээний дүнг Хүснэгт 6-д харуулав.

№	Дээж авсан цэг	Кадмий (Cd)	Хар тугалга (Pb)	Хром (Cr)	Цайр (Zn)	Зэс (Cu)	Стронций (Sr)
1	N500-252	<0.1	14.3	16.8	5.8	<5.0	198.0
2	N504-260	<0.1	12.9	11.9	9.8	6.5	183.0
3	ҮШХС -1	<0.1	12.8	10.4	<5.0	<5.0	178.0
4	ҮШХС -2	<0.1	14.7	13.9	14.4	<5.0	175.0
5	ҮШХС -3	<0.1	12.2	9.3	<5.0	<5.0	166.0
6	ҮШХС -4	<0.1	12.3	12.0	<5.0	<5.0	160.0
7	N 496-210	<0.1	12.5	12.7	32.7	<5.0	172.0

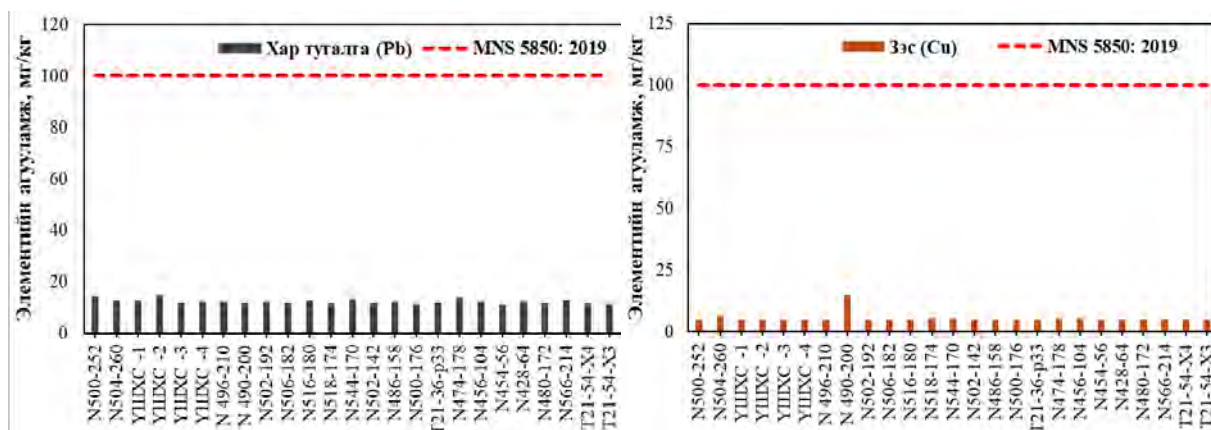
XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

8	N 490-200	<0.1	11.6	11.5	9.3	15.0	167.0
9	N502-192	<0.1	12.3	15.6	9.0	<5.0	164.0
10	N506-182	<0.1	11.9	14.6	7.0	<5.0	155.0
11	N516-180	<0.1	12.7	10.7	32.0	<5.0	160.0
12	N518-174	<0.1	11.7	11.1	16.8	5.5	159.0
13	N544-170	0.11	13.3	14.7	8.9	5.4	164.0
14	N502-142	0.1	11.9	26.8	18.6	<5.0	175.0
15	N486-158	<0.1	12.3	29.2	26.7	<5.0	197.0
16	N500-176	0.1	11.3	19.2	6.9	<5.0	153.0
17	T21-36-p33	<0.1	12.1	15.5	13.1	<5.0	183.0
18	N474-178	0.1	13.7	13.9	10.7	5.45	167.0
19	N456-104	<0.1	12.4	13.0	7.0	5.50	174.0
20	N454-56	<0.1	11.4	16.3	5.5	<5.0	175.0
21	N428-64	0.1	12.5	31.1	15.2	<5.0	189.0
22	N480-172	<0.1	11.9	15.0	<5.0	<5.0	156.0
23	N566-214	<0.1	13.2	16.0	12.5	<5.0	167.0
24	T21-54-X4	<0.1	11.6	17.2	<5.0	<5.0	183.0
25	T21-54-X3	<0.1	11.3	16.9	7.8	<5.0	159.0
<b>MNS 5850:2019 / ЗДХ/</b>							
<b>Хүлцэх хэмжээ, мг/кг</b>	<b>3.0</b>	<b>100.0</b>	<b>150.0</b>	<b>300.0</b>	<b>100.0</b>	<b>800.0</b>	
<b>Хортой хэмжээ, мг/кг</b>	<b>10.0</b>	<b>500.0</b>	<b>400.0</b>	<b>600.0</b>	<b>500.0</b>	<b>3000.0</b>	

Хүснэгт-7. Тамсаг-XXI талбайн нөхөн сэргээлт хийсэн цооногийн хөрсөн дэх 6 хүнд металлын агууламж

Хүснэгт 6-аас харахад Геологийн төв лабораториор тодорхойлуулсан 25 цооног орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газарт Кадмий (Cd), Хар тугалга (Pb), Хром (Cr), Цайр (Zn), Зэс (Cu), Стронций (Sr) зэрэг 6 хүнд металлууд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс бүгд “бага” хэвийн байна. Өөрөөр хэлбэл хөрсөнд хүнд металлын бохирдол байхгүй байна.

Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лаборатори (Хүснэгт 5) болон Геологийн судалгаа-шинжилгээний төв (Хүснэгт 6)-д Кадмий (Cd), Хар тугалга (Pb), Хром (Cr), Цайр (Zn), Зэс(Cu), Стронций (Sr) хэмээх 6 хүнд металлын задлан шинжилгээ хоёр лабораторид тодорхойлогдсон. Тэдгээрийн задлан шинжилгээний дүнгээс үзэхэд бүгд хүлцэх агууламжаас бага байна.



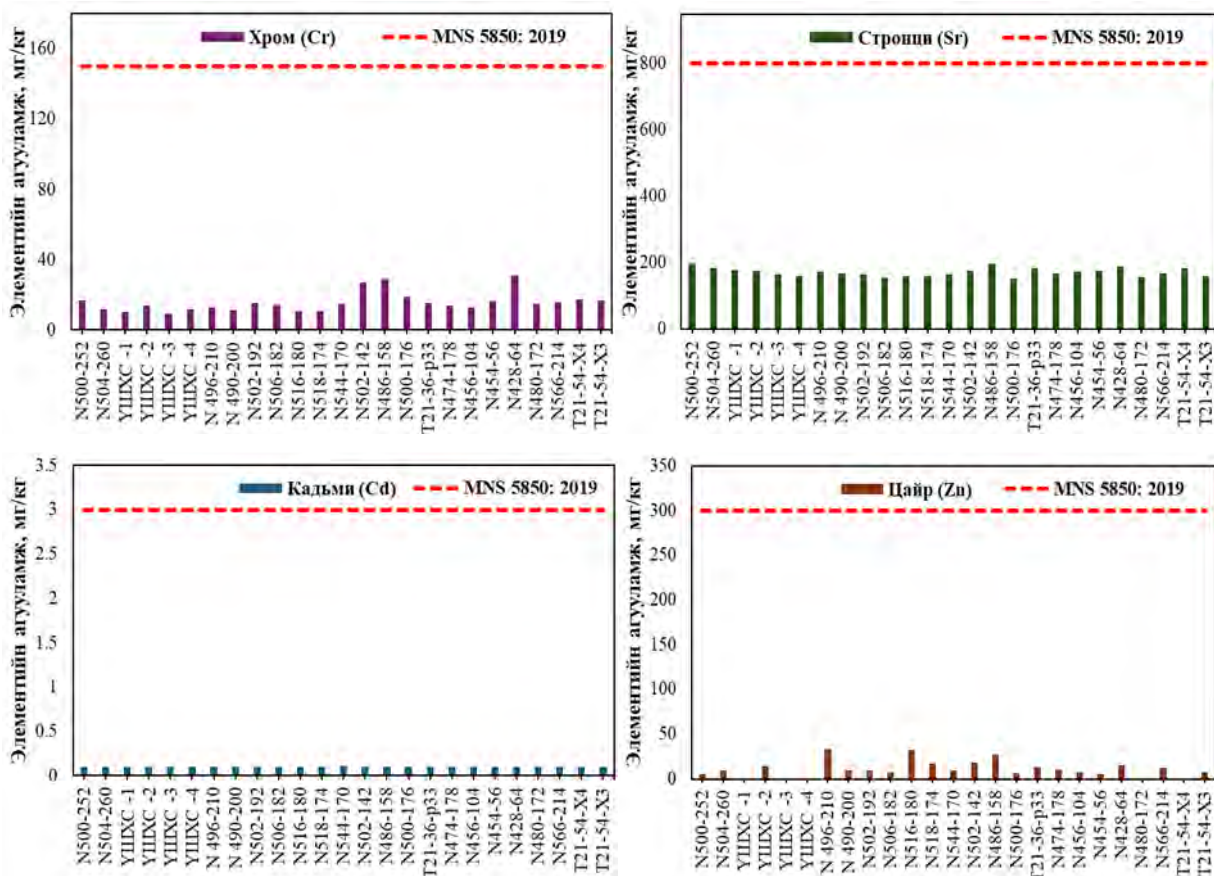


График-5. Цооногийн орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газрын хүнд металлууд

Хүснэгт 6 болон график-5-аас харахад Геологийн судалгаа-шинжилгээний төвөөр тодорхойлуулсан 25 цооногийн орчимд нөхөн сэргээлт хийсэн газарт Кобальт (Co), Никель (Ni), Молибден (Mo), Цагаан тугалга (Sn) зэрэг 4 хүнд металлууд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс бүгд “бага” хэвийн байна. Өөрөөр хэлбэл хөрсөнд дээр дурдсан 4 хүнд металлын бохирдол ажиглагдаагүй.

№	Дээж авсан цэг	Кобальт (Co)	Никель (Ni)	Молибден (Mo)	Цагаан тугалга (Sn)
1	N500-252	2.7	6.8	0.8	1.5
2	N504-260	2.8	9.0	0.7	1.0
3	ҮШХС -1	3.0	5.9	0.5	1.0
4	ҮШХС -2	3.6	9.2	0.6	1.2
5	ҮШХС -3	2.7	6.5	0.5	1.0
6	ҮШХС -4	2.7	6.3	0.5	1.0
7	N 496-210	3.0	6.6	0.6	1.0
8	N 490-200	3.0	7.0	1.1	1.1
9	N502-192	3.4	7.1	0.8	1.1
10	N506-182	3.0	7.0	0.6	1.0
11	N516-180	2.8	5.8	0.6	1.0
12	N518-174	2.8	6.6	0.5	1.0
13	N544-170	3.3	7.2	0.7	1.1
14	N502-142	3.0	6.8	0.5	1.0

№	Дээж авсан цэг	Кобальт (Co)	Никель (Ni)	Молибден (Mo)	Цагаан тугалга (Sn)
15	N486-158	2.8	7.2	0.6	1.1
16	N500-176	2.8	5.8	0.6	1.0
17	T21-36-p33	3.4	7.6	0.6	1.0
18	N474-178	3.2	6.6	0.7	1.1
19	N456-104	2.8	6.2	0.5	1.0
20	N454-56	2.8	6.5	0.5	1.0
21	N428-64	3.6	8.0	0.6	1.1
22	N480-172	2.5	6.0	0.5	0.8
23	N566-214	2.7	6.1	0.7	1.0
24	T21-54-X4	2.7	7.2	0.5	1.0
25	T21-54-X3	2.5	7.1	0.5	0.9
<b>MNS 5850:2019/ ЗДХ/</b>					
<b>Хүлцэх хэмжээ, мг/кг</b>		<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>5.0</b>	<b>50.0</b>
<b>Хортой агууламж</b>		<b>500.0</b>	<b>1000.0</b>	<b>20.0</b>	<b>300.0</b>
<b>Аюултай агууламж</b>		<b>1000.0</b>	<b>1800.0</b>	<b>50.0</b>	<b>500.0</b>

Хүснэгт-8. Геологийн судалгаа-шинжилгээний төвд хийсэн хөрсний задлан шинжилгээний үр дүн

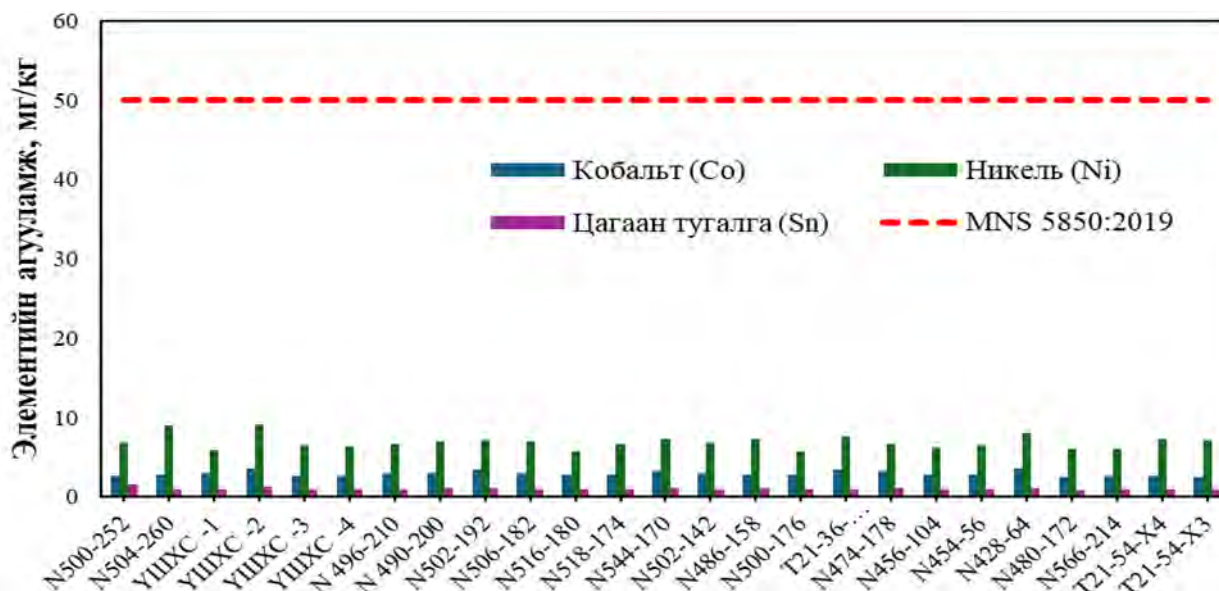


График-6. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламжийн тархалт

**Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламжийн тархалт:** Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лаборатори (хөх өнгө) болон Геологийн судалгаа-шинжилгээний төв (улаан өнгө)-ийн шинжилгээний үр дүнг харьцуулан тархалтаар үзүүлэв. Нөхөн сэргээгдсэн хөрсний дээжийн 25 цэгт тодорхойлогдсон хүнд металлын (Cd, Pb, Cr, Zn, Cu, Sr) агууламжийн утгууд MNS 5850:2019 стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага байна.

**ДҮГНЭЛТ:** XXI талбайн дээж авсан цэг нь 2011 онд 1, 2014 онд 5, 2016 онд 6, 2017 онд 1, 2018 онд 2, 2019 онд 2, 2024 онд 2, 2025 онд 5 гээд нийт 25 цэг нь нөхөн сэргээлт хийсэн компанийн хувьд өөр өөр, он цагийн хувьд харилцан

адилгүй, байршлийн хувьд таруу байдалтай түүвэрийн аргаар сонгон авсан цэгүүд бөгөөд энэхүү 25 газрын тодорхойлуулсан хөрс бохирдуулагч бодисын агууламжуудад онцолж тусгайлан үзэх ялгаа ажиглагдахгүй байна. Өөрөөр хэлбэл бүх цэгүүдэд хүнд металл болон бусад бохирдуулагч параметрийн агууламжийн тоон утгууд бүгд давхцалтай төлөв байдал ажиглагдаж байна. Судалгаа хийсэн газарт карбонаттай талын хүрэн хөрс тархсан байна.

MNS 5850:2019 “Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартыг мөрдлөг болгон Байгаль орчин хэмжилзүйн төв лаборатори болон Геологийн судалгаа-шинжилгээний төвд 25 цэгийн хөрсөнд хөрсний органик биш бохирдуулагч бодисууд болох Хром (Cr), Никель (Ni), Цагаан тугалга (Sn), Кобальт (Co), Молибден (Mo), Зэс (Cu), Хар тугалга (Pb), Цайр(Zn), Кадмий (Cd), Стронций (Sr)-ын агууламж, эрдэс тос, уусмалын орчин (pH), сульфат (SO<sub>4</sub>-2) зэрэг 13 параметрийг тодорхойлов. Тайланд дурдсан хүнд металл болон бусад аль ч бодисоор хөрс бохирдоогүй байна.

### **2.3. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажил**

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт “Тамсаг XXI талбайн газрын тос олборлох төсөл”-ийн 2025 оны БОННУ-ний нэмэлт тодотголын хүрээнд Нэгдсэн байгууламжийн тослог бохир усыг гүн цэвэрлэх байгууламжийг сэргээн засварлах болон Химийн бодис, агуулахын төслүүд багтсан.

2025 оны үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгагдсан дээрх төсөлт ажлуудыг хэрэгжүүлэх явцад байгаль орчинд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үр дагаврыг урьдчилан тодорхойлж, түүнийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ тогтоох, байгаль хамгаалах арга хэмжээг төлөвлөх зорилгоор байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын тайланг мэргэжлийн байгууллагаар боловсруулан, хэрэгжилтийг хангаж ажиллаж байна.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын гол зорилго нь ТА-2 нэгдсэн байгууламжийн тослог бохир усыг гүн цэвэрлэх байгууламжийг сэргээн засварлах болон Химийн бодисны агуулахын төслийн хүрээнд БОУАӨЯ-аас гаргасан ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэд заасан чиглэл, хуваарийн дагуу төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд болон нийгэм эдийн засагт үзүүлэх гол болон болзошгүй нөлөөллүүд, эрсдэлийг үнэлэх, сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, бууруулах, арилгах арга хэмжээг тодорхойлж үнэлэлт дүгнэлт өгөх, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад оршино.

Төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын ажлыг тогтвортой хөгжил, байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээний "Цавчирын Хөндий" ХХК хийж гүйцэтгэж байна.

"Цавчирын Хөндий" ХХК нь БОННУ-ний нэмэлт тодотголын хүрээнд хээрийн судалгааны ажлыг төслийн талбайд 2 удаа ирж ажилласан ба байгаль орчны бүрдэл хэсгүүдийг тодорхойлж, хэмжилт, дээжлэлт хийн, төслийн үйл ажиллагааны явцад зайлшгүй оролцож, шийдвэр гаргах байгууллага, орон нутгийн удирдлагуудтай уулзалт хийж, төслийн талаарх танилцуулга, санал авах, хээрийн судалгааны ажилд хөндлөнгийн хяналт хийх ажлуудыг зохион байгуулсан.

2025 оны БОННУ-ний нэмэлт тодотголын тайлан боловсруулах, хээрийн хэмжилт судалгааны ажилд "Цавчирын хөндий" ХХК-ийн захирал Б.Дашлхам, гүйцэтгэх захирал, ургамал судлаач Э.Цэнгэлмаа, Байгаль орчны мэргэжилтэн, газарзүйч Б.Сайханчимэг, Хөрс судлаач Г.Түвшин, Сүхбаатар ус цаг уур, орчны шинжилгээний төвийн Байгаль орчны шинжилгээний лабораторийн эрхлэгч Н.Мөнхбаяр нар хээрийн судалгааны ажлыг хийн хөрсний зүсэлт, ургамлын геоботаникийн бичиглэл, агаарын сорьц, усны шинжилгээ, төслийн талбайн өнөөгийн төлөв байдлыг судалж, судалгааны үр дүнд үндэслэн тайланг боловсруулсан.

Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайланг боловсруулахад судалгааны талбай түүний орчны бүс нутагт хийгдэж байсан 1999, 2012, 2013, 2014, 2015, 2019, 2020, 2023, 2024 оны байгаль орчны үнэлгээний тайлан, 40 гаруй ном товхимол, судалгааны ажлыг шүүн суурь мэдээлэл цуглуулж, цаг уур орчны шинжилгээний газрын Халхгол станцын 1961-2024 оны агаарын температур, хур тунадасны мэдээ, бусад үзүүлэлтүүдийг сүүлийн 10 жилийн цаг уурын мэдээнд анализ хийн дүгнэсэн.

Хээрийн хэмжилт судалгааны ажлыг 2025 оны 7, 9 дүгээр сард гүйцэтгэн төслийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй 16 худагт газрын доорх усны түвшний хэмжилт хийн, кемпийн унд ахуйн ус, ТА-2 үйлдвэрийн цэвэршүүлсэн болон ялгасан ус, цэвэрлэх байгууламжаас гарч буй уснаас тус тус дээж авч Шинжлэх ухааны академийн Газарзүй геоэкологийн хүрээлэнгийн шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэн, хөрсөн бүрхэвчийн судалгаагаар нөлөөлөлд өртөх бүсэд хөрсний 3 хагас зүсэлт, орчны бүсэд буюу дээрх цэгүүдтэй ойрхон байрлалтай мониторингийн 5 цэгт тус тус хөрсний хэмжилт судалгаа хийж, хөрсний төлөв байдлыг тодорхойлох зорилгоор өнгөн хөрсний буюу 0-10 см болон хагас зүсэлтийн 0-40 см гүнээс дээжлэлт хийж нийт 11 ширхэг дээж авч Газарзүй

геоэкологийн хүрээлэн, хүнд металлыг SGS Mongolia олон улсын магадлан итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлэн үр дүнд анализ хийж, ургамлан нөмрөгийн судалгаагаар 15 цэгт ургамлан нөмрөгийн хээрийн бичиглэл хийж тархалт, бүрхэц, нягтшил, хэв шинж, зүйлийн бүрдлийг тодорхойлон хэв шинж, газрын гадарга, ландшафтын ялгаатай байдлыг үнэлж, амьтны аймгийн хээрийн судалгааг урьдчилан төлөвлөсөн маршрутын дагуу явж тэмдэглэл хөтөлж, фото зургаар баримтжуулсан.

Суурин боловсруулалтын ажлын үе лабораторийн задлан шинжилгээний үр дүнгүүдийг холбогдох стандартууд, бүс нутгийн суурь утга зэрэгтэй харьцуулан үнэлэлт дүгнэлт өгснөөс гадна газрын доорх усны зүй тогтлыг тогтооход геоморфологийн хэв шинжийг хээрийн маршрутаар тандан судлах, гадаргуугийн налуу тогтоох, гидрогеологийн зураглал үйлдэх, ус хурах талбайг загварчлалаар тооцоолсон. Тухайн талбайн газрын доорх усны ус хурах талбайг тооцоолохдоо SWAT загварчлалыг ашигласан, ургамлан бүрхэвчийн өөрчлөлтийг үнэлэхэд ургамлын нормчилсон индекс NDVI-ийг тус тус ашигласан.

Зураглалын ажлыг гүйцэтгэхдээ ArcGIS 10.4 программын ArcMap программ ашигласан бөгөөд судалгааны зорилгод нийцүүлэн агаар, сансрын зургуудыг (Landsat 15 м, 2010 он, Google Earth 2019, Sentinel 2018) ашиглан газрын гадаргын бүрхэвчийн сэдэвчилсэн зургуудыг Arc GIS 9.3, Global Mapper 12.0 зэрэг газарзүйн мэдээллийн системийн үндсэн программуудыг ашиглан үйлдэж (өндөршил, налуу, зүг зовхис г.м), байр зүйн зураг (1:500,000) болон бусад зургуудыг зохих масштабын дагуу боловсруулсан болно.

## **2.4. “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөр**

### **2.4.1. “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээний мод тариалалт**

Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилгаар хэрэгжүүлж буй “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн ажлын хүрээнд “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь дараах ажлуудыг хийж хэрэгжүүлсэн.

2025 оны мод тариалалтыг мод үржүүлэг, уул уурхайн нөхөн сэргээлт, цэцэрлэгжүүлэлт, гадна тохижилт, худалдааны чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг “Байгалиа дээдлье” ХХК-тай хамтарч ажилласан ба MNS5918:2008 стандартыг баримтлан мод тариалалт хийсэн бөгөөд өмнө жил тариалалт хийсэн ургаагүй болон малын хөлд өртсөн моднуудыг авч солиж нөхөн тариалалт хийсэн.

Хаврын мод тариалалтаар ажилчдын кемпийн баруун талд, туслан гүйцэтгэгч ангиуд, 58 км зам дагуу нийт 2260 ширхэг модыг тариалсан.

№	Модны нэр	Тоо хэмжээ	Тариалалтын байршил
1	Мөнгөлөг улиас	200	58км-ын зам дагуу 0.8 км-т
2	Мөнгөлөг улиас	600	Кемпийн баруун талд
3	Голт бор	200	
4	Гүйлс	200	
5	Шар хуайс	700	ТА-2 нэгдсэн байгууламж
6	Мөнгөлөг улиас	200	
7	Гүйлс	60	Туслан гүйцэтгэгч ангиуд
8	Голт бор	100	
Нийт		2260	

Хүснэгт-9.Тариалсан модны жагсаалт

Мөнгөлөг улиас модыг 2 метрийн зайтай салхины хаалт болон өндөр ногоон масс ихтэй байдлаар, голт бор, буйлс, гүйлс модыг гоёлын зориулалтаар, ТА-2 нэгдсэн байгууламжийн хашаа дотор хайлаас модыг замын хоёр талаар хашаа хэлбэрээр ойр ойрхон зайтай шар хуайс жигд модыг бөөрөнхий тогоо хэлбэрт оруулахаар, төгөл үүсгэж тариалсан нь төслийн талбай өнгө төрхийг үзэмжтэй болгох, үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, байгаль орчинд эерэг нөлөө үзүүлэх зорилготой ажлуудыг жил бүр хийж гүйцэтгэж байна.

2025 оны мод тариалалтын үйл ажиллагаа дараах байдлаар явагдсан. Үүнд:

- Ургалт дэмжих бордооны хэрэглээ: 6-р сар болон 8-р сард органик бордоо шингэн азотын бордоог тус бүр нэг удаа хэрэглэсэн.
- Хөрс хамгаалалт: Мод бүрийн үндэс орчимд мульч (өвс, сүрэл) тавьж, чийг баригчийн үүрэг гүйцэтгэсэн.
- Хортон шавьжийн эсрэг арга хэмжээ: Биологийн гаралтай “БиоХаб-1” бэлдмэлээр 2 удаа боловсруулалт хийсэн.
- Усалгааны горим: Мод тариалалтын дараа сард 5-6 удаа, намрын цэнэг усалгааг 10 сарын 01-нээс 10-р сарын 25 хооронд хийсэн.

№	Байршил	Модны усалгааны хуваар			
		Төлөвлөгөөт усалгаа		Хийгдсэн усалгаа	
		Сард	Намрын цэнэг усалгаа	06 сар-09 сар	10 сард намрын цэнэг усалгаа 25 хоног хийгдсэн.
1	Кемпийн баруун тал	5-6 удаа	10-р сарын 01-нээс 10-р сарын 25 өдөр хооронд	5-6 удаа	
2	ТА-2-оос урагшаа 1 км	5-6 удаа		5-6 удаа	
3	58 км зам дагуу баруун тал	5-6 удаа		5-6 удаа	

4	58 км зам дагуу зүүн тал	5-6 удаа		5-6 удаа	
5	Туслан гүйцэтгэгч ангиудын урд хэсэг	5-6 удаа		5-6 удаа	

Хүснэгт-10. Усалгааны хуваарь

#### 2.4.2. “Тэрбум мод” хөтөлбөрийн орон нутгийн хамтын ажиллагаа

Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК нь нийгмийн хариуцлагын болон орон нутгийн хамтын ажиллагааны ажлын хүрээнд Дорнод аймгийн Хэрлэн сум, Дорнод аймгийн Халхгол сумын Засаг даргын Тамгын газарт 11000 ширхэг суулгацыг хүлээлгэн өгсөн. Мөн Дорнод аймгийн Халхгол суман дах сум дундын ойн ангид 1300 ширхэг, Мэнэнгийн отрядад 490 ширхэг модны суулгацыг хүлээлгэн өгсөн.

“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд манай компани нь 2025 оны 06-р сарын 09 өдөр Дорнод аймгийн Байгаль орчны газарт дараах модны суулгацуудыг хүлээлгэн өгсөн. Үүнд:

№	Суулгацны нэр төрөл	Тоо хэмжээ	Суулгацны нас	Суулгацны өндөр
1	Гүйлс	2500	2 нас	70-80 см
2	Жигд	2500	2 нас	60-70 см
3	Шар хуайс	500	2 нас	1.5м
Нийт		5500		

Хүснэгт-11. Дорнод аймагт өгсөн модны суулгац

“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд манай компани нь 2025 оны 06-р сарын 09-ны өдөр Дорнод аймгийн Халхгол сумын Засаг даргын тамгын газарт дараах нэр төрлийн модыг хүлээлгэн өгсөн. Үүнд:

№	Суулгацны нэр төрөл	Тоо хэмжээ	Суулгацны нас	Суулгацны өндөр
1	Гүйлс	2500	2 нас	70-80 см
2	Жигд	2500	2 нас	60-70 см
3	Шар хуайс	500	5 нас	1.5м
Нийт		5500		

Хүснэгт-12. Халхгол суманд өгсөн модны суулгац

“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд манай компани нь 2025 оны 06-р сарын 09 өдөр Дорнод аймгийн Халхгол суман дах сум дундын Ойн ангид доорх нэр төрлийн модны суулгацыг хүлээлгэн өгсөн. Үүнд:

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

№	Суулгацны нэр төрөл	Тоо хэмжээ	Суулгацны нас	Суулгацны өндөр
1	Гүйлс	500	3 нас	1.2 м
2	Буйлс	100	4 нас	1.5 м
3	Голт бор	100	3 нас	1 м
4	Мөнгөлөг улиас	300	3 нас	1.2-1.8 м
5	Хайлаас	300	3 нас	1.5м
Нийт		1300		

*Хүснэгт-13. Халхгол суманд өгсөн модны суулгац*

“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд манай компани нь 2025 оны 06-р сарын 11 өдөр Мэнэнгийн отрядад доорх нэр төрлийн модны суулгацыг хүлээлгэн өгсөн. Үүнд:

№	Суулгацны нэр төрөл	Тоо хэмжээ	Суулгацны нас	Суулгацны өндөр
1	Гүйлс	100	3 нас	1.2 м
2	Буйлс	60	4 нас	1.5 м
3	Голт бор	40	3 нас	1 м
4	Мөнгөлөг улиас	90	3 нас	1.2-1.8 м
5	Хайлаас	200	3 нас	1.5м
Нийт		490		

*Хүснэгт-14. Мэнэнгийн отрядад өгсөн модны суулгац*

**ДҮГНЭЛТ:** “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд XXI талбайд тариалалт хийсэн хэсгүүдийн нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламж нь төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, байгаль орчинд ээлтэй, орчны үзэгдэх байдалд өнгө төрх нэмсэн, тухайн орчны экосистем эерэг нөлөө үзүүлсэн ажил болсон.

**2.5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний нэмэлт ажлууд**

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэрэгжилт
1	Хөрсөн бүрхэвч	Хөрсөнд тос нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр	Цооног өрөмдлөг болоод үйлчилгээ хийгдэж буй талбай	2025 онд цооног үйлчилгээний ажил 121 ажил хийсэн бөгөөд тухай бүрд нь хөрсөнд тос нэвчихээс сэргийлж дэвсгэр дэвсэн ажил гүйцэтгэсэн.
2	Ургамлан нөмрөг	Ашиглалтаас гарсан замыг	XXI талбайн хэмжээнд	XXI талбайн олборлолтын үйл ажиллагаанаас үүссэн олон салаа

		хагалах, тэмдэгжүүлэх		зам, ашиглахгүй болсон зам талбайнуудыг хаах, хагалах, борнойдох, тэмдэгжүүлэх ажлыг “Дорнод телнет сүлжээ” ХХК-аар нийт 30 га талбайг хагалах ажлыг хийж гүйцэтгүүлсэн.
3	Хөрсөн бүрхэвч, ус орчин	Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламж	XXI талбайн хэмжээнд	2025 онд стандартын шаардлага хангасан ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг ашиглалтанд оруулсан.
4	Байгаль орчны мэдлэгийг дээшлүүлэх	Байгаль орчны чиглэлээр сургалт явуулах	XXI талбайн хэмжээнд	-Усны тухай, түүний хэрэглээ, усны эх үүсвэрийг хамгаалсан тухай -Хөрсний бохирдол, нүхэн жорлон түүний байгальд ээлтэй шийдэл -Хог хаягдлын менежмент

### 2.5.1. Хөрсөнд тос нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр дэвсэх

2025 онд цооног үйлчилгээний 121 ажил хийсэн ба тухай үед тогтмол цооногийн толгой хэсэгт 8\*8м хэмжээтэй тос үл нэвчүүлэгч дэвсгэрийг давхарлаж дэвсүүлэх, тостой труба болон өрмийн суурь машинд хэрэглэгдсэн багаж төхөөрөмжийн дор дэвсүүлэн тогтмол хяналт тавьж ажиллаж байна. Мөн ашиглахгүй болсон дэвсгэрийг аюултай хог хаягдал гэж үзэж аюултай хог хаягдал авах тусгай зөвшөөрөлтэй компанид шилжүүлсэн ба дэлгэрэнгүйг хог хаягдлын тайланд тусгасан. Хог хаягдлын тайлангийн хавсралт зурагт хэсэгт оруулав.

### 2.5.2. Ашиглалтаас гарсан замыг хагалах, тэмдэгжүүлэх

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн олборлолты бүс нутагт ашиглахгүй болсон олон салаа замуудыг хаах, хагалах, борнойдох, тэмдэгжүүлэх ажлыг “Дорнод телнет сүлжээ” ХХК хийж гүйцэтгэсэн. “Дорнод телнет сүлжээ” ХХК нь байгаль орчны биологийн болон техникийн нөхөн сэргээлт, харилцаа холбооны агаарын болон газрын шилэн кабель суурилуулах, радио релейний станц болон үүрэн холбооны хөдөөгийн сайтуудын галын хамгаалах зурвас татах зэрэг чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байна.

Уг ажлыг 2025 оны 09-р сарын 25 өдрөөс 2025 оны 10-р сарын 13 өдөр буюу нийт 19 өдөр, 30 га газар хагалах ажлыг хийсэн ба дугуйт трактор, өндөр хүчин чадал бүхий гидравлик анжис ашиглан чирэгчээр 15 см гүнтэй газрыг хагалсан.

Тухайн газрын хөрсийг үр дүнтэй суллаж сийрүүлэх зорилгоор хөрсийг суллаж сийрүүлсэний дараах нягтаршиж хатуурсан хөрсний ширхэгийг 5см\*5см\*5см-ээс бага хэмжээтэй байхаар буталсан. Зарим хэсэгт хөрс маш хатуу нягтаршил их байсан ба нягтаршиж хатуурсан хөрсний том хэмжээтэйг механик аргаар буталсан.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

зам	урт (км)	өргөн (м)	талбай (га)	1	2	3
0.2 - 0.41	0.44	6.8	0.2992	47°39'34.51"N 116°58'20.25"E	47°39'45.09"N 116°58'30.28"E	
0.3 - 0.5	0.92	5.3	0.4876	47°39'46.6"N 116°58'12.61"E	47°39'23.87"N 116°58'38.96"E	
0.0 - 0.1	0.87	5	0.435	47°39'25.95"N 116°57'06.41"E	47°39'08.8"N 116°57'39.42"E	
1.1.1 - 1.1.2	1.12	6.8	0.7616	47°45'24.38"N 117°05'27.99"E	47°44'51.08"N 117°05'49.7"E	
1.2.1 - 1.2.22	0.39	4.9	0.1911	47°45'27.44"N 117°06'02.93"E	47°45'27.04"N 117°06'20.59"E	
1.2.3 - 1.2.4	0.23	4.3	0.0989	47°45'27.55"N 117°06'12.18"E	47°45'24.5"N 117°06'22.28"E	
1.3.1 - 1.3.2	0.17	4.5	0.0765	47°44'33.53"N 117°06'40.83"E	47°44'38.89"N 117°06'42.99"E	
1.4.1 - 1.4.2	0.16	4.5	0.072	47°44'38.89"N 117°06'42.99"E	47°44'34.06"N 117°06'39.37"E	
2.1.1 - 2.1.2	0.2	4.5	0.09	47°43'29.37"N 117°05'06.88"E	47°43'35.65"N 117°05'06.96"E	
2.3.1 - 2.3.2 - 2.3.3	0.42	4.3	0.1806	47°43'20.24"N 117°06'19.35"E	47°43'15.47"N 117°06'14.18"E	47°43'12.67"N 117°06'04.11"E
2.2.1 - 2.2.2	0.24	3.6	0.0864	47°43'37.05"N 117°05'10.49"E	47°43'43.4"N 117°05'16.78"E	
2.3.3 - 2.3.4 - 2.3.5	0.28	5.4	0.1512	47°43'14.91"N 117°05'59.22"E	47°43'12.67"N 117°06'04.11"E	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E
2.3.4 - 2.3.2	0.39	5.2	0.2028	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E	47°43'15.47"N 117°06'14.18"E	
2.3.4 - 2.3.6	0.29	4.8	0.1392	47°43'18.48"N 117°06'09.98"E	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E	
2.3.2 - 3.2.1	1.62	6.2	1.0044	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E	47°42'24.5"N 117°05'28.3"E	
3.2.1 - 3.2.2	0.65	5.3	0.3445	47°41'24.28"N 117°00'48.73"E	47°41'25.14"N 117°01'19.39"E	
3.1.1 - 3.1.2 - 3.1.4 x2	7.92	4.9	3.8808	47°42'48.86"N 117°03'09.03"E	47°42'46.03"N 117°02'45.69"E	47°41'31.97"N 117°00'44.48"E
3.1.2 - 3.1.3	0.54	4.7	0.2538	47°42'46.03"N 117°02'45.69"E	47°43'00.16"N 117°03'00.22"E	
3.1.3 - 3.1.6	0.32	4.9	0.1568	47°43'03.96"N 117°03'10.45"E	47°43'00.16"N 117°03'00.22"E	
3.2.2 - 3.2.1	0.62	4.6	0.2852	47°42'42.85"N 117°05'15.92"E	47°42'24.5"N 117°05'28.3"E	
3.3.2 - 3.3.1	0.78	4	0.312	47°42'49.01"N 117°03'13.72"E	47°42'49.14"N 117°03'51.21"E	
3.4.1 - 3.4.2	1	4	0.4	47°42'59.42"N 117°05'59.04"E	47°42'59.42"N 117°05'59.04"E	
3.5.1 - 3.5.2	1.96	7	1.372	47°41'29.43"N 117°02'29.4"E	47°42'16.07"N 117°03'32.99"E	
3.5.3 - 3.5.1	1.3	4	0.52	47°42'16.07"N 117°03'32.98"E	47°41'36.14"N 117°03'13.02"E	
3.6.1 - 6.6.1	0.82	5	0.41	47°41'25.53"N 117°01'14.63"E	47°41'35.26"N 117°01'51.84"E	
504.152 hudag - 3.2.1	0.9	5.1	0.459	47°41'57.48"N 117°05'12.76"E	47°42'24.5"N 117°05'28.3"E	
5.1.1 - 5.1.2	0.23	4	0.092	47°40'42.95"N 117°02'46.59"E	47°40'50.2"N 117°02'50.12"E	
5.4.3 - 5.4.2 - 5.4.1	0.56	6.6	0.3696	47°40'25.8"N 117°03'27.33"E	47°40'30.03"N 117°03'34.92"E	47°40'37.03"N 117°03'47.71"E
6.1.1 - 6.1.2	0.72	5.2	0.3744	47°41'16.67"N 117°02'06.92"E	47°41'03.55"N 117°02'35.17"E	
6.2.1 - 6.2.2 - 6.2.3	1.7	6.9	1.173	47°41'15.72"N 117°02'11.8"E	47°40'44.77"N 117°01'28.11"E	
6.3.1 - 6.3.2	0.25	4.8	0.12	47°41'14.28"N 117°02'17.9"E	47°41'08.56"N 117°02'26.37"E	
6.4.1 - 6.4.2	0.59	6	0.354	47°40'55.22"N 117°01'20.51"E	47°41'00.65"N 117°01'57.6"E	47°40'58.39"N 117°01'47.92"E
6.5.1 - 6.5.2	0.11	5	0.055	47°40'53.36"N 117°01'40.05"E	47°40'56.52"N 117°01'37.51"E	
6.7.2 - 6.7.1	0.31	5.6	0.1736	47°41'25.08"N 117°01'25.29"E	47°41'25.89"N 117°01'40.02"E	
6.6.1 - 3.3.1	2.9	4.7	1.363	47°41'35.26"N 117°01'51.84"E	47°42'49.01"N 117°03'13.72"E	
7.1.1 - 7.1.2	0.23	5.6	0.1288	47°40'17.4"N 117°02'34.37"E	47°40'13.71"N 117°02'43.28"E	
7.2.1 - 7.2.2	0.39	6.8	0.2652	47°40'16.13"N 117°02'57.41"E	47°40'19.08"N 117°03'14.82"E	
7.3.11 - 7.3.2	0.38	4.6	0.1748	47°40'28.65"N 117°02'39.97"E	47°40'17.19"N 117°02'34.85"E	
7.5.3 - 7.5.2 - 7.5.2	0.39	4	0.156	47°40'12.11"N 117°01'38.37"E	47°40'07.49"N 117°01'50.02"E	47°40'07.18"N 117°01'54.71"E
7.4.2 - 7.4.1	0.32	6	0.192	47°40'18.19"N 117°01'56.03"E	47°40'09"N 117°01'50.88"E	
7.5.4 - 7.5.3	0.1	4	0.04	47°40'06.58"N 117°01'58.01"E	47°40'07.18"N 117°01'54.71"E	
7.4.2 - 7.4.3	0.22	3	0.066	47°40'09"N 117°01'50.88"E	47°40'02.23"N 117°01'52.48"E	
7.4.2 - 7.5.4	0.17	4	0.068	47°40'09"N 117°01'50.88"E	47°40'06.58"N 117°01'58.01"E	
7.5.4 - 7.5.5	0.17	4	0.068	47°40'06.58"N 117°01'58.01"E	47°40'06.92"N 117°02'05.75"E	
8.1.1 - 8.1.2	0.42	5.1	0.2142	47°40'41.09"N 117°00'54.86"E	47°40'28.29"N 117°00'58.96"E	
8.2.1 - 8.2.2	0.1	5	0.05	47°40'56.32"N 117°00'47.87"E	47°40'54.84"N 117°00'49.58"E	
8.3.1 - 8.3.2	0.19	4.5	0.0855	47°41'16.95"N 117°01'19.39"E	47°41'15.06"N 117°01'11.55"E	
8.4.1 - 8.4.2	0.12	4.6	0.0552	47°40'56.71"N 117°01'00.52"E	47°41'00.27"N 117°00'58.69"E	
9.1.1 - 9.1.2	0.18	4	0.072	47°40'43.96"N 117°00'29.98"E	47°40'39.01"N 117°00'34.32"E	
9.2.1 - 9.2.2	0.24	4.2	0.1008	47°40'30.3"N 117°00'38.73"E	47°40'24.09"N 117°00'33.08"E	
10.1.1 - 10.1.2	0.76	3.6	0.2736	47°39'21.63"N 117°00'38.48"E	47°39'09.22"N 117°00'10.66"E	
10.2.1 - 10.2.2 - 10.2.3	0.49	4.7	0.2303	47°39'23.05"N 117°00'48.05"E	47°39'18.92"N 117°00'57.13"E	47°39'14.88"N 117°01'08.24"E
10.3.1 - 10.3.2	0.31	5.5	0.1705	47°39'45.43"N 117°00'47.39"E	47°39'47.15"N 117°01'00.42"E	
10.4.1 - 10.4.2	0.17	4.3	0.0731	47°39'26.53"N 117°01'10.92"E	47°39'21.69"N 117°01'08.63"E	
10.5.1 - 10.5.2	0.2	4.6	0.092	47°39'50.08"N 117°01'01.48"E	47°39'54.43"N 117°01'08.23"E	
10.0.1 - 10.0.0	0.8	5	0.4	47°39'46.46"N 117°00'59.61"E	47°39'31.93"N 117°00'33.72"E	
10.6.3 - 10.6.2 - 10.6.1	1.29	8	1.032	47°39'27.8"N 117°00'29.54"E	47°39'09.5"N 117°00'02.95"E	47°39'00.06"N 116°59'45.87"E
10.1.1 - 10.7.1	0.76	3	0.228	47°39'07.86"N 117°00'19.38"E	47°39'21.63"N 117°00'38.48"E	
10.8.1 - 10.8.2 - 10.8.3	0.79	4	0.316	47°39'34.91"N 117°01'37.02"E	47°39'24.04"N 117°01'19.88"E	47°39'26.58"N 117°01'12.04"E
10.10.1 - 7.5.4	0.84	4	0.336			
12.1.1 - 12.1.2	0.34	4.1	0.1394	47°38'49.31"N 116°57'20.58"E	47°38'55.96"N 116°57'07.85"E	
12.2.1 - 12.2.2	0.14	4.7	0.0658	47°38'50.76"N 116°57'41.42"E	47°38'55.01"N 116°57'40.21"E	
13.1.1 - 13.1.2	1.24	6.2	0.7688	47°39'11.68"N 117°01'57.05"E	47°39'46.36"N 117°02'25.05"E	
15.1.1 - 15.1.2	0.21	5.1	0.1071	47°39'56.03"N 117°01'56.56"E	47°40'00.05"N 117°02'03.47"E	
15.3.1 - 15.3.2	0.12	5	0.06	47°39'58.67"N 117°02'37.5"E	47°39'55.16"N 117°02'33.8"E	
15.5.1 - 15.5.2 - 15.5.3	0.86	6.1	0.5246	47°39'04.23"N 117°02'51.08"E	47°39'19.06"N 117°02'54.24"E	47°39'09.66"N 117°03'05.29"E
15.5.5 - 15.5.21 - 15.5.2	0.52	5.6	0.2912	47°39'39.24"N 117°02'07.34"E	47°39'37.81"N 117°02'26.02"E	47°39'41.84"N 117°02'23.38"E
15.1.2 - 7.5.3	0.3	6	0.18	47°40'00.05"N 117°02'03.47"E	47°40'07.18"N 117°01'54.71"E	
21.1.1 - 21.1.2	0.57	5.8	0.3306	47°39'38.88"N 116°59'30.42"E	47°39'55.66"N 116°59'19.03"E	
21.2.1 - 21.2.2	0.42	5.4	0.2268	47°39'40.62"N 116°59'33.42"E	47°39'53.63"N 116°59'28.15"E	
21.3.1 - 21.3.21 - 21.3.1	1.17	5.1	0.5967	47°38'31.62"N 116°58'38.13"E	47°38'08.98"N 116°58'58.65"E	
21.4.1 - 21.4.2	0.67	5.4	0.3618	47°39'23.29"N 116°58'39.38"E	47°39'44.43"N 116°58'38.14"E	
21.5.1 - 21.5.2	0.89	5	0.445	47°39'19.93"N 116°58'58.97"E	47°39'40.89"N 116°59'14.64"E	
89.1.1 - 89.1.2 x2	3.6	5.9	2.124	47°40'09.5"N 116°59'31.71"E	47°41'00.67"N 117°00'12.38"E	
camp1 - camp2	1.75	6	1.05	47°38'07.67"N 117°00'33.76"E	47°38'43.07"N 116°59'28.47"E	
shop1 - shop2	0.17	6	0.102	47°39'42.09"N 116°59'08.75"E	47°39'46.99"N 116°59'12.29"E	
shop3 - shop4	0.22	6.2	0.1364	47°39'42.07"N 116°59'20.94"E	47°39'47.56"N 116°59'13.94"E	
hudag1 - hudag2	0.56	5.4	0.3024	47°39'00.62"N 116°59'56.74"E	47°38'42.68"N 116°59'55.71"E	
21.4.2 - 21.4.1.2 - 21.4.1	1.56	5	0.78	47°39'23.29"N 116°58'39.38"E	47°39'39.84"N 116°58'50.37"E	47°39'41.87"N 116°58'50.48"E
<b>НИЙТ</b>	<b>57.26</b>	<b>6.450819672</b>	<b>30.2258</b>			

**Хүснэгт-15. Нийт хагалсан замын координат, байршил**

### 2.5.3. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж

XXI талбайн бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж нь 2014 оны 10 сард ашиглалтад орсон, 2017 онд өргөтгөл хийсэн бөгөөд газар дор булсан 2 тасалгаатай шүүх системтэй (хоногт 250м<sup>3</sup> бохир ус шүүх хүчин чадалтай) тус бүр нь 25м<sup>3</sup>-ийн 10 септик-танк, лаг хаях нэг жижиг далангаас бүрдэнэ. Ахуйгаас гарч буй шингэн хаягдлыг ахуйн бохир хаях түр цэгт хүргэдэг байсан бол 2025 онд стандартын шаардлага хангасан ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг ашиглалтанд оруулсан.

XXI талбайн ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн барилгын угсралтын ажлыг 2024.08.01-2025.07.31 хооронд “Престиж Инженеринг” ХХК гүйцэтгэсэн. Уг байгууламж нь “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага MNS4943:2015” стандартад нийцүүлэн ахуйн бохир ус цэвэрлэх явдал юм.

Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж нь хоногт 80–120 м<sup>3</sup> хүчин чадалтай, механик болон мембран биореактор (MBR) бүхий биологийн цэвэрлэгээний аргаар цэвэрлэх байгууламж юм.



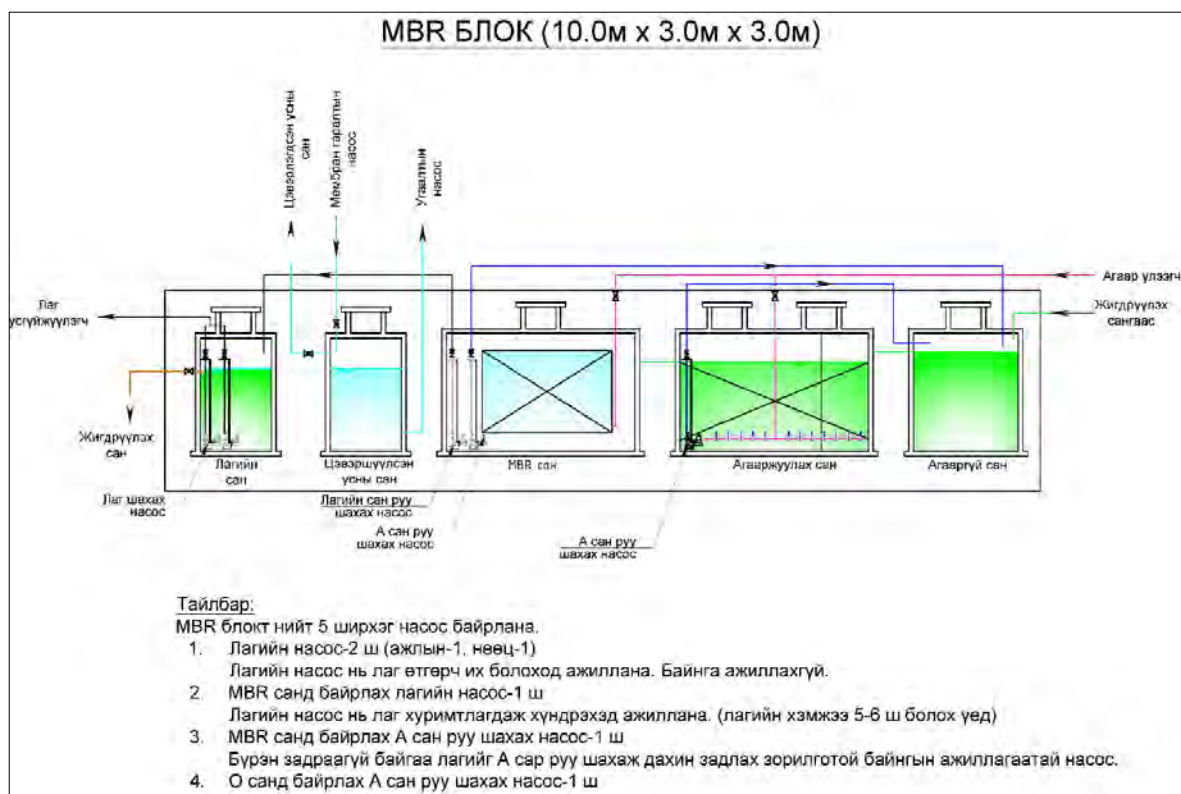
Зураг-4. Цэвэрлэх байгууламжийн технологийн схем

Механик цэвэрлэгээ : Ахуйн бохир усыг зориулалтын дагуу тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр зөөвөрлөн, цэвэрлэх байгууламжид зөөврийн байдлаар хүргэнэ. Бохир усыг цэвэрлэх байгууламжийн гадна байрлах бохир ус хүлээн авах худгаар дамжуулан системд оруулж, сараалжны сувагт хүлээн авна.

Бохир ус сараалжинд урсгалаар зөөгдөн орж, хог хаягдал, том ширхэглэгүүд сараалжид шүүгдэн тогтоно. Дараа нь бохир ус элс баригчийн өмнөх санд түр хадгалагдаж, өргөлтийн насосоор өргөгдөн элс баригч төхөөрөмжөөр дамжин, жигдрүүлэх санд орно.

Биологийн цэвэрлэгээ: Механик цэвэрлэгээнд орсон бохир ус жигдрүүлэх санд шилжиж, аэроб системийн өмнөх шатны урьдчилсан биологийн боловсруулалтад орно. Улмаар усны түвшинг хянах төхөөрөмжөөр дамжин өргөлтийн насосоор агааргүй (анаэроб) санд шахагдана. Анаэроб санд гидролиз, исэлдүүлэлт, нитрификаци, денитрификацийн биохимийн урвалууд явагдаж, органик бохирдлын агууламж болон аммонийн давс буурна. Дараагийн шатанд бохир ус агааржуулах (аэроб) биологийн санд орж, бичил биетнүүдийн нөлөөгөөр цаашид биологийн урвал явагдан, үлдэгдэл бохирдлууд задрана. Үүний дараа ус мембран биореактор (МБР)-т орж, ууссан болон хөвмөл бохирдлыг нарийн түвшинд шүүж, гүн цэвэрлэгээ хийгдэнэ.

Цэвэршсэн усыг хэт ягаан туяагаар (UV) халдваргүйжүүлж, өвчин үүсгэгч нян, бактери зэргийг устгасны дараа хүрээлэн буй орчинд нийлүүлнэ. Гарсан хаягдал ус нь MNS4943:2015 “Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага”, мөн MNS6734:2018 “Ахуйн хэрэглээний хаягдал усыг дахин ашиглах ерөнхий шаардлага” стандартын шаардлагыг хангасан байх ба цэвэрлэгдсэн усыг биоцөөрөмд нийлүүлэн хуримтлуулна. Биоцөөрөмд хуримтлагдсан ус нь нарны гэрэл, байгалийн агааржуулалт, ургамал, бичил биетний нөлөөгөөр нэмэлтээр шүүгдэн тунана. Энэ явцад үлдэгдэл органик бодис, шим тэжээлт элементүүд задлагдаж, усны байгалийн өөрийгөө цэвэрлэх процесс явагдана. Ингэснээр усны чанар тогтвортой хадгалагдаж, цаашид биоцөөрөмд ууршиж, хөрсөнд шингэхийн зэрэгцээ тодорхой нөхцөлд усыг дахин ашиглах боломжтой нөхцөл бүрдэнэ.



**Зураг-5. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн схем**

**Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламжийн дотоод хяналтын лабораторийн тоног төхөөрөмж:**

Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн биологийн цэвэрлэгээ хэвийн явагдаж буюуг хянах зориулалтаар бичил биетүүдийн тоо толгойг тоолох ажиглах зориулалттай АЗЗ.1009 нь эмнэлгийн түвшний өндөр үзүүлэлттэй, лабораторийн түвшний LCD дижитал биологийн микроскопыг ашиглаж байна.

Цэвэрлэх байгууламжаар дамжуулан цэвэршүүлсэн бохир усыг байгаль орчинд нийлүүлэх болон дахин ашиглахдаа дараах стандартуудын шаардлагууд нийцүүлэх шаардлагатай байдаг ба үүнд:

- MNS4943:2015 – Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага
  - MNS4586:1998 – Хаягдал усны бохирдлын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ЗДХ)
  - MNS6734:2018–Хаягдал усыг дахин ашиглах. Аж үйлдвэрийн хэрэгцээнд тавих шаардлага
  - MNS4093:2015-Хэрэглээнд тохиромжтой ахуйн зориулалттай дахин боловсруулсан ус
  - MNS900:2005 - Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага ба чанарын хяналт
- Эдгээр стандартын түвшинд цэвэрлэсэн бохир ус хүрч буюуг хянах зориулалтаар дараа багаж тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглаж дотоод хяналтыг хөтөлбөрийг сард 4

удаа буюу долоо хоногт нэг удаа дээж авч шинжилгээ хийж байна. Тоног төхөөрөмжийн хувьд:

- Opera EC850 cond, TDS, temp шалгагч төхөөрөмж (усны цахилгаан дамжуулалт, нийт ууссан бодис, температур)
- Apera PC60-Z pH, cond, TDS, resistivity, ORP, temp шалгагч төхөөрөмж (усны хүчил шүлт, цахилгаан дамжуулалт, нийт ууссан бодис, эсэргүүцэл, исэлдэлт, температур)
- Apera SX751 pH, cond, TDS, resistivity, ORP, DO, temp шалгагч төхөөрөмж (усны хүчил шүлт, цахилгаан дамжуулалт, нийт ууссан бодис, эсэргүүцэл, исэлдэлт, усанд ууссан “O”-ийн хэмжээ, температур) гэх мэт

**Дүгнэлт:** Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж нь ашиглалтанд орсноор усны бохирдлыг бууруулж, хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх усны чанарыг стандартын шаардлагад нийцүүлэх нь хөрсний бохирдол болон хүрээлэн буй орчны сөрөг нөлөөллийг бууруулах чухал ач холбогдолтой юм.

#### **2.5.4. Байгаль хамгаалах чиглэлээр хийсэн сургалт, мэдээллийн ажил**

Дэлхийн усны өдрийг тохиолдуулан 2025 оны 02-р сарын 15 өдөр “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн туслан гүйцэтгэгч ангиудын нийт 3 ангийн 22 ажилтан уг сургалтанд суусан бөгөөд компаний зүгээс байгаль орчны чиглэлээр хийж хэрэгжүүлэх болон хийж хэрэгжүүлсэн ажлууд, байгаль орчинд ээлтэй байдлаар нүхэн жорлонгуудыг шийдвэрлэх, усны тухай, түүний хэрэглээ, хог хаягдлын менежментийн талаар ойлголт мэдээлэл сургалт хийсэн. Уг сургалтыг дараах сэдвээр хийсэн.

- Усны тухай, түүний хэрэглээ, усны эх үүсвэрийг хамгаалсан тухай
- Хөрсний бохирдол, нүхэн жорлон түүний байгальд ээлтэй шийдэл
- Хог хаягдлын менежмент гэх мэт.

### 3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2025 оны “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн техникийн нөхөн сэргээлтийг “Люкс даймонд” ХХК, биологийн нөхөн сэргээлтийг “Итгэлт төгөл” ХХК-нууд тус тус хийж гүйцэтгэсэн.

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Хэрэгжилт	Биелэлт
1	Техникийн нөхөн сэргээлт	Өрмийн шаврын хаягдлын санг саармагжуулах	1 ш	100%	“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-н XXI талбайд 1 ширхэг өрмийн шаврын сангийн техникийн нөхөн сэргээлт, 4 ширхэг үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг “ЛЮКС ДАЙМОНД” ХХК хийж гүйцэтгэсэн. Техникийн нөхөн сэргээлт хийгдэж буй талбайг химийн бодис хийж саармагжуулах, хатаах, шар шороон хөрсөөр дүүргэх, тэгшлэх, засварлах, шимт хөрсөөр хучих ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.
2		Үйлдвэрийн шингэн хаягдлын санг саармагжуулах	4 ш	100%	
3	Биологийн нөхөн сэргээлт	Хагалсан зам дээр нөхөн сэргээлт хийх	2 га	100%	Ашиглахгүй болсон замыг хагалж техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газар дээрх биологийн нөхөн сэргээлтийн 2.5 га газар хийсэн. Энэхүү ажлыг биологийн нөхөн сэргээлт мэргэжлийн байгууллага болох “Итгэлт төгөл” ХХК хийж гүйцэтгэсэн.
		XXI талбайн тохижилтын ажил	400 ш	100%	

### 3.1. Өрмийн шаврын хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын тайлан

2025 онд “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-н XXI талбайд 1 ширхэг өрмийн шаврын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг “ЛЮКС ДАЙМОНД” ХХК хийж гүйцэтгэсэн. Техникийн нөхөн сэргээлт хийгдэж буй санд химийн бодис хийж саармагжуулах, хөрсөөр дүүргэх, хэлбэржүүлэн овоолго хийх, шимт хөрсөөр хучих ажлууд юм.

№	Цооногийн дугаар	N	E
1	T21-36-P33	47 <sup>0</sup> 45'25.66"	117 <sup>0</sup> 5'27.40"

*Хүснэгт-16. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн өрмийн сан*

2025 оны 07-р сарын 05-ний өдрөөс 2025 оны 08-р сарын 10 өдрийн хооронд техникийн нөхөн сэргээлт хийгдэх өрмийн шаврын сангийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

“Газрын тосны хайгуул, олборлолт, ашиглалтын үйл ажиллагаанаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага” MNS6200:2010 Монгол улсын стандарт, БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/138 дугаар тушаалаар батлагдсан “Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал”-ыг удирдлага болгон ажилласан. Дээрх шаардлагад нийцүүлэн аргачлал боловсруулан, дараах үндсэн үе шаттай гүйцэтгэсэн. Үүнд:

Гүйцэтгэсэн ажил	
1	Өрмийн шингэн хаягдлын сангийн шингэний хэмжээг тодорхойлон бодисын орц хэмжээг тодорхойлсон
2	Хамгаалалтын тор шонг хураан авч ажилд бэлтгэсэн
3	Өрмийн сангийн шингэнийг соруулах/ шаардлагатай тохиолдолд
4	Өрмийн санд бодисоо хийж хутгах
5	Бодис хийсний дараа хатааж саармагжуулах
6	Хаталт удаан явагдаж байгаа ӨШХС-д дахин хутгалт хийх, шаардлагатай бол шингэнийг соруулах
7	Өрмийн сан бүрэн хатаж хатуу төлөв байдалд орсны дараа геомембрамаар өлгийдөх
8	Шар шороон хөрсөөр дүүргэлт хийх /В хөрс/ хучих, хэлбэржүүлэх /харьцангуй өндөр нь 50см ихгүй байх/
9	Үржил шимт хөрсөөр хучих /10см багагүй байх/
10	Цооногийн дугаар бүхий пайз байрлуулах /огноо, ТНС хийсэн компаний нэр/
11	Орчны цэвэрлэгээг хийж, гарсан хог хаягдлыг хог хаягдлын нэгдсэн цэгт тушаах /хог хаягдлын маягт бөглөх/

1. Өрмийн шаврын хаягдлын сангийн шингэн, шлагын хэмжээг тодорхойлон хатаах шингээх бодисын орц хэмжээг тогтоох. ӨШХС нь урт нь 20 м, өргөн нь

10 м, гүн нь 3 метрийн хэмжээтэй байх бөгөөд шингэн үл нэвчүүлэх материалаар доторлосон, мал, зэрлэг амьтан, шувуу унахаас сэргийлсэн торыг эргэн тойронд нь бэхэлж өгсөн байдаг.

Өрмийн шаврын хаягдал нь чулуулгийн үртэс, шавар, уснаас голлон үүссэн наалдамхай шингэн юм. Найрлагад нь хүнд металлын ион, шүлт, давс, органик бодисууд байдаг. Газрын тосны өрөмдлөгийн практикт угаалгын шингэнийг 1-2 жил өнжөөн байгалийн аргаар ууршуулах, эсвэл нэмэлт бодисын тусламжтай хоргүйжүүлж, саармагжуулан талстжуулж, маш сайн барьцалдсан хатуу биет болгон газарт дарж булах аргаар нөхөн сэргээлт хийдэг. Өрмийн шаврын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтэд хөнгөн цагааны сульфат, магнийн хлорид гэсэн хоёр төрлийн бодисыг ашиглаж байна. Шингэний хаягдлын хэмжээнээс хамааран бодисын орцыг тогтоодог. Ихэнхдээ 100м<sup>3</sup> шингэн хаягдалд /зүмпэнд/ 100-250 кг саармагжуулагч бодис шаардагдана гэж тооцдог. Шингэн хаягдлын сангийн урт, өргөн, гүний хэмжээ, шингэн хаягдлын байдлыг хэмжиж үзээд 1000 кг бодис хийхээр тооцоологдсон. Өрмийн хаягдлын сангийн шингэн хаягдал, шламны гүнийг метрийн хэмжээтэй модоор хатган хэмжиж эзлэхүүнийг тогтоосон.

2. Шингэнийг соруулах. Газрын тосны өрөмдлөгийн практикт угаалгын шингэнийг 1-2 жил өнжөөн байгалийн аргаар ууршин, ус болон шингэн фракц нь дээр тунасан лаг шавар тостой барьцалдсан фракц нь доороо тунадаг. Иймээс усыг соруулж тунасан лаг шавар, тостой холилдсон хэсгийг саармагжуулахаар бодис хийн хутгадаг ингэснээр хорыг саармагжуулж хатууруулах үйл явцыг хурдасдаг.

3.Саармагжуулалт хийж экскаватороор хутгаж хатаах үе. Хатааж саармагжуулах бодисыг химийн бодис импортлох тусгай зөвшөөрөл бүхий “Эм Жи АР УРБАН” ХХК-иас худалдан авсан. Магнийн хлорид 500 кг, Хөнгөнцагааны сульфат 500 кг нийт 1000 кг бодисыг нөхөн сэргээлтэд зарцуулсан. Нүхэн дэх шингэн хаягдал, шламны хэмжээг тогтоосны дараа 1 м.куб шингэн хаягдалд 1.5-2 кг саармагжуулан хатаах бодис ноогдохоор тооцоолон орцыг тогтоосон. Жишээ нь: 20 м урт, 10 м өргөн, 3 м гүн шингэн хаягдалтай нүхний нийт шингэн хаягдал 460 м.куб болно. Тэгвэл энэхүү нүхэнд 920 кг бодис хийж хутгалт явуулна. Нэг нүхэнд 1000 хүртэл кг буюу 20 уут бодис хийж саармагжуулах, хатаах үйл ажиллагааг явуулж байв. Хатааж шингээх бодис хийх үйл явцыг захиалагч компанийн байгаль орчны ажилтнуудыг байлцуулан хяналт нь доор гүйцэтгэсэн. Саармагжуулах үйл явц буюу нүхэнд бодис хийх ажилд хөндлөнгийн хяналтаар орон нутгийн захиргаа,

иргэдийн төлөөлөл оролцсон. Энэхүү үйл ажиллагааг фото зургаар баримтжуулсан болно.

4. Геомембрамаар өлгийдөх: Шингэн хаягдлын сан бүрэн хатаж хатуу төлөв байдалд орсны дараа геомембрамаар өлгийдөх ажлыг гүйцэтгэсэн.

5. Шороон овоолгыг зөөж нүхэнд дүүргэлт хийх: Хатуу төлөв байдалд орсон шламтай нүхийг хулдаасан материалаар хулдан, шороогоор дүүргэн, 1 м<sup>2</sup> талбайд 7 тонн-оос багагүй даралт үзүүлэхийн тулд экскаватор, ковшоор гишгүүлэн нягтшуулж, хэлбэржүүлэх ажил хийгдсэн.

6. Үржил шимт хөрсөөр хучих: Хэлбэржүүлсэн шороон дээр тусгайлан хурааж овоолсон хүрэн хөрсөөр ойролцоогоор 10 см зузаантай жигд хучилт хийж биологийн нөхөн сэргээлт хийх бэлтгэл ажлыг гүйцэтгэсэн.

7. Хүлээлгэн өгөхөд бэлтгэх: Нөхөн сэргээлт хийж дууссан талбайг гар ажиллагаагаар засварлаж, хог хаягдлыг цэвэрлэн ажилласан. Дээрх бүхий л үе шатны ажил, ялангуяа хутгалт хийх, дарсан нүхийг тэгшлэн индүүдэх, хүрэн хөрсөөр хучих явцад талбайн инженер хяналт тавьж, аргачлалыг мөрдүүлэх, стандартад нийцүүлэн ажилласан.

### 3.2. Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын тайлан

XXI талбайд үйлдвэрийн шингэн хаягдлын 4 ширхэг санд техникийн нөхөн сэргээлт хийх ажлыг “ЛЮКС ДАЙМОНД” ХХК 2025 оны 07-р сарын 04-нөөс 2025 оны 08-р сарын 14-ны өдрийн хооронд хийж гүйцэтгэсэн. Техникийн нөхөн сэргээлт хийх үйлдвэрийн шингэн хаягдлын дугаар, координат нь:

№	Үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сангийн нэр	N	E
1	ҮШХС-2022-21-5	47°37'0.87"	11702'0.15"
2	ҮШХС-2022-21-6	47°37'0.86"	117°2'1.97"
3	ҮШХС-2023-21-1	47°37'0.90"	117°2'7.34"
4	ҮШХС-2023-21-5	47°37'0.89"	117°2'11.50"

*Хүснэгт-16. Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сангууд*

“Газрын тосны хайгуул, олборлолт, ашиглалтын үйл ажиллагаанаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн шаардлага” MNS6200:2010 Монгол улсын стандарт, БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/138 дугаар тушаалаар батлагдсан “Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал”-ыг удирдлага болгон ажилласан. Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийг өрмийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн сэргээлтийн зарчмаар хийнэ.

### 3.3. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын тайлан

Тайлант жилд биологийн нөхөн сэргээлтийн сонгон шалгаруулалтанд газрын хэвлийн нөхөн сэргээлтийн мэргэжлийн байгууллага болох “Итгэлт төгөл” ХХК нь шалгарч гэрээ байгуулан “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайд 2.0 га газарт биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн.

XXI талбайн олборлолт, тээвэрлэлтийн үйл ажиллагааны улмаас нөлөөлөлд өртсөн газруудад техникийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу хийсний дараа биологийн нөхөн сэргээлт хийхдээ дараах дарааллын дагуу хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- *Биологийн нөхөн сэргээлт хийх газрын нөхцөл байдал нь:* Газрын тосны олборлолтын үйл ажиллагааны нөлөөллөөр эвдэрсэн газар болох ашиглахгүй болсон зам талбай
- *Хөрс боловсруулалт:* Газрын тосны олборлолтын үйл ажиллагааны нөлөөллөөр эвдэрсэн газар болох ашиглахгүй болсон зам буюу 2.0 га талбайд ротор сийрүүлэгч ашиглан буталж сийрүүлж хөрсний боловсруулалтыг хийж гүйцэтгэсэн. Хөрсийг 18-20 см гүнд 3см\*3см\*3см хэмжээтэйгээр сийрүүлэлт
- *Ургамал тариалалт:* MNS5918:2023 буюу Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах, техникийн ерөнхий шаардлага стандартын дагуу уулын ойт хээрийн бүслүүрт хамаарах өвслөг ургамал хошоон, согоовор, хээрийн бүсийн өвслөг ургамал царгас, ёрхөг ургамлуудыг тариалсан. 2025 оны 06 сарын 27-29 хооронд биологийн нөхөн сэргээлтийн ургамал тариалалтыг хийж гүйцэтгэсэн. Олон наст ургамлыг энгийн мөрөөр буюу 1.5 см зайтай, хольж тариалсан. 2.0 га талбайд царгас 16 кг, ерхөг 15 кг, хошоонгор 12 кг, согоовор 25 кг үрийг холин тариалалт хийсэн ба 2.0 га талбайд 68 кг үрийг тариалсан. Тухайн үед хөрсний чийг ургамал тариалахад нэн тохиромжтой байсан.

#### Ургамлын ургалтын үйл явц:

- 2025 оны 07-р сарын 01-ноос 07-р сарын 30 өдөр хүртэл сарын хугацаанд хошоон, согоовор, ерхөг, царгасны үр нь соёолж, ургалтын хэмжээ нь 1-5 см хүрсэн байна. /Хавсралтаар зураг оруулав/
- 2025 оны 08-р сарын 03-ний өдрийн байдлаар 8-10 см хүрсэн байсан.

№	Ургамлын нэр	Биологийн онцлог	Тарих үрийн норм	Тариалсан үрийн норм	Гүн, см	Ургалтын хугацаа, хоног
1	Царгас	Буурцагтны овгийн, өвслөг, олон	14-16	16 кг	1-2	120-180

		наст ургамал царгас нь хөрсний үржил шимийг нөхөн сэргээхэд онцгой ач холбогдолтой таримал ю				
2	Ерхөг	Ганд тэсвэртэй, өвөлжих чадвартай, хүйтнийг даахдаа онцгой сайн бутлалтаас түрүүлэлт хүртэл маш хурдан ургадаг	13-15	15 кг	2.5-3.0	88-95
3	Хошоон	Хошоонгор нь 2 настай, буурцагт ургамал юм. Ган, хүйтэнд тэсвэртэй, тэжээлийн ач холбогдолтой ургамал юм. Ургах нөхцөл: Үр нь 2-5 хэмд ургаж эхлэх ба соёололт 10-18 хэмд эрчимтэй ургадаг. Намар салалтынхаа үе шатанд 5 найлзууртай 22-26 см өндөрт өвөлжилтөд шилжинэ.	10-12	12 кг	1.5-4.0	102-104
4	Согоовор	Согоовор нь бэлчээр, хадлангийн талбайг сайжруулж, таримал хадлан бий болгоход ашигладаг.	20-22	25 кг	2.5-5.0	95-111

**Хүснэгт-17. Биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашигласан ургамлууд**

**Ногоон байгууламж болох мод тариалалт:**

Уг ажлыг биологийн нөхөн сэргээлтийн мэргэжлийн байгууллага болох “Итгэлт төгөл” ХХК хийж гүйцэтгэсэн. Олборлолтын үйл ажиллагаанд ашигладаг дотоод замын хоёр талаар нийт 400 ширхэг 2м өндөртэй 2 настай улиас модыг суулгасан.

- **Тариалах модны мэдээлэл:** Мод тариалалтанд хэрэглэх 2 метрийн өндөртэй 2 настай улиас модыг “Ургамлын далай” ХХК-ний мод үржүүлгийн газраас MNS 6140:2010 (Мод сөөгний тарьц. Техникийн шаардлага)-ын дагуу авч төслийн талбай руу тээвэрлэсэн.
- **Модны нүх бэлтгэх:** 2025 оны 06-р сарын 27-ны өдрүүдэд модны нүхийг 60 см диаметр, 40 см гүнтэйгээр ухаж, мод хоорондын зайг 2 метр байхаар тариалалтанд бэлтгэсэн.
- **Мод тариалалт:** 2025 оны 10-р сарын 31-ээс 11-р сарын 01 өдөр модны үндсийг жигд салаалуулан, ухаж бэлтгэсэн нүхний голд тэгш хэмтэй барьж, боловсруулсан хөрсөөр тогооны ирмэгээс доош 20 см хүртэл дүүргэв. Мод суулгасны дараагаар жигд сайн гишгэж хөрсийг дагтаршуулан тогоог дүүртэл усалгаа хийсэн.
- **Модны усалгаа:** Мод тариалахаас өмнө модны нүхийг дүүртэл усалж мод тариалсны дараагаар дахин усалгаа хийж гүйцэтгэсэн. 1 модыг 90-100 литр усаар усалсан бөгөөд нийт 400 модыг 40 тонн усаар усалсан. Намар болон хаврын цэнэг усалгаанд 1 модыг 60-80 литр усаар услах төлөвлөгөөтэй байна.

№	Модны нэр	Модны усалгааны хуваар				
		Хийгдсэн усалгаа		Төлөвлөгөөт усалгаа		
1	Улиас	Мод тариалахаас өмнө	Мод тариалсан дараа	Намрын цэнэг усалгаа	Хаврын цэнэг усалгаа	Улирлын усалгаа
		2025 оны 10 сар	2025 оны 10 сар	2025 оны 10 сар	2026 оны 5 сар	2026 оны 7 сар

Хүснэгт-18. Мод усалгааны хуваарь

#### 4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн хувьд Матад, Халхгол сумын хилийн заагт төслийн талбайгаас баруун хойшоо 15-30 км орчим зайд байрлах тэгш талархаг газар бүхий “Мэнэнгийн цагаан хоолой” гэх газрын 10555.06 га талбайд дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө хэрэгжүүлэхээр болсон боловч уг газар нь Монгол улсын хилийн бүсийн хамгаалалтын зурваст байрлаж байгаа нь тус талбайд дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагаатай холбоотой ажил явуулахад хил хамгаалах байгууллагын зүгээс байнгын зөвшөөрөл авах, дижитал камерийн дата мэдээллүүдийг авахад дахин зөвшөөрөл авах гэх мэт хүндрэлтэй байдал үүсч байсан тул тус талбайг шилжүүлэх саналыг Дорнод аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар, Буйр нуур Мэнэнгийн талын сав газрын захиргаа, Буйр нуурын экосистемийг хамгаалах, аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх төвийн мэргэжилтэнгүүдтэй уулзалт хийж санал солилцож дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагааг Буйр нуурын орчимд хэрэгжүүлэхээр тогтож 2024 онд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны чиглэлийг 2024 оны 10-р сарын 02-ны өдрийн 417 тоот албан тоотоор шилжүүлсэн.

2023-2027 оны Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгагдсан дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэхээр сонгон авсан талбайг өөрчлөх болсонтой холбоотойгоор дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

XXI талбайн биологийн олон янз байдлын судалгаа, дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөнд 2025 онд хийж хэрэгжүүлсэн ажлыг дараах байдлаар гүйцэтгэсэн. Үүнд:



Зураг-6. Дүйцүүлэн хамгаалахын тайлан

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Тоо хэмжээ	Хэрэгжилт
	1	2	3	4	6
<b>Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ 1</b>					
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах	Цахилгаан хангадаг түгээх шугамын хүчдэл хуваарилах зангилаанд хэт авианы шувуу үргээгч байршуулах	Төслийн талбай	-	Энэхүү ажил нь 2023-2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан.
2		Ашиглахгүй болсон автозам болон тээврийн зам дагуу үүссэн олон салаа замыг хааж, хагалж сийрэгжүүлэх	Төслийн талбай	30 га	2025 оны БОМТөлөвлөгөөний сөрөг нөлөөллийн ажлын тайланд дэлгэрэнгүй тусгасан болно.
<b>Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ 2</b>					
3	Хяналт шалгалтын сүлжээ байгуулах, орон нутгийн удирдах байгууллага болон төсөл хэрэгжүүлэгч хоорондын харилцаа холбоог сайжруулах	Идэвхтэн байгаль хамгаалагч ажилуулах	Халхгол сумын Ялалт багийн иргэн	1	Орон нутгийн удирдлагуудын санал болон иргэний хүсэлтийг харгалзан Халхгол сумын Ялалт багийн иргэн Банзрагч овогтой Энхтайван-ийг идэвхтэн байгаль хамгаалагчаар сонгосон Дорнод аймгийн байгаль орчны газраас идэвхитэн байгаль хамгаалагчийн үнэмлэх гаргуулж, сар бүрийн цалин өгч ажиллуулж байна.
4		Идэвхтэн байгаль хамгаалагчийг чадавхижуулах сургалтад хамруулах	Идэвхтэн байгаль хамгаалагч	1	Сонгосон идэвхитэн байгаль хамгаалагчид байгаль орчны чиглэлээр сургалт өгч холбогдох ном, судалгааны мэдээ материалаар хангаж ажилласан болно.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

5		Дүйцүүлэн хамгаалах талбайд орон нутгийн болон отрын мал нутаглуулахгүй байхаас гадна хадлангийн газар олгохгүй байх сум орон нутагтай хамтран ажлаж гэрээ байгуулах	Дүйцүүлэн хамгаалах талбай	1	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайг Буйр нуурт шилжүүлсэнтэй холбоотойгоор 2024 оны дүйцүүлэн хамгааллын тайлангийн хэрэгжилтэд тусгасны дагуу Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг хамтран хэрэгжүүлэхээр Ялалт багийн засаг даргатай хамтран ажиллах санамж бичгийг 2025 онд дахин шинэчлэн байгуулсан.
<b>Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ 3</b>					
6	Буйр нуурын эрэг дагуух элсний нүүдлийг сааруулах	Техникийн тусламж, дэмжлэг үзүүлэх	Буйр нуур орчимд мод тариалж буй Халхгол сум дахь ойн ангид	1	Техникийн тусламж, дэмжлэг үзүүлэх гэсэн ажлын хүрээнд намрын мод тариалах, ажиллах хүчнийг цалинжуулахаар 5 сая төгрөгний дэмжлэг үзүүлсэн.
			Дүйцүүлэн хамгаалах талбай, Дорнод аймгийн Халхгол сумын нут аг, Буйр нуур	5000 ш суулгац	2025 оны 09-р сарын 25 өдөр Халхгол сумын сум дундын ойн ангид 9000ш хайлаас мод, 1000ш аг модны суулгац хүлээлгэн өгсөн. Мөн ойн ангийн үйл ажиллагааг дэмжээд ойн ангиас 1000ш бургас суулгац авч тариалсан.
			5 га газрын хашаажуулах	2000м хашаа	2025 оны 10-р сарын 24 өдөр Халхгол сумын сум дундын ой ангид 5 га газрыг хашаажуулах хашаа хайс хүлээлгэн өгсөн.
<b>Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ 4</b>					
7	Биотехникийн арга хэмжээ хэрэгжүүлэх	Цаг хүндэрсэн байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл тохиолдсон үед зэрлэг амьтдад өвс тэжээл, хужир шүү тавьж өгөх	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайн хэмжээнд	2	Биотехникийн арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх зорилгоор 500 боодол өвс авч нөөцлөв.
<b>Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ 5</b>					
8	Сургалт сурталчилгааны явуулах	Ялалт багийн сургуулийн сурагчдад нутгийн ургамлын үр	Ялалт багийн иргэд	1	2025 оны 09-р сарын 16-ны өдөр сургалт сурталчилгааны ажил явуулах замаар иргэдийн экологийн боловсролын түвшинг дээшлүүлэх

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

	замаар иргэдийн экологийн боловсролын түвшинг дээшлүүлэх	түүх, Буйр нуур орчмын экосистемийг хамгаалах хээрийн аялал сургалт зохион байгуулах.			зорилгоор Ялалт багийн ЕБС-ын ахлах дунд ангийн сурагчдаас 15 хүүхэд, 2 багш, эцэг эхийн төлөөллийг хамруулан “Нутгийн ургамлын үр түүх, Буйр нуур орчмын экосистемийг хамгаалах” сэдвээр хээрийн аялал, сургалт зохион байгуулсан.
9		Буйр нуур орчимд мэдээлэл сурталчилгааны самбар байршуулах	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайн хэмжээнд	2	2025 оны 10-р сарын 25 өдөр Буйр нуур орчмын экосистемийн мэдээлэл, жуулчны баазын мэдээллийг нэгтгэсэн 1ш, усны сан бүхий онцгой энгийн хамгаалалтын бүсийн мэдээллийн самбар 1ш байрлуулсан.
<b>Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ 6</b>					
10	Судалгаа, мониторингийн арга хэмжээ хэрэгжүүлэх	Буйр нуур орчимд ургамлан нөмрөг болон ховор ашигт ургамлын талаарх мониторинг хэрэгжүүлэх.	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайн хэмжээнд	1	2025 оны 09-р сарын 17-ны өдөр “Буйр нуур орчимд ургамлан нөмрөг болон ховор ашигт ургамлын талаарх мониторинг хэрэгжүүлэх” зорилгоор Буйр нуур орчмын ургамлын мониторингийн судалгааг буйр нуурын зүүн эрэг дагуух 10 цэгт хийж гүйцэтгэсэн.

XXI талбайн биологийн олон янз байдлын судалгаа, дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөнд хийж хэрэгжүүлэх ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар болох “Цавчирын хөндий” ХХК-иар гүйцэтгүүлсэн.

2025 оны XXI талбайн дүйцүүлэн хамгааллын ажлыг эхлүүлэхийн өмнө 7 дугаар сард Дорнод аймгийн Байгаль орчны газрын Биологийн төрөл зүйл, ТХГН хариуцсан мэргэжилтэн О.Ганболдтой уулзаж дүйцүүлэн хамгааллын хүрээнд хийгдэх ажлуудыг танилцуулж аймгийн байгаль орчны газрын саналыг авч гүйцэтгэлийн ажлыг эхлүүлсэн.

Дорнод аймгийн Халхгол сумын Ялалт багийн 2025 оны 9 дүгээр сарын Иргэдийн Нийтийн Хурлын үеэр Тамсаг XXI дүгээр талбайн 2025 оны дүйцүүлэн хамгаалах ажлын төлөвлөгөө, хэрэгжилтийн үйл явцын талаар танилцуулсан.

- XXI талбайн дүйцүүлэн хамгааллын үйл ажиллагааны хүрээнд орон нутгийн удирдлагуудын санал болон иргэний хүсэлтийг харгалзан Халхгол сумын Ялалт багийн иргэн Банзрагч овогтой Энхтайванийг идэвхитэн байгаль хамгаалагчаар сонгосон. Сонгосон идэвхитэн байгаль хамгаалагчид Дорнод аймгийн байгаль орчны газраас идэвхитэн байгаль хамгаалагчийн үнэмлэх гаргуулж, сар бүрийн төслийн санхүүжилтээр цалин өгч ажиллуулж байна.

- Сонгосон идэвхитэн байгаль хамгаалагчид

- 1) Монгол улсын байгаль орчны тухай хуулиудын хүрээнд эрх зүйн мэдлэгийг дээшлүүлэх,
- 2) Идэвхитэн байгаль хамгаалагчийн хэрэглэх тоног төхөөрөмжүүд, тэдгээрийг хэрхэн ашиглах тухай (газрын зураг, луужин, байршил тогтоогч (GPS), автомат камерийн бүтэц, ажиллах зарчим, хэрэглэх заавар),
- 3) Ажлын зохион байгуулалт, төлөвлөлт, тайлагнал,
- 4) Бийологийн олон янз байдал ба судалгаа мониторинг,
- 5) Тамсаг XXI талбайн дүйцүүлэн хамгааллын талбай болох Буйр нуур, түүний орчны биологийн олон янз байдлын танилцуулга,
- 6) Идэвхитэн байгаль хамгаалагчийн эрх, үүрэг зэрэг сэдвүүдээр сургалт өгч холбогдох ном, судалгааны мэдээ материалаар хангаж ажилласан болно.

- Дүйцүүлэн хамгаалах талбайг Буйр нуурт шилжүүлсэнтэй холбоотойгоор 2024 оны дүйцүүлэн хамгааллын тайлангийн хэрэгжилтэд тусгасны дагуу Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг хамтран хэрэгжүүлэхээр Ялалт багийн засаг даргатай хамтран ажиллах санамж бичгийг 2025 онд дахин шинэчлэн байгуулсан.

- Цаг хүндэрсэн байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл тохиолдсон үед зэрлэг амьтдад өвс тэжээл тавих зорилгоор 2025 оны 10-р сард биотехникийн арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх зорилгоор 500 боодол өвс авч нөөцлөв.
- 2025 оны 09-р сарын 16-17-ны өдрүүдэд Халхгол сумын сум дундын ойн ангийн Л.Үржиндорж даргатай уулзаж, ойн ангийн нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламжийн 5 хэсэг талбайн өнөөгийн нөхцөл байдал, үйл ажиллагаатай танилцаж, “Буйр нуур орчимд мод тариалж буй Халх гол сум дахь ойн ангид техникийн тусламж үзүүлэх, тарьц суулгац нийлүүлэх” дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд 5 га талбайг хашаажуулах, бургас болон хайлаасны суулгац нийлүүлэх ажлын талаар санал солилцож, зөвшилцөлд хүрсэн. Үүний дагуу Буйр нуур орчимд мод тариалж буй Халхгол сум дахь ойн ангид 2025 оны 9-р сарын 22-25-ны өдөр 9000 ш хайлаас, 1000 ш агч мод, мөн ойн ангийн үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор 1500 ш бургасны суулгац хүлээлгэн өгч суулгацыг суулгах хүн хүч ажиллуулахад дэмжлэг үзүүлсэн. Мөн 5 га суулгацын талбайг хашаалах хашааны материал, 5 га талбайг туулайнаас хамгаалах тор зэргийг нийлүүлсэн.
- Буйр нуурын эрэг орчимд өмнөх онд ургамлан нөмрөгийн мониторинг хэрэгжүүлсэн байршлуудын дагуу ургамлын мониторинг судалгааг хийж дүйцүүлэн хамгаалах ажлын тайланд тусгав.
- Ялалт багийн Ерөнхий боловсролын сургуулийн дунд ангийн хүүхдүүдэд байгаль хамгаалал, Буйр нуурын эрэг дагуух нутгийн ургамал, тэдгээрийн үрийг түүж бэлтгэх талаар сургалт явуулсан
- Буйр нуурын эрэг дагуу 2024 онд мэдээлэл сурталчилгааны самбарууд байршуулсан тул ажлыг давхардуулж хийхгүй байх, Буйр нуур руу ирж буй аялагчдад нуурын талаар мэдээлэл өгөх, олон салаа зам гаргахаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор нуурлуу салдаг олон замын уулзварт Буйр нуурын танилцуулга мэдээлэл, нуурын эрэг дагуух томоохон амралтын газруудын байршил, чиглэлийн талаарх мэдээлэл бүхий самбар, энгийн болон онцгой хамгаалалттай бүсийг анхааруулсан самбар, Байгаль орчноо хайрлан хамгаалаа бичигтэй самбар нийт 4 ш самбарыг байршуулав.

## **5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

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 болно.

## **6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Манай компани нь 2010-2011 онуудад Шинжлэх ухааны академи, Археологийн хүрээлэнтэй хамтран ажиллах гэрээ байгуулан гэрээт XIX, XXI талбайд хайгуул судалгааны ажлыг гүйцэтгүүлсэн.

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.

2025 оны үйл ажиллагааны турш ямар нэгэн түүх, соёлын өв олдоогүй болно.

7. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Хүчтэй цасан болон шороон шуурга, салхи	Зарлан мэдээлэх, ажилчдын аюулгүй байдлыг хангах	XXI талбайн хэмжээнд холбогдох төрийн байгууллага	Дорнод аймгийн Ус цаг уур, Орчны шинжилгээний төв, мэдээлэл үйлчилгээний хэлтсээс анхааруулсан цаг агаарын мэдээллийг үндэслэн гадаа ажилладаг хэлтэс цех, туслан гүйцэтгэгч компаниудад анхааруулах, сануулах, байгаль цаг уурын онц ноцтой үзэгдлийн үед анхаарал болгоомжтой замын хөдөлгөөнд оролцох, ажил гүйцэтгэхдээ хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд анхаарч ажиллах талаар цаг тухай бүрт нь мэдээлэн ажилладаг.
2	Объектын болон хээрийн түймэр	Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх сургалт, багаж төхөөрөмжийн бэлэн байдлыг хангах, гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөг дагаж мөрдөх, зарлан мэдээлэх	XXI талбайн хэмжээнд холбогдох төрийн байгууллага	XXI талбайн хэмжээнд ТА-2 нэгдсэн байгууламж, бусад объектууд болон туслан гүйцэтгэгч ангиудаар дотоод хяналт шалгалтыг тогтмол зохион байгуулан, галын аюулгүй байдлыг сахин хамгаалах, ил задгай цахилгааны утас, гал түймрийн эрсдэлтэй хүчин зүйл байгаа эсэх гэх мэт зөрчил дутагдлыг цаг тухай бүрд нь арилгуулан ажиллаж байна. Нийт ажилчдад объектын болон хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх, галын аюулгүй байдал, гал унтраах сургалтыг танхимын болон практик сургалтуудыг улирал тутам зохион байгуулаж ажиллаж байна.
3	Ган зуд	Ажиглалт хийх, зарлан мэдээлэх	XXI талбайн хэмжээнд холбогдох төрийн байгууллага	2025 оны зуны цаг агаарын байдал харьцангуй хуурайшилт багатай бороо хуртэй байсан ба ган болоогүй.
4	Зам тээврийн осол	Аюулгүй байдлын журам дүрмийг чанд сахих, хяналт тавих, зарлан мэдээлэх	XXI талбайн хэмжээнд холбогдох төрийн байгууллага	“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний үйл ажиллагаанд ашиглаж байгаа дотоод болон экспортын тээврийн компаниудын авто тээврийн хэрэгсэлд үзлэг шалгалтыг улирал бүр тогтмол хийж, бүрэн бус тээврийн хэрэгслийн зөрчлийг арилгуулан, байнгын хяналт тавьж ажилладаг.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

5	Халдварт өвчин	Ажиглалт хийх, зарлан мэдээлэх, ариутгад халдваргүйтгэл хийх	XXI талбайн хэмжээнд холбогдох төрийн байгууллага	XXI талбайн үйлдвэрлэлийн баазад ариутгал халдваргүйжүүлэлтийн ажил гүйцэтгэх ахуйн шавж, мэрэгчгүйтгэл, халдваргүйтгэлийн ажлыг “Улаанбаатар ариутгал” ХХК нь 2025 оны 06 сарын 17 өдөр, намрын ажлыг 2025 оны 09 сарын 06-10 өдрүүдэд зохион байгуулсан.
6	Химийн бодисын асгаралт	Аюулгүй ажиллагааны журам, дүрмийг чанд сахин мөрдөх, зарлан мэдээлэх	XXI талбайн хэмжээнд холбогдох төрийн байгууллага	“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайд “Химийн бодисын болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө”-г Зүүн бүсийн төв Дорнод аймгийн Онцгой байдлын газраар шинэчлэн батлуулж мөрдлөг болгон ажиллаж байна. ТА-2 нэгдсэн байгууламж дээр хэрэглэгдэг химийн бодис ашигладаг ажилчдад сургалт орсон. Мөн химийн бодисын агуулахад нэмэлт ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

## 7.1. Хүчтэй цасан болон шороон шуурга

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний ХХI талбайд 2025 оны байдлаар: Дорнод аймгийн Ус цаг уур, Орчны шинжилгээний төв, мэдээлэл үйлчилгээний хэлтсээс анхааруулсан цаг агаарын мэдээллийг үндэслэн гадаа ажилладаг хэлтэс нэгж, туслан гүйцэтгэгч компаниудад анхааруулах, сануулах, байгаль цаг уурын онц ноцтой үзэгдлийн үед анхаарал болгоомжтой замын хөдөлгөөнд оролцох, ажил гүйцэтгэхдээ хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд анхаарч ажиллах талаар заавар зөвлөгөө өгч ажилласан.

- 2025 оны 02-р сарын 22-ний өдөр цас орж, цасан шуурга шуурч, зам талбайд халтиргаа гулгаа үүсэж, үзэгдэх орчин хязгаарлагдал болохыг анхааруулан, замын хөдөлгөөнд оролцохдоо анхаарал болгоомжтой явах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангаж ажиллахыг экспортын тээврийн ангиуд болон дотоод тээврийн ангиудад утсаар сануулан зааварчилгаа өгч ажилласан.
- 2025 оны 05-р сарын 28 өдөр нийт нутгаар халж +30...+35 градус дулаан, салхи баруун өмнөөс секундэд 8-13 метр хүрч ширүүсэх тул түймрийн болзошгүй эрсдлээс сэрэмжлэх, галын аюулгүй байдлыг сахихыг бүх туслан гүйцэтгэгч ангиудад утсаар сануулан анхааруулж ажилласан.

дорнод аймгийн уцшоштөв, мэдээлэл үйлчилгээний хэлтэс  
ЦАГ АГААРЫН АНХААРУУЛАХ МЭДЭЭ



**МАЛЧИД, ТЭЭВЭРЧИД  
ИРГЭДИЙН АНХААРАЛД**

**24-НД ИХЭНХ НУТГААР, 25-НД НУТГИЙН  
ЗҮҮН ХЭСГЭЭР ЦАС ОРЖ, ЦАСАН  
ШУУРГА ШУУРЧ, ЗАМ, ДАВАА, ГҮВЭЭНД  
ХАЛТИРГАА ГУЛГАА ҮҮСЭЖ, ҮЗЭГДЭХ  
ОРЧИН ХЯЗГААРЛАГДАХЫГ ОНЦГОЙЛОН  
АНХААРУУЛЖ БАЙНА.**

Мэдээ гаргасан огноо: 2025.02.22



**МАЛЧИД, ИРГЭД, ТЭЭВЭРЧИЙН  
АНХААРАЛД**

Дорнод аймгийн нутгаар:

3-наас 4-нд шилжих шөнө ихэнх нутгаар, 4-нд Матад, Халхголын сав нутгаар нойтон цас, цас орж, салхи баруун хойноос секундэд 9-14 метр, зарим нутгаар секундэд 16-18 метр хүрч ширүүсэж, цасан шуурга шуурч, хүйтэрч, үзэгдэх орчин хязгаарлагдаж, зам, даваа гүвээнд халтиргаа гулгаа, мөстөлт үүсэхийг онцгойлон анхааруулж байна.

ДОРНОД УЦШОШТ  
2025.04.03



**МАЛЧИД, ИРГЭД, ТЭЭВЭРЧИЙН  
АНХААРАЛД**

Дорнод аймгийн нутгаар:

Өнөөдөр өдөртөө нийт нутгаар халж +30...+35 градус дулаан, салхи баруун өмнөөс секундэд 8-13 метр, нутгийн хойд хагаст секундэд 18-20 метр, зарим нутгаар секундэд 24 метр хүрч ширүүсэх тул ард иргэд та бүхнийг түймрийн болзошгүй эрсдэлээс сэрэмжтэй байж аюулгүй байдлын дүрмийг чанд баримтлахыг зөвлөж байна.

ДОРНОД УЦШОШТ  
2025.05.28



**МАЛЧИД, ИРГЭД, ТЭЭВЭРЧИЙН  
АНХААРАЛД**

Дорнод аймгийн нутгаар:

Маргааш өдөртөө зарим нутгаар ялимгүй хур тунадас орж, салхи баруун хойноос секундэд 8-13 метр, зарим нутгаар секундэд 16-18 метр хүрч ширүүсэж, нийт нутгаар хүйтрэхийг онцгойлон анхааруулж байна.

ДОРНОД УЦШОШТ  
2025.10.24

Зураг-7. Цаг агаарын онц үзэгдэл болох тухай мэдээлэл

## **7.2. Объект болон хээрийн түймэр**

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбай нь 2025 онд галын аюулгүй байдлын чиглэлээр дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- Галын аюулгүй байдлын систем: Барилга байгууламжуудын галын аюулгүй байдлын систем, тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдлыг улирал тутам газар дээр нь шалгаж, бэлэн байдлыг хангах буюу хэвийн ажиллагаатай байгаа нь баталгаажуулдаг. Ажиллахгүй байгаа тоног төхөөрөмж тухай бүрд нь солих, галын хоруудыг ашиглалтын карт дээр нь тэмдэглэл хөтлөн ажилладаг. 2025 онд галын аюулгүй байдлын шалгалтыг нийт 4 удаа шалган ажилласан байна. /Галын хор болон цахилгааны аюул/

- Хяналт шалгалтын ажлын хүрээнд: 2025 онд XXI талбайн хэмжээнд ТА-2 нэгдсэн байгууламж, бусад объектууд болон туслан гүйцэтгэгч ангиудаар дотоод хяналт шалгалтыг нийт 4 удаа зохион байгуулан, галын аюулгүй байдал, ил задгай цахилгааны утас болон бусад галын эрсдэлтэй зөрчил дутагдлыг цаг тухай бүрд нь арилгуулан ажилласан.



***Зураг-8. Дотоод хяналт шалгалтыг үеэр***



***Зураг-9. Дотоод хяналт шалгалтыг үеэр***

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

- Галын аюулгүй байдлын сургалт: Нийт ажилчдад объектын болон хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх, галын аюулгүй байдал, гал унтраах сургалтыг танхимын болон практик сургалтуудыг улирал тутам зохион байгуулан ажиллаж байна. 2025 оны 06 сарын 14 өдөр практик сургалтыг зохион байгуулсан бол танхимийн сургалтыг 2025 оны 05 сарын 05 өдөр зохион байгуулсан.



**Зураг-10. Галын аюулгүй байдлын танхимын сургалт**



**Зураг-11. Галын аюулгүй байдлын практик сургалт**



**Зураг-12. Галын аюулгүй байдлын практик сургалт**

### **7.3. Ган болон зуд**

2025 онд зуны цаг агаарын байдал харьцангуй хуурайшилт багатай бороо хуртай байсан ба ган болоогүй.

### **7.4. Зам тээврийн осол**

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн үйл ажиллагаанд ХАБЭАБО хэлтсээс дотоод болон экспортын тээврийн хэрэгслүүдэд улирал тутам, дотоод хяналт шалгалт хийдэг. Дотоод хяналт шалгалтыг дараах байдлаар шалган ажиллаж байна. Үүнд:

- Сургалт: XXI талбайн экспорт болон дотоод тээвэрт ажилладаг жолооч нарт аюулгүй байдлын сургалтыг зохион байгуулсан.



*Зураг-13. Жолооч нарын сургалт*

- GPS систем /аяллын маршрут хянах: Экспортын тээврийн хэрэгслүүдэд GPS систем суурилуулан үйлдвэрлэлийн баазаас очих цэг хүртэл маршрутыг хянах ба зөвхөн зөвшөөрөгдсөн замаар жолоодлого хийж, хурдны хязгаарыг барин жолоодлого хийснээр авто тээврийн аливаа осол эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх юм. Мөн дотоод хяналт шалгалтаар GPS системийг бүрэн ажиллагаатай эсэхэд тогтмол хяналт тавьж ажиллаж байна.



*Зураг-14. Экспортын тээврийн дотоод хяналт шалгалт*

- Хурдны хязгаар: XXI талбайд хурдны хязгаарыг дээд тал нь 60км/цаг хурдтай явах, төв зам болон дөрвөн замын уулзвар дээр 20км/цаг хурдтай явах хүртэл хязгаарлалт тогтоосон. Хурдын хязгаарыг мөрдөж буйг хянахдаа санамсаргүй байдлаар хяналт шалгалтыг хийдэг ба гарсан зөрчлийг тухай бүрд нь анхааруулан ажилладаг.

### **7.5. Халдварт өвчин**

Ариутгал халдваргүйтгэлийн ажил: XXI талбайн үйлдвэрлэлийн баазад “Улаанбаатар ариутгал” ХХК /9011339113/ мэргэжлийн үйл ажиллагаа эрхлэх АҮХ-17/22/3594 тоот тусгай зөвшөөрөлтэйгээр ахуйн хортон шавьж, мэрэгч устгал, халдваргүйтгэлийн үйлчилгээний чиглэлээр үйлчилгээ үзүүлсэн.

Ариутгал халдваргүйтгэл, шавжгүйтгэл, мэрэгчгүйтгэлийн хаврын ажлыг 2025 оны 06 сарын 25-26 өдөр, намрын ажлыг 2024 оны 09 сарын 14 өдрүүдэд зохион байгуулсан.

Халдваргүйтгэлд: хлорын шохой 1м<sup>2</sup> 300гр шохойг 2см зузаантай нунтаг хэлбэрээр хэрэглэсэн, ДП-2Т 0.02%, тунгаар гадна халдваргүйтгэлд тус тус найруулж уусмал бэлтгэн усан буу, мотор, компрессор ашиглан шүршиж хэрэглэсэн.

Шавжгүйтгэлд: гадна талбайд карате /лямбадацигалотрин/ бодисыг гадна орчинд, шавж авгалдайн устгалд, жилью, дихлофос гель, ФАС зэргийг дотор орчинд тус шавжгүйтгэлд хэрэглэсэн.

Мэрэгчгүйтгэлд: Өгөөш (бромадиолон 0.5%-аар 30 кг) открьс, ЭФА наалдуулагчийг хавсран хэрэглэсэн. Уг ажлыг гүйцэтгэхдээ явах замын дагуу болон нүх сүвэнд хийж 1 метрийн зайтай тавьсан.

Халдваргүйтгэл, мэрэгчгүйтгэл, шавжгүйтгэл хийх ажлыг доорх байгууламж бүхий газруудад хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- Нийт оффисын өрөөнүүд /37 оффис/
- Ажилчдын орон сууц /57 сууц/, Агуулахын өрөө
- ТА-2 нэгдсэн байгууламжийн оффис, хурлын өрөө, бичиг хэргийн өрөө
- ТА-2 оффисын эмэгтэй бие засах газар, эрэгтэй бие засах газар
- Лабораторийн өрөө
- Шахалтын жижүүрийн өрөө
- Бохир усны жижүүрийн өрөө
- Ачилтын жижүүрийн өрөө, Гаалийн хяналт, бүрдүүлэлтийн өрөө
- Эмнэлэг
- Кемпийн хогийн түр цэг, төвлөрсөн цэг

- Хүнсний агуулах, монгол болон хятад ажиллагсдын хоолны заал болон хоол үйлдвэрлэлийн танхимд мэрэгчгүйтгэл, шавжгүйтгэл, гадна талбайд хөрсийг суллаж хлоржуулан ариутгах арга хэмжээг авч ажилласан.

**7.6.Химийн бодисын асгаралт**

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайд “Химийн бодисын болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө”-г Зүүн бүсийн төв Дорнод аймгийн Онцгой байдлын газрын Улсын хяналтын байцаагч, ахмад Н.Хатанбүүвэйгээр хянуулан 2025 оны 04 сарын 11 өдөр шинэчлэн батлуулан мөрдлөг болгон ажиллаж байна.

XXI талбай дээр “Химийн хорт болон аюултай бодисын ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх үеийн аюулгүй ажиллагаа”-ны дотоод дүрмийг боловсруулан Дорнод аймгийн Байгаль орчны газрын улсын байцаагч Билгүүнзаяаар батлуулан мөрдлөг болгон ажиллаж байна.

- ТА-2 нэгдсэн байгууламж болон бусад хэсэгт химийн бодистой харьцан ажилладаг 9 ажилтанд 2025 оны 04-р сарын 23 өдөр сургалт зохион байгуулан ажилласан. Сургалтаар химийн бодисын ерөнхий ойлголт, ТА-2 нэгдсэн байгууламж дээр хэрэглэдэг химийн бодисууд, хор аюулын лавлах мэдээлэл /ХАЛМ/ гэх мэт сэдвүүдийн хүрээнд хийгдсэн.



**СУРГАЛТЫН БҮРТГЭЛ**

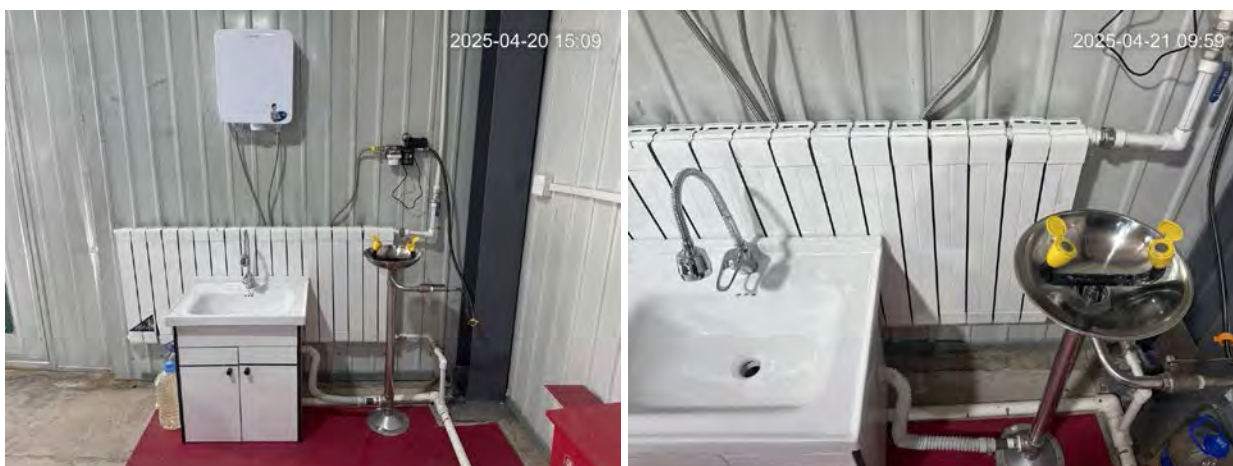
№	Овог нэр	Албан тушаал	Сургалтын сэдэв	Гарын үсэг	Сургалт явуулсан хүний гарын үсэг
1	Дорнод	Оператор	Химийн бодисын талаарх ерөнхий мэдээлэл	[Signature]	[Signature]
2	Дорнод	Оператор		[Signature]	
3	Дорнод	Оператор		[Signature]	
4	Б.Батбаяр	Оператор		[Signature]	
5	З.Батбаяр	Оператор		[Signature]	
6	Б.Батбаяр	Оператор		[Signature]	
7	А.Батбаяр	Оператор		[Signature]	
8	У.Батбаяр	Оператор		[Signature]	
9	А.Батбаяр	Оператор		[Signature]	
10	А.Батбаяр	Оператор		[Signature]	

**Зураг-15. Химийн бодисын сургалтын үеэр**

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

- XXI талбайн ТА-2 нэгдсэн байгууламж дээр хэрэглэдэг химийн бодисын агуулахыг 2023 онд ашиглалтанд оруулсан ба 2025 онуудад нэмэлт шаардлагатай хэд хэдэн ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- Химийн бодис арьс салстанд хүрсэн, нүдэнд орсон нөхцөлд хугацаа алдалгүй угаах тосгуур байршуулсан.



**Зураг-16. Химийн бодисын агуулахад байршуулсан тосгуур угаалтуур**

- Химийн бодис асгарсан нөхцөлд тусгаарлах материал, хэрэглэгдэхүүнийг агуулахад байршуулсан. Химийн бодисын шинж чанараас хамаараад савтай элс, арчих материалуудыг байршуулсан.



**Зураг-17. Химийн бодис асгарсан тохиолдолд элс болон арчих материалууд байршуулсан.**

**8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэрэгжилт
1	Ахуй	Дарж булах	XXI талбай, нэгдсэн хогны цэг	XXI талбайн хатуу хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт 2025 онд ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хатуу хог хаягдлыг тээвэрлэх, устгах, булшлах үйл ажиллагааг мэргэжлийн байгууллага болох “Экоцикл” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажиллаж байна.
2	Үйлдвэрлэл	Ангилан ялгах	XXI талбай, нэгдсэн хогны цэг	
		Шатаах		
		Дахин ашиглагдах хог хаягдлыг тээвэрлэх		
3	Аюултай	Шуудай, хуванцар болоод төмөр савыг овор хэмжээг багасган хадгалах, устгах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх	XXI талбай, нэгдсэн хогны цэг	Аюултай хог хаягдал устгах эрхтэй “Түмэн эгшиг” ХХК-д 2025 оны 4, 11 дүгээр саруудад үйл ажиллагаанаас гарсан аюултай хог хаягдлыг шилжүүлээд байна.

### 8.1. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Хог хаягдлын менежментийн зорилго нь газрын тос олборлох төслийг хэрэгжүүлэх явцад үүссэн хог хаягдлыг дахин ашиглах боломжоор нь эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж, боловсруулах цэгт хүргэх, дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдлыг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт хүргэж, хог хаягдлыг хамгийн бага гаргах, байгаль орчинд тархахаас сэргийлэх, хоргүй, аюулгүй хадгалах, тээвэрлэх үйл ажиллагаа юм.

XXI талбайн хог хаягдлын төвлөрсөн цэг нь 2012 онд ашиглалтанд орсон бөгөөд хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгаж төрөлжүүлэх, хадгалах зориулалт бүхий 100 метрийн урттай, 80 метрийн өргөн төмөр хийц бүхий хашаатай байгууламж юм. Тус хашаа нь 18 тасалгаатай, тасалгаа бүр нь хог хаягдлыг төрөлжүүлэн буулгах хаягтай, хөрс бохирдохоос сэргийлсэн бетон хучилттай.

Ахуйн ангилан ялгах боломжгүй хог хаягдлыг ландфилийн нүхэнд хийн булшилж байна. Одоогийн ашиглаж буй 1350м<sup>3</sup> эзэлхүүн бүхий ландфиль нүхний эзэлхүүний 35 хувийг ашиглаад байна.

Төв кемпээс ахуйн хог хаягдал, туслан гүйцэтгэгч ангиудаас үйлдвэрлэлийн хатуу хог хаягдлыг хүлээн авч тухай бүр нэр төрөл, шинж чанараар ангилан ялгалт хийж, дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг савлаж нягтаршуулан хадгалж хоёрдогч түүхий эдийн цэгт хүргэх, ашиглах боломжгүйг шатаах, ландфиллын нүхэнд булах зэргээр устгаж байна.

Уг байгууламж дээр дараах байдлаар ангилан ялгалт хийж хадгалдаг.

№	Хог хаягдлын төрөл, ангилан ялгалт	
1	Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас гарсан хаягдал	Төмөр, резин, трос, хуванцар, дугуй, мод- модон материал, шил, барилгын материал, цаасан хайрцаг
2	Ахуйн үйл ажиллагаанаас гарсан хаягдал	Хоолны үлдэгдэл, шил лааз, хуванцар, цаас, цаасан хайрцаг, хуучин хувцас, гутал, ахуйн хэрэглээний хог хаягдал
3	Аюултай хог хаягдал	Химийн бодисын сав баглаа боодлыг тусгайлан байршуулсан контейнерт хураан хадгалдаг.

*Хүснэгт-19. Хог хаягдлын ангилан ялгалтын төрөл*

### 8.2. Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хог хаягдал

XXI талбайн хатуу хог хаягдлын төвлөрсөн цэгт 2025 онд хуримтлагдсан ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хатуу хог хаягдлыг тээвэрлэх, устгах, булшлах үйл ажиллагааг хог хаягдлын мэргэжлийн байгууллага болох “ЭКОЦИКЛ” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажиллаж байна. Уг ажлын хүрээнд нь дараах ажлуудыг тус тус хийж гүйцэтгэсэн.

## XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

### Дахин ашиглах

- Дотоод хэрэгцээнд ашиглах боломжтой хог хаягдал

### Шилжүүлэх

- Аюултай хог хаягдал, хуванцар сав, шил лааз, төмөр гэх мэт

### Булшлах

- Ашиглах боломжгүй хог хаягдал

“Петрочайна Дачин тамсаг” ХХК-н XXI талбай болон туслан гүйцэтгэгч компаниуд тайланд онд нэгдсэн хогийн цэгт төвлөрүүлсэн хог хаягдлын хэмжээг доор хүснэгтээр харуулав.

№	Хог хаягдлын нэр төрөл	Хэмжээ тн	Устгах аргачлал	Гүйцэтгэл
<b>Энгийн хог хаягдал</b>				
1	Төмөр, трос	10	Төмөр авах цэгт хүргэх	2025 оны 10 дугаар сард Багануур дүүрэг дэх төмөрлөгийн үйлдвэрийн төмрийн хаягдал авах цэгт 10 тн төмөр хүргэсэн.
2	Хуванцар, шил, лааз	2.8	Хоёрдогч түүхий эд авах цэгт хүргэх	11 дүгээр сард 0.8 тн хуванцар хаягдлыг хүргэсэн.
3	Цаас, цаасан хайрцаг	7.7	Шатааж устгах	10 дугаар сарын 20-ий өдрийн байдлаар нийт 7.7 тн цаасны хаягдлыг төмөр зууханд шатааж устгасан байна.
4	Мод, модон материал	1.7	Шатааж устгах	Зууханд шатааж устгасан байна.
5	Арчих материал	1.25	Шатааж устгах	Зууханд шатааж устгасан байна.
6	Ангилгдахгүй ахуйн хог	91.8	Ландфиль нүхэнд булах	Ажилчдын сууц, оффис, гал тогооны хаягдал болох ангилгдахгүй хаягдлыг ландфиль нүхэнд хийж булшилж байна.
<b>Нийт</b>		<b>115.25 тн</b>	<b>Үлдэгдэл</b>	<b>115.25 тн</b>
<b>Аюултай хог хаягдал</b>				
1	Цементний уут	30	Мэргэжлийн байгууллагад шилжүүлэх	Тээвэрлэх, устгах эрх бүхий мэргэжлийн байгуулага болох “Түмэн Эгшиг” ХХК-д шилжүүлсэн.
2	Эрээн хучлага	2		
3	Галын хор	0.3		
4	Хуванцар торх	0.5		
5	Хаягдал тос	0		
6	Ремень, дугуй	40		
<b>Нийт</b>		<b>72.8 тн</b>		Хуримтлагдаж байна

*Хүснэгт-20.2025 онд хог хаягдлын ангилан ялгалт, шилжүүлсэн, устгасан тоо хэмжээ*

Төмөр, тросны хаягдал: Эвдэрсэн хашаа, агаар шүүрний төмөр, бүслүүр төмөр, ор, яндан, нимгэн төмрийн хаягдал гэх мэт төмрийн хаягдал 10 тн орчим хуримтлагдаж байна. Төмрийн хаягдлыг 2025.10.13 өдөр 10 тн төмрийг хоёрдогч түүхий эд авах цэгт хүргэсэн.

Хуванцар, шил, лааз: Ахуйн болон бусад хогтой холилдон ирж буй хуванцар, шил, лаазыг ялган авч 1 тоннын шуудайнд хийн байршуулж байна. Дорнод аймаг дахь

хоёрдогч түүхий эд авах цэг /Хэрлэн сум, 1-р баг, Нуурын 18-1803 тоот/-ийн шаардлагын дагуу 2,8 тн хуванцарын хаягдлыг шахаж овор хэмжээг багасгалгүйгээр хүргэсэн.

Цаас, цаасан хайрцаг: Ангиудаас ирж буй цаасан хаягдлыг шатаах зуухны дэргэд буулгадаг. Төв кемпээс ирж буй хог хаягдлаас цаас, цаасан хайрцаг, мод зэргийг ялган авч шатаах зуухруу зөөвөрлөн өдөр бүр шатааж устгаж байна. Өдөрт 2м<sup>3</sup> цаасан хаягдлыг зориулалтын зууханд шатааж устгаж байна.

Ахуйн хог хаягдал: Ажилчдын суурингийн сууц, гал тогоо, ахуйн хэрэглээнээс үүсч буй ангилан ялгах боломжгүй хаягдлыг ландфилийн нүхний дэргэд буулгуулж цаас, төмөр, хуванцар, шил, лаазыг зэргийг ялган авч үлдсэн хаягдлыг нүхэнд хийн булшилж байна. Хаягдлын овор хэмжээ нүхний дээд ирмэгт ирэх үед шороогоор дарж булж байна. Одоогийн ашиглаж буй нүх нь дахин 1 жил ашиглаад бүрэн дүүрэх төлөвтэй байгаа бөгөөд бүрэн дүүрсний дараа техник ашиглан шороогоор дарж, шимт хөрсөөр хучна.

Аюултай хог хаягдал: Эрээн хучлага, ремен, дугуй, химийн бодисын сав, шуудай, торхтой тос, галын хор зэргийг тогтсон тасалгаа бүрт буулгуулан цэгцтэй хадгалж байна. Аюултай хог хаягдлыг аюултай хог хаягдал устгах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлдэг.

### 8.3. Аюултай хог хаягдлыг эрх бүхий байгууллагад шилжүүлсэн

2025 онд аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэх, устгах үйл ажиллагаа явуулах сонгон шалгаруулалтанд аюултай хог хаягдлыг устгах тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн байгууллага болох “Түмэн эгшиг” ХХК-тай хамтран ажилласан. 2025 оны 4 болон 11 дүгээр сард дараах хог хаягдлыг шилжүүлсэн.

№	Аюултай хог хаягдлын нэр	Аюулын ангилал	Хэмжээ	Нэгж, (кг, л)	Аюултай хог хаягдлын код
4 дүгээр сард					
1	Ремень, дугуй	Х	50	м <sup>3</sup>	200115*
2	Химийн бодисын хуванцар сав	Х	200л 65	ш	150109*
3	Химийн бодисын хуванцар сав	Х	25л 171	ш	150109*
4	Тусгаарлагч материал /эрээн хучлага/	Х	70	м <sup>3</sup>	150109*
11 дүгээр сард					
1	Цементний уут	Х	40	тн	150109*
2	Эрээн хучлага	Х	3	тн	150109*
3	Галын хор	Х	85	ш	160501*
4	Хуванцар торх	Х	200л 17	ш	150109*
5	Хаягдал тос	Х	0	л	
6	Ремень, дугуй	Х	40	тн	200115*

*Хүснэгт-21. 2025 онд аюултай хог хаягдал шилжүүлсэн тоо хэмжээ*

**Дүгнэлт:** 2025 онд нийт 185.05 тн хог хаягдал үүссний 115.25 тн нь энгийн хог хаягдал, 72.8 тн нь аюултай хог хаягдал байна. Энгийн хаягдлыг өдөр бүр ангилан ялгаж, савлаж, шатаахын зэрэгцээ хоёрдогч түүхий эд авах цэгрүү шилжүүлснээр 2 тн төмөр, 0.8 тн шилны хаягдал үлдээд байна. Мөн энгийн хог хаягдал шатаах зуухыг засварлан шинэчилсэн.

### 9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

Газрын тос олборлох үйл ажиллагааны явцад агаар, хөрсөн бүрхэвч, усан орчин, амьтан, ургамлан нөмрөгт 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 хэрэгжүүлж байна.

Энэхүү ажлыг “Цавчирын Хөндий” ХХК-тай гэрээ байгуулан, хээрийн судалгааг нийт 3 удаагийн давтамжтай 2025 оны 06-р сарын 15-16, 2025 оны 08-р сарын 01-02, 2025 оны 09-р сарын 01-03 өдрүүдэд хийж гүйцэтгүүлсэн.

№	Байгаль орчны бүрэлдэхүүн	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналт шинжилгээ хийх байршил	Хэрэгжилт
1	Агаар	Нийт тоосонцор (TSP), PM10, хүхэрлэг хий SO <sub>2</sub> , азотын давхар исэл NO <sub>2</sub> , тоосонцор дахь SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , 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 идэвхт 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	Төслийн талбайд хэмжсэн агаарын чанарын хэмжилтийн үр дүнгээс харахад 15цэгт агаар дахь нийт тоос /TSP/, нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM <sub>2.5</sub> /, том ширхэглэгт тоосонцор /PM <sub>10</sub> /, хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн хэмжээ нь Монгол Улсын “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага”MNS4585:2016 стандартаас бага буюу бохирдолгүй байна.
2	Дуу чимээ	Дуу чимээний хэмжээ (Дуу чимээ, чичиргээ доргионоос ажилчдын амьдрах орчин болон зэрлэг 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	Орчны дуу чимээний 15 цэгээс 20 минутын хугацаатай шинжилсэн. Агаарын чанар. Ерөнхий шаардлага MNS4585:2016 стандарт Харьцуулалт хийсэн. Дэлгэрэнгүйг тайланд тусгав.
3	Хөрс	Анхан шатны боловсруулалт,	Өрөмдлөг, олборлолт явуулж буй	Нийт 33 цэг дээр хөрсний органик

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

		агрехими /рН, чийг, ялзмаг, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /, хүнд металл /Pb, Cu, Zn, Cd/, нефть, цацраг идэвхийн фон	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	нүүрстөрөгч (C), агро-хими ба ус-физик шинж чанар, хүнд металл зэрэг 22-н үзүүлэлтээр тодорхойлуулсан. Хөрсний хүнд металлуудын мониторинг цэгүүдэд Cd, Mo, Sn As, Pb, Cr, Co, Cu, Ni, Sr, V, Zn гэсэн тодорхойлсон ба хөрсний шинжилгээний тайланд дэлгэрэнгүй үзүүлэв.
4	Ус	Гадаргын ба гүний ус: г ол и онууд / Ca, Mg, Na+K, Cl, SO <sub>4</sub> , HCO <sub>3</sub> /, биогенийн бодисууд /NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , Si/, органик бодис /ПИЧ, БХХ5/, хүнд металл / Pb, Zn, Cu, Fe/, нефть Хаягдал ус: рН, 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,	Усан орчны хяналт шинжилгээ дээр нийт 16 цэгээс дээж авсан. Усан орчны ерөнхий хими-физикийн үзүүлэлт, хүнд металлын үзүүлэлтүүдийг шинжлүүлсэн. Усны шинжилгээний дүнг усны тайланд дэлгэрэнгүй үзүүлэв.
5	Ургамлын аймаг	Ургамлын нягтрал, ургамлын аймгийн төрөл зүйл ба бэлчээрийн ургац	Ашиглалтын талбайн нөлөөлөлд өртсөн болон талбайн гаднах нөлөөлөлд өртөөгүй орчноос биомассын дээж авах	Геоботаникийн бичиглэлийн нийт 25 цэгт хийсэн. Шинжилгээний дүнг ургамлан нөмрөгийн тайланд дэлгэрэнгүй үзүүлэв.

### 9.1. Агаар орчны хяналт шинжилгээ

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний Дорнод аймгийн Халхгол, Матад сумын нутагт байрлах Газрын тосны XXI талбай дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, агаарын нийт тоосны агууламж нь MNS4585:2025 “Агаарын чанар Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартад нийцэж буй эсэхийг тодорхойлоход оршино.

Судалгааны аргазүй: Монгол Улсын агаарын чанарын Агаар мандал Сорьц авах ерөнхий шаардлага MNS3384:82, Агаар дахь азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга MNS17.2.5.11-88, Агаар дахь хүхрийн хийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга MNS17.2.5.12-88 стандартын дагуу нэг агшны хөндлөн огтлолт судалгааны загвараар тухайн нөхцөл дэх уртраг, өргөргийн тодорхой солбилцолд тоосны хэмжилтийг 6-р сард TSI DustTrak 8520 багажаар, 8-р сард DUSTTRAK II Aerosol Monitor DRX багажаар нийт тоос /TSP/, нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM2.5/, том ширхэглэгт тоосонцор /PM10/ үзүүлэлтээр хэмжилтийг хийсэн.

Хүхэрлэг хий болон Азотын давхар ислийг SIBATA Mimirump MP-ΣNII багажуудаар 20 минут хэмжсэн. Дээжийг лабораторийн орчинд азотын давхар исэл /NO<sub>2</sub>/-ийг нэг удаагийн агууламжийг шингээгч гуурсанд 0.25 л/мин-ын хурдтай 20 спектрофотометрийн аргаар, хүхэрлэг хий /SO<sub>2</sub>/-г нэг удаагийн агууламжийг шингээгч гуурсанд 0.5 л/мин-ын хурдтай 20 минутын турш соруулж тетрахлормеркурат /ТХМ/ натрийн аргаар тодорхойлсон. Судалгааны үр дүнг агаарын чанарын стандарт (MNS 4585:2025)-тай харьцуулж дүгнэлт өгсөн.

Хээрийн судалгаа: 2025 оны агаарын чанарын орчны хяналт шинжилгээний хээрийн ажлыг 06 сарын 15-16 болон 08 сарын 01-02-ны өдрүүдэд хийж гүйцэтгэсэн.

Хэмжилт, дээжлэлтийг 15 цэгт хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM2.5/, том ширхэглэгт тоосонцор /PM10/ үзүүлэлтийг MNS4585:2025 стандартын дагуу 24 цагийн хэмжилт хийх шаардлагатай байдаг тул Баянхошуу экспортын зам дагуу, Чойбалсан явах зам дагуу, 19-р талбай явах зам дагуу гэсэн 3 цэгт хэмжсэн.

6-р сарын агаарын хэмжилтийн үед орчны байдал салхи ихэнх хугацаанд 3-7 м/сек орчим, агаарын температур 21-24°C, газрын гадарга чийглэг байсан ба 1,2,7,10-р цэгээс дээж авах хугацаанд машины хөдөлгөөн ихтэй байсан. 3, 4, 5, 6, 8, 11 болон 12-р цэгт хөдөлгөөн бага байсан. 8-р сарын агаарын хэмжилтийн үед орчны байдал салхи ихэнх хугацаанд 2-7 м/с орчим, температур 28-30°C, үүлэрхэг, бага зэрэг бороотой байсан. 5, 6, 12, 13-р цэгүүдэд хэмжилт хийх хугацаанд газрын

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

гадарга нойтон байсан ба 3, 4, 11-р цэгүүдэд автомашины хөдөлгөөн харьцангуй их байсан. Хатуу хог хаягдлын цэгт хэмжилт хийх үед огцом үнэртэй байсан бол ахуйн бохирын цэг дээр хөдөлгөөн болон үнэр бага байсан.

№	Цэгийн нэр	Нэр	Уртраг	Өргөрөг
1	21М-А-1	Төв кемпийн хашаан дотор	116° 59' 23.08"	47° 38' 44.78"
2	21М-А-2	Туслан гүйцэтгэгч анги-1	116° 59' 29.19"	47° 39' 8.20"
3	21М-А-3	ТА-2 Ачилтын талбай	116° 58' 57.42"	47° 38' 53.76"
4	21М-А-4	ТА-2 Шингэн хаягдлын сан	116° 58' 38.36"	47° 38' 58.63"
5	21М-А-5	Цооног N440-84	117° 5' 19.7"	47° 43' 48.2"
6	21М-А-6	Цооног N488-168	117° 1' 28.6"	47° 40' 57.3"
7	21М-А-7	Ахуйн бохир	116° 58' 36.75"	47° 37' 49.42"
8	21М-А-8	Хатуу хог хаягдал	116° 53' 47.67"	47° 32' 50.16"
9	21М-А-9	Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдал сан	116° 53' 49.2"	47° 32' 22.8"
10	21М-А-10	Өрөмдлөгийн талбайн	116° 57' 33.69"	47° 38' 43.19"
11	21М-А-11	Цацрагийн агуулах	116° 59' 48.50"	47° 39' 9.2"
12	21М-А-12	Экспортын зам дагуу (Баянхошуу боомт)	117° 01' 36.5"	47° 38' 58.7"
13	21М-А-13	Байгалийн горим	116° 58' 56.89"	47° 42' 12.47"
14	21М-А-14	Чойбалсан явах зам дагуу	116° 56' 39.3"	47° 39' 55.8"
15	21М-А-15	19-р талбай явах зам дагуу	116° 51' 28.9"	49° 26' 22.8"

**Хүснэгт-22. Агаарын мониторингийн цэгүүдийн ерөнхий мэдээлэл**

№	Цэгийн нэр	Температур, °C		Салхины хурд м/с		Дуу чимээ, дБа		MNS 4585: 2025
		6-р сар	8-р сар	6-р сар	8-р сар	6-р сар	8-р сар	
1	21М-А-1	22	23	2.4	3.2	44.6	41.9	60
2	21М-А-2	21	25	0.8	0.8	51.1	48.4	60
3	21М-А-3	19	26	1.7	2.5	36.9	34.2	60
4	21М-А-4	23	20	1.9	2.7	50.4	47.7	60
5	21М-А-5	22	24	0.7	1.5	42.3	39.6	60
6	21М-А-6	21	27	4	4.8	50	47.3	60
7	21М-А-7	24	27	2.7	3.5	48.7	46	60
8	21М-А-8	20	25	4.1	4.9	39.8	37.1	60
9	21М-А-9	22	22	1.7	2.5	37.2	34.5	60
10	21М-А-10	13	19	2.6	3.4	51.8	49.1	60
11	21М-А-11	12	30	1.8	1.8	50	47.3	60
12	21М-А-12	23	23	5.7	6.2	53.4	50.7	60
13	21М-А-13	21	21	1.4	2.7	33.9	31.2	60
14	21М-А-14	15	20	2.5	3.1	37	34.3	60
15	21М-А-15	23	26	5.9	6	51.4	48.7	60

**Хүснэгт-23. Хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын төлөв байдал**

**Орчны дуу шуугиан судалгааны үр дүн:** Орчны дуу шуугианы хэмжилтийг мониторингийн цэгт 20 минутын хугацаатай хийсэн бөгөөд хэмжилтийн үеийн утга 31.2-53.4 дБа байна. Энэ нь Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS4585:2025 стандартын Өдрийн цаг (07-22 цаг) дуу шуугианы стандарт 60 дБа-аас хэтэрсэн үзүүлэлт байхгүй.

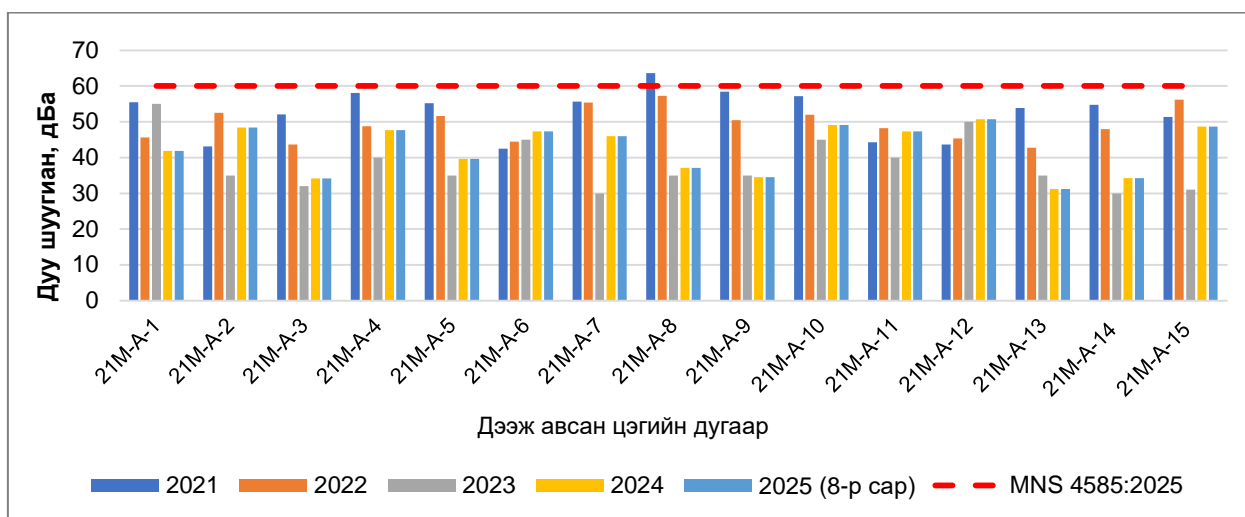


График-7. 2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБа

2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтээр 30-63.6 дБа байна. 2021 оны хэмжилтээр 21M-A-8 (Хатуу хог хаягдал) цэгт 63.6 дБа утгатай байсан нь Агаарын чанар. Ерөнхий шаардлага MNS4585:2025 стандарт өдрийн цаг (07-22 цаг)-ын 60 дБа-ын утгыг давсан ба энэ нь хэмжилт хийх үед тухайн цэг орчимд автомашины хөдөлгөөн харьцангуй ихтэй байсантай холбоотой. Харин бусад мониторингийн цэгийн хэмжилтээр агаарын чанарын стандарт давсан утга байхгүй.

2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБа							
№	Мониторингийн цэг	2021	2022	2023	2024	2025 (8-р сар)	MNS 4585:2025
1	21M-A-1	55.5	45.6	55	41.9	41.9	60
2	21M-A-2	43.1	52.5	35	48.4	48.4	60
3	21M-A-3	52.1	43.7	32	34.2	34.2	60
4	21M-A-4	58.1	48.8	40	47.7	47.7	60
5	21M-A-5	55.2	51.6	35	39.6	39.6	60
6	21M-A-6	42.5	44.5	45	47.3	47.3	60
7	21M-A-7	55.7	55.4	30	46	46	60
8	21M-A-8	63.6	57.3	35	37.1	37.1	60
9	21M-A-9	58.4	50.5	35	34.5	34.5	60
10	21M-A-10	57.2	52	45	49.1	49.1	60
11	21M-A-11	44.3	48.2	40	47.3	47.3	60
12	21M-A-12	43.7	45.4	50	50.7	50.7	60
13	21M-A-13	53.9	42.8	35	31.2	31.2	60
14	21M-A-14	54.8	48.0	30	34.3	34.3	60
15	21M-A-15	51.4	56.2	31	48.7	48.7	60

Хүснэгт-24. 2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБа

**Агаар дах тоосжилтын хэмжилтийн үр дүн:** Төслийн талбайд хэмжсэн 2024 оны агаар дахь тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс харахад нийт тоосны хэмжээ 6-р сард 0.007-0.104 мг/м<sup>3</sup> байсан ба 8-р сард 0.006-0.091 мг/м<sup>3</sup>-ийн хооронд буюу “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS4585:2025 стандартаас бага байна (График-8).

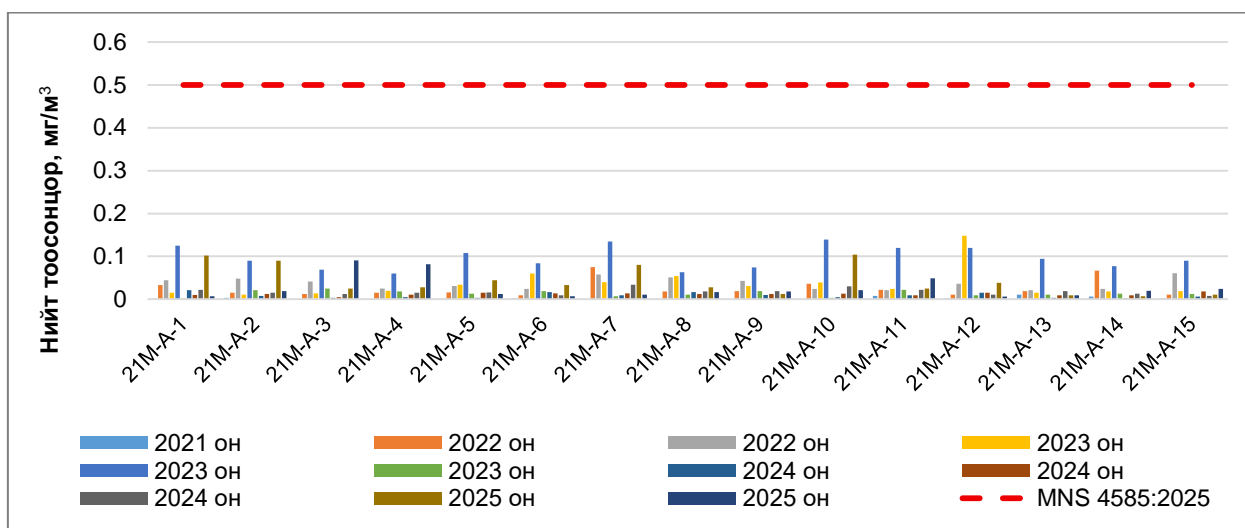


График-8. 2021-2025 оны нийт тоосонцрын агууламж

Орчны хяналт шинжилгээний 2021-2025 оны тайлангийн агаарын шинжилгээний үр дүнг харьцуулж үзэхэд нийт тоосонцрын агууламж 0-0.148 мг/м<sup>3</sup> хооронд хэлбэлзэж байсан ба энэ нь Агаарын чанар.Техникийн ерөнхий шаардлага MNS4585:2025 стандартын агаар дахь нийт тоосонцрын 0.5 мг/м<sup>3</sup> агууламжийн утгаас бага буюу бохирдолгүй байгааг илтгэж байна.

№	МЦ	2025 он		MNS 4585:2025
		6-р сар	8-р сар	
1	21M-A-1	0.102	0.007	0.5
2	21M-A-2	0.09	0.019	0.5
3	21M-A-3	0.025	0.091	0.5
4	21M-A-4	0.028	0.082	0.5
5	21M-A-5	0.044	0.012	0.5
6	21M-A-6	0.033	0.007	0.5
7	21M-A-7	0.08	0.011	0.5
8	21M-A-8	0.028	0.017	0.5
9	21M-A-9	0.012	0.018	0.5
10	21M-A-10	0.104	0.021	0.5
11	21M-A-11	0.025	0.049	0.5
12	21M-A-12	0.038	0.006	0.5
13	21M-A-13	0.009	0.009	0.5
14	21M-A-14	0.007	0.02	0.5
15	21M-A-15	0.011	0.024	0.5

Хүснэгт-25. 2025 оны нийт тоосонцрын агууламж

2025 оны PM10 болон PM2.5 тоосонцрын агууламжийн хувьд Баянхошуу экспортын зам дагуу 6-р сард Pm10 0.008 мг/м<sup>3</sup>, Pm2.5- 0.006, 8-р сард Pm10 0.005 мг/м<sup>3</sup>, Pm2.5- 0.003 мг/м<sup>3</sup>, Чойбалсан явах зам дагуу 6-р сард Pm10 0.002 мг/м<sup>3</sup>, Pm2.5- 0.001, 8-р сард Pm10 0.003 мг/м<sup>3</sup>, Pm2.5- 0.001 мг/м<sup>3</sup> байсан бол 19-р талбай явах зам дагуу дагуу 6-р сард Pm10 0.006 мг/м<sup>3</sup>, Pm2.5- 0.003, 8-р сард Pm10 0.004 мг/м<sup>3</sup>, Pm2.5- 0.001 мг/м<sup>3</sup> буюу MNS 4585:2025 стандартаас бага байна (Хүснэгт-26).

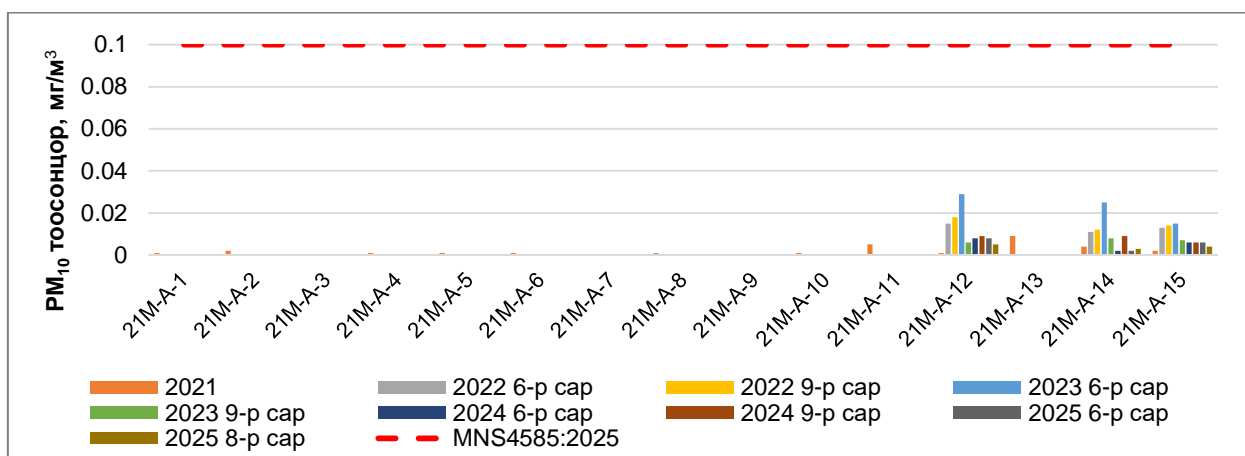


График-9. 2021-2025 оны PM10 тоосонцрын агууламж

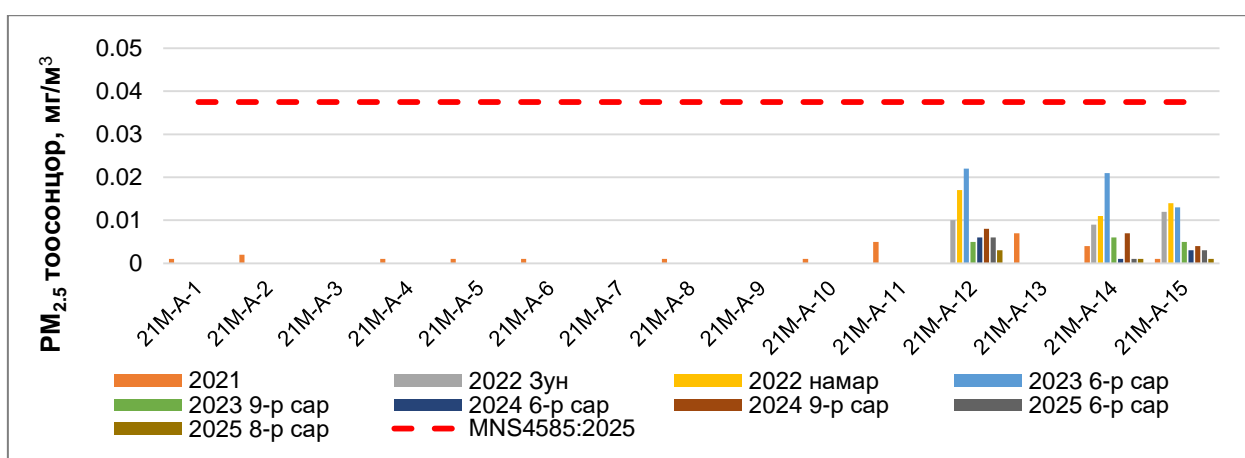


График-10. 2021-2025 оны PM2.5 тоосонцрын агууламж

Орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд нарийн ширхэгт тоосонцрын 2021-2025 оны хэмжилтийн дүнг (График-9) болон (График-10)-д үзүүллээ. Тухайн жилийн хээрийн хэмжилтээс шалтгаалан мониторингийн зарим цэгүүд дээр нарийн ширхэгт тоосонцор хэмжигдээгүй байна. 2021-2025 оны мониторингийн цэгүүдийн хэмжилтийн утга PM10 тоосонцрын утга 0.001-0.047 мг/м<sup>3</sup> буюу Агаарын чанарын стандарт 0.1 мг/м<sup>3</sup> утгаас 2.1 дахин бага, PM2.5 тоосонцрын утга 0.001-0.023 мг/м<sup>3</sup> буюу Агаарын чанарын стандарт 0.0375 мг/м<sup>3</sup> утгаас 1.6 дахин бага буюу бохирдолгүй байгааг илтгэж байна.

№	МЦ	Нэр	PM <sub>10</sub> тоосонцор		PM <sub>2.5</sub> тоосонцор	
			6-р сар	8-р сар	6-р сар	8-р сар
1	21М-А-12	Экспортын зам дагуу (Баянхошуу боомт)	0.008	0.005	0.006	0.003
2	21М-А-14	Чойбалсан явах зам дагуу	0.002	0.003	0.001	0.001
3	21М-А-15	19-р талбай явах зам дагуу	0.006	0.004	0.003	0.001

Хүснэгт-26. 2025 оны PM10 болон PM2.5 тоосонцрын агууламж

**Агаар дахь хийн хэмжилтийн үр дүн:** Хүхэрлэг хий (SO<sub>2</sub>): Хүхэрлэг хий нь хүхэр агуулсан түлшний шаталтын бүтээгдэхүүн бөгөөд хүрээлэн буй орчныг бохирдуулагч хортой хий юм. Хүхэрлэг хий нь нүүрсээр ажилладаг дулааны цахилгаан станц, усан халаалтын зуух, үйлдвэрүүд, металлын хүдэр боловсруулалт, тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас ихэвчлэн үүсдэг. Нефтийн хий агуулагдах хүхэр нь хүхэрлэг хийн гол эх үүсвэр болно. Хүхэрлэг хий нь хортой хий бөгөөд өндөр агууламжтай үед амьсгал давчдах зэрэг шинж тэмдгүүд илрэх ба гол нөлөө нь амьсгалын замыг гэмтээдэг.

Төслийн талбай дахь хүхэрлэг хий (SO<sub>2</sub>) хэмжилтийн 2025 оны хэмжилтийн үр дүнгээс харахад 6-р сард 0.002-0.019 мг/м<sup>3</sup>, 8-р сард 0.003-0.016 мг/м<sup>3</sup> хооронд буюу “Агаарын чанар.Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS4585:2025 стандартаас бага байна (График-26).

2021-2025 оны Агаарт агуулагдах хүхэрлэг хийн агууламжийг (График-11)-д үзүүлээ. Хүхэрлэг хийн агууламж 0.001-0.064 мг/м<sup>3</sup> дунджаар 0.011 мг/м<sup>3</sup> агууламжтай байсан нь Агаарын чанар. Ерөнхий шаардлага MNS4585:2025 стандарт 0.45 мг/м<sup>3</sup> бага буюу стандарт утгаас хэтэрсэн үзүүлэлт байхгүй бохирдолгүй байгааг илтгэж байна.

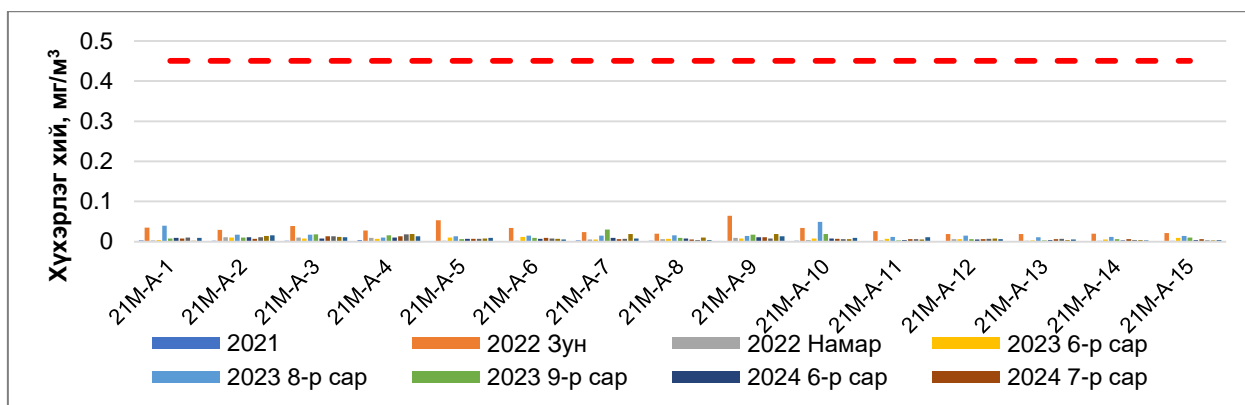


График-11.2021-2025 оны агаар дахь хүхэрлэг хийн агууламж

Азотын давхар исэл (NO<sub>2</sub>): Азотын давхар исэл нь өндөр температурт шаталтын үеийн дулаан шингээх урвалын бүтээгдэхүүн бөгөөд хүрээлэн буй орчны бохирдлын шалтгаан болж байдаг. Бохирдуулагчийн гол эх үүсвэр нь тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүр, халаалтын зуухнууд ба дангаараа болон хоёрдогч тоосонцор, хүчиллэг тунадас, газрын гадарга орчмын озон үүсгэх хэлбэрээр хүний эрүүл мэнд байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлдэг.

Төслийн талбай дахь азотын давхар ислийн (NO<sub>2</sub>) 2025 оны хэмжилтийн үр дүнгээс харахад 6-р сард 0.013-0.09 мг/м<sup>3</sup>, 8-р сард 0.023-0.095 мг/м<sup>3</sup> хооронд

буюу “Агаарын чанар.Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS4585:2025 стандартаас бага байна (График-12).

2021-2025 оны Агаарт агуулагдах азотын давхар ислийн агууламжийг (График-12)-д үзүүллээ. Азотын давхар ислийн агууламж 0.002-0.299 мг/м3 агууламжтай байсан. 2023 оны 8-р сарын агаарын чанарын хэмжилтээр мониторингийн цэг 21М-А-1(Төв кемпийн хашаан дотор)-0.299 мг/м3 агууламжтай байсан нь Агаарын чанар. Ерөнхий шаардлага MNS4585:2025 стандарт 0.2 мг/м3 утгаас давсан байна. Бусад мониторингийн цэгүүд дээр азотын давхар ислийн агууламж стандарт утга давсан үзүүлэлт байхгүй.

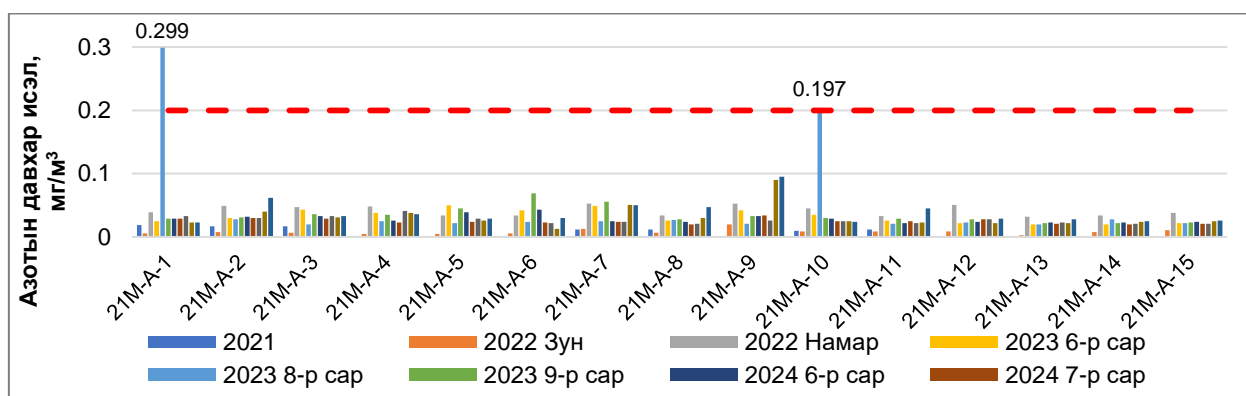


График-12. 2.6 2021-2025 оны агаар дахь азотын давхар ислийн агууламж

№	МЦ	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
		6-р сар	8-р сар	6-р сар	8-р сар
1	21M-A-1	0.002	0.009	0.023	0.023
2	21M-A-2	0.014	0.016	0.04	0.062
3	21M-A-3	0.012	0.011	0.031	0.033
4	21M-A-4	0.019	0.013	0.038	0.036
5	21M-A-5	0.008	0.009	0.026	0.029
6	21M-A-6	0.007	0.005	0.013	0.03
7	21M-A-7	0.019	0.008	0.051	0.05
8	21M-A-8	0.01	0.004	0.03	0.047
9	21M-A-9	0.019	0.013	0.09	0.095
10	21M-A-10	0.006	0.009	0.025	0.024
11	21M-A-11	0.005	0.011	0.023	0.045
12	21M-A-12	0.008	0.006	0.022	0.029
13	21M-A-13	0.004	0.005	0.022	0.028
14	21M-A-14	0.004	0.003	0.024	0.025
15	21M-A-15	0.003	0.004	0.025	0.026

Хүснэгт-27. 2.6 2021-2025 оны агаар дахь хийн хэмжилтийн үр дүн

**Дүгнэлт:** Төслийн талбайд 2025 онд хийсэн агаарын чанарын мониторингийн ажлын үр дүнг өмнөх 4 жилийн үр дүнтэй харьцуулан дараах дүгнэлтийг гаргалаа. Төсөл нь олборлолтыг гүний түвшинд битүү системээр явуулдаг онцлогтой бөгөөд дуу чимээ үүсэх гол эх үүсвэрүүд нь өрөмдлөгийн ажлын үед дэх техник тоног төхөөрөмжийн дуу чимээ, үйлдвэрийн орчны

техникийн дуу чимээ, тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөнөөс үүсэх дуу чимээ байдаг. Судалгааны ажлын үр дүнгээс харахад төслийн талбай, талбайн үйл ажиллагааны нөлөөллийн бүс дэх дуу чимээний хэмжээ 2021 онд нийт цэгүүдэд бусад оноос өндөр 21М-А-8 (Хатуу хог хаягдал) цэгт 63.6 дБа утгатай байсан нь Агаарын чанар. Ерөнхий шаардлага MNS4585:2025 стандартаас өндөр үзүүлэлттэй байсан байна. Үүнээс хойших судалгаануудаар стандартаас давсан үзүүлэлт бүртгэгдээгүй ба тухайн хэмжилт хийх үеийн хэмжилтийн цэгийн орчин дахь үйл ажиллагаа, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний байдлаас хамааран жил бүрд харилцан адилгүй өсөлт бууралттай байна. Тоосны хэмжилтийн хувьд хэмжилтийн стандарт шаардлагаас хамаарч Pm2.5, Pm10 нарийн ширхэглэгт тоосны хэмжилтийг голчлон тээвэрлэлтээс үүдэлтэй тоосжилт бий болох боломжит цэгүүдэд 24 цагаар хэмжсэн ба нийт тоосыг бүх цэгүүдэд хэмжсэн. Сүүлийн 5 жилийн хэмжилтээс харахад нийт тоосны хэмжээ 0.1 мг/м<sup>3</sup> -аас дотогш хэлбэлзэж байгаа нь MNS 4585:2025 стандарт 0.5 мг/м<sup>3</sup>-аас бага байна. 2025 оны хэмжилтийн хувьд 8 сард бага зэрэг өссөн нь тухайн үеийн салхины хурд өмнөх сарын хэмжилтүүдээс өндөр, хамгийн их нь 0.035 мг/м<sup>3</sup> байсан нь агаарын температур халалт ихтэй хуурай байснаас шалтгаалсан байна. PM10, PM2.5 тоосонцрын агууламж 2023 оны хэмжилтээр бусад онуудаас өндөр байсан ба PM10 хамгийн их нь 0.029 мг/м<sup>3</sup> (стандарт түвшин 0.1 мг/м<sup>3</sup>), PM2.5 хамгийн их нь 0.022 мг/м<sup>3</sup> (стандарт түвшин 0.0375 мг/м<sup>3</sup>) хүрсэн байна. Эндээс харахад төслийн тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаанаас агаар орчинд үзүүлэх тоосжилтын нөлөө бага байна.

Мониторинг хийсэн 5 жилд хүхэрлэг хийн агаар дахь агууламж хамгийн их байсан утга нь 2022 оны 6-р сард хийсэн хэмжилтээр 21М-А-9 цэгт 0.064 мг/м<sup>3</sup> ба энэ нь стандарт 0.45 мг/м<sup>3</sup>-аас бага буюу бохирдолгүй, азотын давхар ислийн хувьд 2023 оны 8 дугаар сард төв кемпийн хашаан дотор 21М-А-1 цэгт 0.299 мг/м<sup>3</sup>, өрөмдлөгийн талбай 21М-А-10 цэгт 0.2 мг/м<sup>3</sup> хүрч стандарт хэмжээнээс давж байсан ба үүнээс хойш дахин ийм өндөр үзүүлэлт илрээгүй нь тухайн хэмжилтийн үед богино хугацааны бохирдол бий болсон байсныг илтгэж байна. Бусад судалгаагаар агууламж хамгийн их нь 0.07 мг/м<sup>3</sup> (стандарт 0.2 мг/м<sup>3</sup>) буюу хэмжилт хийсэн хийн элементүүдийн хувьд бохирдолгүй байна.

Дээрх үр дүнгүүдээс харахад төслийн үйл ажиллагаанаас агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл бохирдол бага буюу бохирдолгүй болохыг илтгэж байна.

Төслийн мониторингийн 3 удаагийн судалгаа нь 6-9 сарын хооронд хийгдэж байгаа ба 7-8 дугаар сарын судалгааны үед магадлан итгэмжлэгдсэн агаарын

чанарын лабораторийн багаж, экспертийн хүрэлцээ бага байгаа нь хүндрэл учруулж байна. Нөгөө талаас агаарын чанарын шинжилгээний үр дүнгүүдээс харахад төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд үүсэж буй тоосжилт болон азотын давхар исэл, хүхэрлэг хийн агууламж бага, цаг хугацааны өөрчлөлт бага байгаа тул жилд 3 удаагийн шинжилгээ хийх шаардлагагүй, 6, 9 дүгээр сард хийхэд боломжтой гэж үзэж байна.

## 9.2. Усан орчны хяналт шинжилгээ

Төслийн хүрээнд ашиглаж буй гүний худгуудын усны чанар, усны түвшиний өөрчлөлтийг хянах, ажилчдын унд ахуйн хэрэглээний усны чанарыг хянах зорилгоор 16 цэгт дээжлэлт, хэмжилт хийсэн. Усан орчны мониторингийн цэгүүдийн мэдээллийг Хүснэгт-28-д, цэгүүдийн байршлыг харуулав.

№	МЦ-ийн дугаар <sup>2</sup>	МЦ-ийн мэдээлэл	МЦ-ийн солбилцол	
			Х	У
1	T21-W12	Нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг	116°59'33.75"	47°39'8.03"
	T21-W31		116°52'42.60"	47°32'46.60"
2	T21-W24		116°59'46.20"	47°41'10.31"
3	T21-W23		116°59'35.02"	47°41'23.76"
4	T21-W13		116°59'27.24"	47°41'38.10"
5	T21-W28		117° 4'18.92"	47°43'54.38"
6	T21-W14		116°59'14.77"	47°41'52.23"
7	T21-W15		117° 0'31.22"	47°41'18.01"
8	T21-W26		116°59'1.98"	47°39'53.87"
9	TW21-3		116°59'35.92"	47°39'39.70"
10	TW21-8		116°59'12.98"	47°38'17.20"
11	T21-W7		116°59'21.63"	47°39'7.22"
	T21-W18		116°59'9.86"	47°38'55.13"
12	T21-W38	117° 3'39.01"	47°43'30.04"	
13	T21-W39		117° 4'59.05"	47°44'12.05"
14	T21-W36	Ажилчдын унд ахуйд ашигладаг гүний худаг	116°59'8.74"	47°38'48.01"
15	Кемп-Цэвэршүүлсний дараа	Ажилчдын унд ахуйд ашиглаж буй цэвэршүүлсэн ус	116°59'24.04"	47°38'50.03"
16	Буйр нуур	Буйр нуур	116°52'42.60"	47°32'46.60"

Хүснэгт-28. Усан орчны мониторингийн цэгүүдийн ерөнхий мэдээлэл

Хээрийн судалгааны аргазүй: 2025 оны орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд усны мониторингийн хээрийн судалгаа буюу усны дээж авах ажлыг 6-р сарын 09-10, 7-р сарын 24-25, 9-р сарын 03-5-ны өдрүүдэд хийж гүйцэтгэсэн.

Дээжлэлтийг “Унд ахуйн хэрэгцээний, үйлдвэрийн ус хангамжийн зориулалттай ус. Химийн шинжилгээний дээж авах аргачлал” MNS3934 : 1986,

<sup>2</sup> Товчилсон угийн тайлбар: МЦ- мониторингийн цэг

Усны чанар-Дээж авах: 11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж” MNS ISO 5667-11:2000 стандартын дагуу 1.5 л багтаамжтай цэвэр усны саванд. Дээж авахдаа дээжний савыг дээж авч буй эх үүсвэрийн усаар 2 удаа зайлж, савыг дээжээр бүрэн дүүргэж дээр нь агаар байх зайгүйгээр тагласан. Энэ нь тээвэрлэлтийн явцад сэгсрэгдэх, хүчил төрөгчтэй тухайн дээж харилцан үйлчлэлд орохыг хязгаарлана.

Лабораторийн задлан шинжилгээний аргазүй: Гүний усны ерөнхий химийн шинжилгээ (анион, катион, Ph, TDS, ES, физик үзүүлэлтүүд)-ийг Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний магадлан итгэмжлэгдсэн лабораторид, хүнд элементийн шинжилгээг “SGS IMME Mongolia” ХХК-ийн олон улсын магадлан итгэмжлэгдсэн лабораторид 57 үзүүлэлтээр шинжилгээний холбогдох аргачлал, стандартын дагуу тус тус шинжлүүлсэн.

Үр дүнгийн боловсруулалтын аргазүй: Газрын доорх усны мониторингийн ажлын боловсруулалтыг хийхдээ унд ахуйн хэрэглээний усны шинжилгээний үр дүнг Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018 стандарттай, олборлолт, үйлдвэрлэлд ашиглаж буй усны шинжилгээний үр дүнг Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандарт болон өмнөх онуудын мониторингийн шинжилгээний дүнтэй харьцуулан үнэлэлт дүгнэлт өгсөн.

**Усны ерөнхий хими-физик шинж чанар:** Усан дахь рН агууламж нь тухайн усны хүчил эсвэл шүлтлэг шинжийг илэрхийлдэг хэмжүүр бөгөөд Монгол улсын ундны усны стнадартад 6.5-8.5 хооронд байхад тохиромжтой гэж үздэг. рН агууламж нь 7.0 байхад саармаг буюу  $H^+$  ион ба гидроксид ион ( $OH^-$ ) тэнцвэртэй байх ба  $7.0 < pH$  бол шүлтлэг,  $7.0 > pH$  бол хүчиллэгийн хэмжээ нэмэгддэг. Тамсаг XXI талбайн ашиглалтын хугаагийн усны Ph орчин буюу хүчил, шилтийн харьцаа дундаж 7.2 буюу саармаг байна.

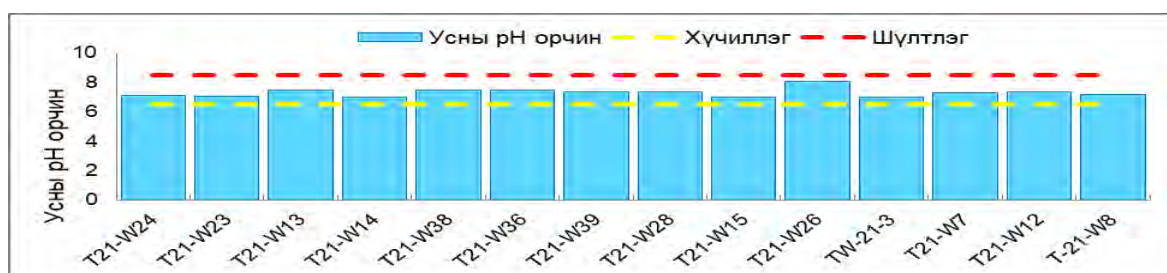
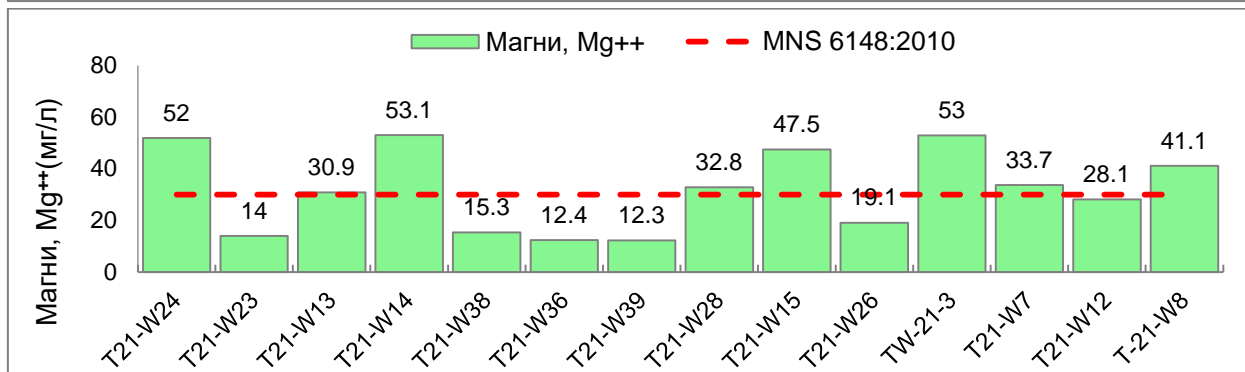
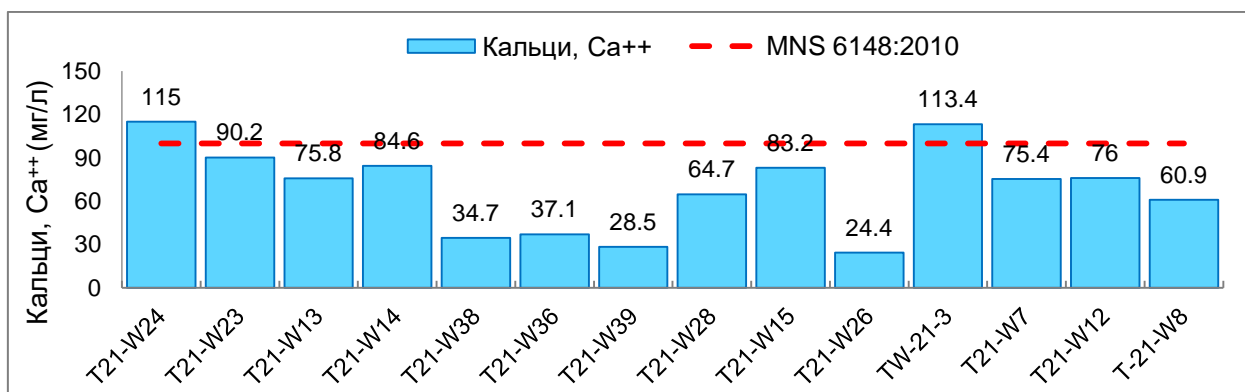
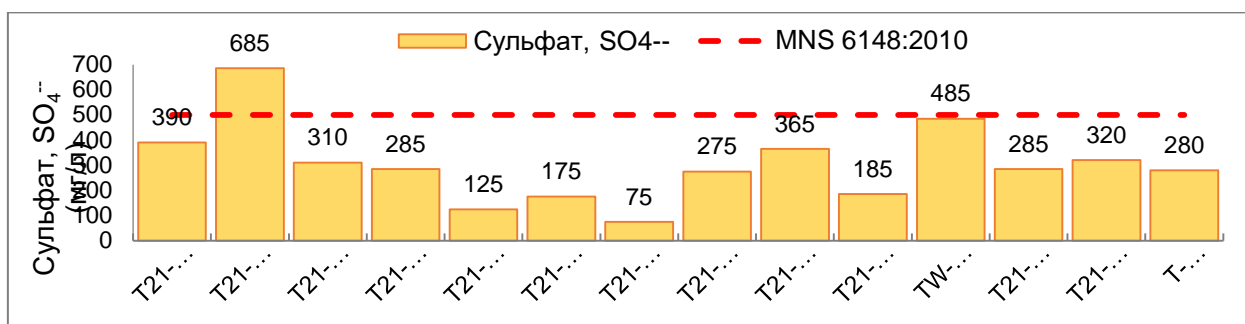
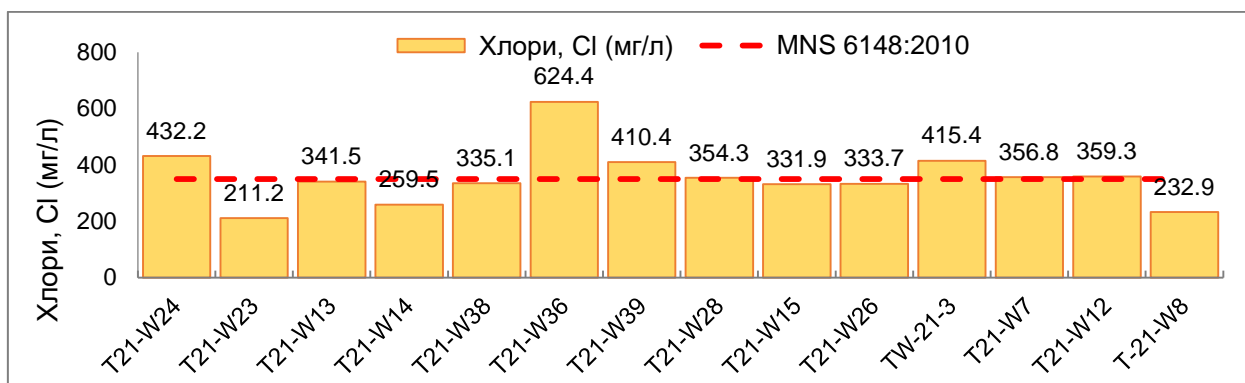


График-13. Худгуудын усан дахь усны орчин рН агууламж

Газрын тос олборлолтод ашиглаж буй худгуудын усны ерөнхий химийн үзүүлэлтүүдээс харахад Хлори, магни, төмрийн агууламж ихэнхи худгийн усанд

Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас өндөр байгаа нь талбайн хэмжээнд хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн ус зонхилон тархсаныг харуулж байна. T21-W24, T21-W23, T21-W3 дугаар худгуудын усан дахь анион, катионуудын агууламж бусад худгуудаас илүү их байгаа ба сульфат, кальцийн агууламж стандартаас өндөр хэмжээнд байна.



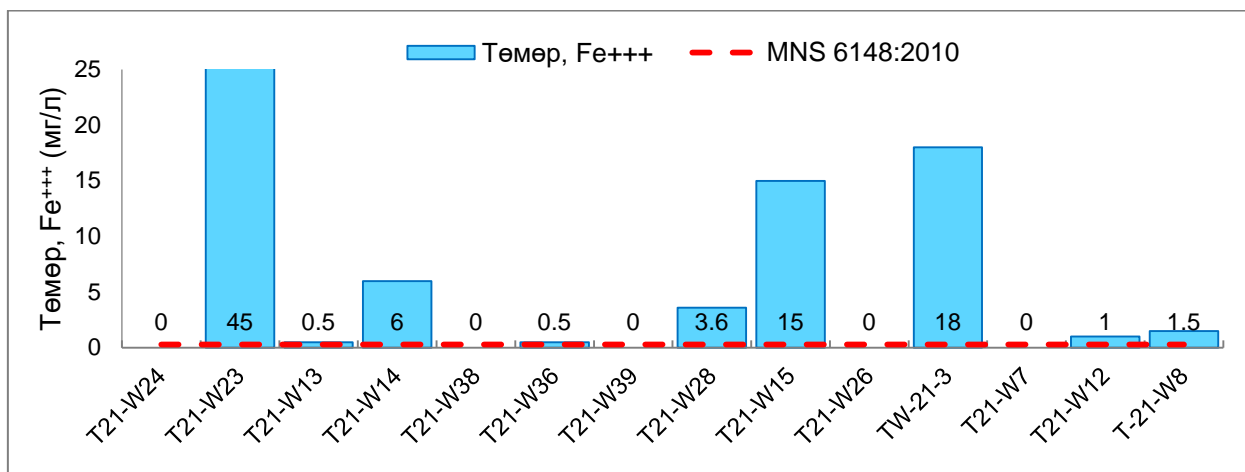


График-14. Тамсаг XXI талбайн ашиглалтын худгуудын усан дахь зарим химийн элементүүдийн агууламж

**Хатуулаг:** Усны хатуулаг нь усанд ууссан кальци ( $Ca^{2+}$ ) ба магни ( $Mg^{2+}$ ) металл ионуудын нийт концентрацийг илэрхийлдэг усны чанарын чухал үзүүлэлт юм. Төслийн талбайн мониторингийн худгуудаас T21-W24, T21-W14, T21-W15, T21-W3 дугаар худгуудын ус нь маш хатуу, T21-W23, T21-W13, T21-W28, T21-W7, T21-W12 болон T21-W8 дугаар худгуудын ус нь хатуувтар, T21-W38, T21-W36, T21-W39, T21-W26 дугаар худгуудын ус нь зөөлөн устай байна.

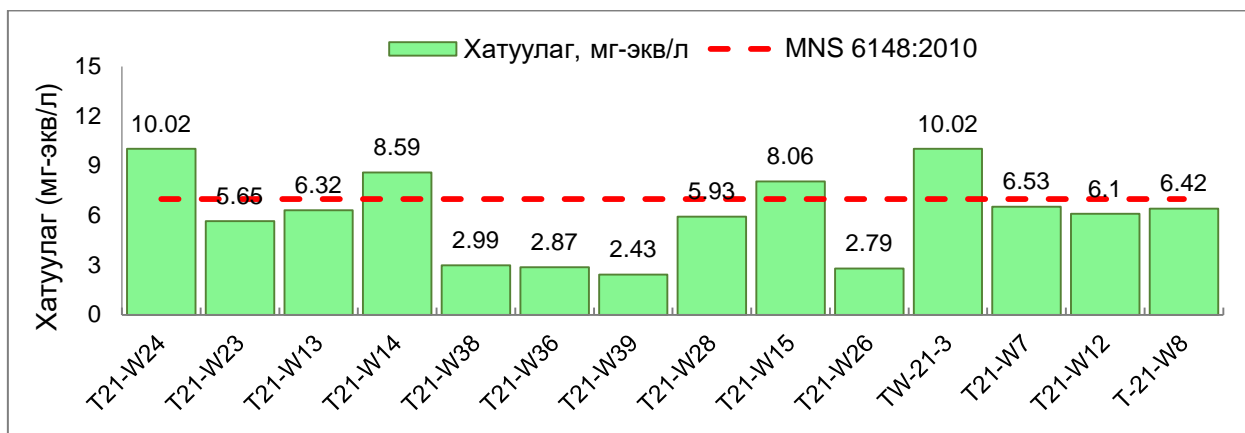


График-15. Худгуудын усны хатуулаг

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Үзүүлэлт	Нэгж	Стандарт	T21-W24	T21-W23	T21-W13	T21-W14	T21-W38	T21-W36	T21-W39	T21-W28	T21-W15	T21-W26	TW-21-3	T21-W7	T21-W12	T-21-W8
<b>Физик үзүүлэлтүүд</b>																
Тунгалаг	см		30	16	25	25	30	30	30	22	18	30	16	30	25	30
Өнгө		-	өнгөгүй	шаргал	сул шаргал	сул шаргал	өнгөгүй	өнгөгүй	өнгөгүй	сул шаргал	шаргал	өнгөгүй	шаргал	өнгөгүй	Сул шаргал	өнгөгүй
Үнэр		20	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	үгүй	Үгүй	үгүй
Тунадас		-	үл мэдэг	үл мэдэг	үгүй	үл мэдэг	үгүй	үгүй	үгүй	бага зэрэг	үл мэдэг	үл мэдэг	үл мэдэг	үгүй	Үгүй	бага зэрэг
Усны орчин, Ph		6.5-8.5	7.12	7.07	7.47	7	7.48	7.46	7.36	7.34	6.97	8.1	6.98	7.29	7.36	7.15
ЕС	мСм/см	1	2590	2620	2270	1325	1642	2900	1875	1999	1875	1855	2190	2450	2450	1667
<b>Химийн үзүүлэлтүүд</b>																
Cl-	мг/л	350	432.2	211.2	341.5	259.5	335.1	624.4	410.4	354.3	331.9	333.7	415.4	356	359.3	232.9
CO4--	мг/л	500	390	685	310	285	125	175	75	275	365	185	485	285	320	280
NO2--	мг/л	1	0	0.9	0	0.3	0	0	0.45	0	0	0.45	0.9	1.2	0.15	0
NO3-	мг/л	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO3-	мг/л	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
HCO3-	мг/л	-	359.9	305	347.7	341.6	414.8	494.1	469.7	366	311.1	378.2	347.7	390.4	408.7	280.6
NA <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	мг/л	-	363.7	394.9	352.2	228.5	363.2	605.5	420.6	357.2	303.2	391.2	380.2	365.3	396.8	241.3
CA <sup>++</sup>	мг/л	100	115	90.2	75.8	84.6	34.7	37.1	28.5	64.7	83.2	24.4	113.4	75.4	76	60.9
Mg <sup>++</sup>	мг/л	30	52	14	30.9	53.1	15.3	12.4	12.3	32.8	47.5	19.1	53	33.7	28.1	41.1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	мг/л	3	2	0.1	2.1	0.1	1.1	2	2.1	1	0.1	1.2	0.1	0	1.5	0
Fe <sup>++</sup>	мг/л	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe <sup>+++</sup>	мг/л	0.3	0	45	0.5	6	0	0.5	0	3.6	15	0	18	0	1	1.5
TDS	ppm	-	1425	1310	1249	729	903	1595	1031	1099	1031	1020	1314	1225	1348	917
Ерөнхий хатуулаг	мг-экв/л	7	10.02	5.65	6.32	8.59	2.99	2.87	2.43	5.93	8.06	2.79	10.02	6.53	6.1	6.42

*Хүснэгт-29. Тамсаг XXI талбайн гүний худгуудын усны ерөнхий хими-физикийн шинжилгээний дүн*

Ажилчдын унд ахуйн хэрэглээнд ашиглаж буй усны эх үүсвэрийн ерөнхий хими-физик шинж чанар: Усны мониторингийн цэг T21-W36 /Ажилчдын унд ахуйн хэрэгцээг хангадаг гүний худаг/: T21-W36 худгийн ус нь 2025 оны 6 дугаар сарын дээжлэлтээр химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс төмрийн ион 0.2 мг/л-ээр Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018 стандартад заасанаас их буюу энэ худгийн усыг шууд унд ахуйн хэрэглээнд ашиглаж болохгүй.

**pH:** Усан дахь pH агууламж нь тухайн усны хүчил эсвэл шүлтлэг шинжийг илэрхийлдэг хэмжүүр бөгөөд Монгол улсын ундны усны стнадартад 6.5-8.5 хооронд байхад тохиромжтой гэж үздэг. pH агууламж нь 7.0 байхад саармаг буюу  $H^+$  ион ба гидроксид ион ( $OH^-$ ) тэнцвэртэй байх ба  $7.0 < pH$  бол шүлтлэг,  $7.0 > pH$  бол хүчиллэгийн хэмжээ нэмэгддэг. T21-W36 дугаар худгийн усны Ph орчин нь сүүлийн 4 жилийн хэмжилтээр хүчил, шилтийн харьцаа дундаж 7.4 буюу саармаг байна.

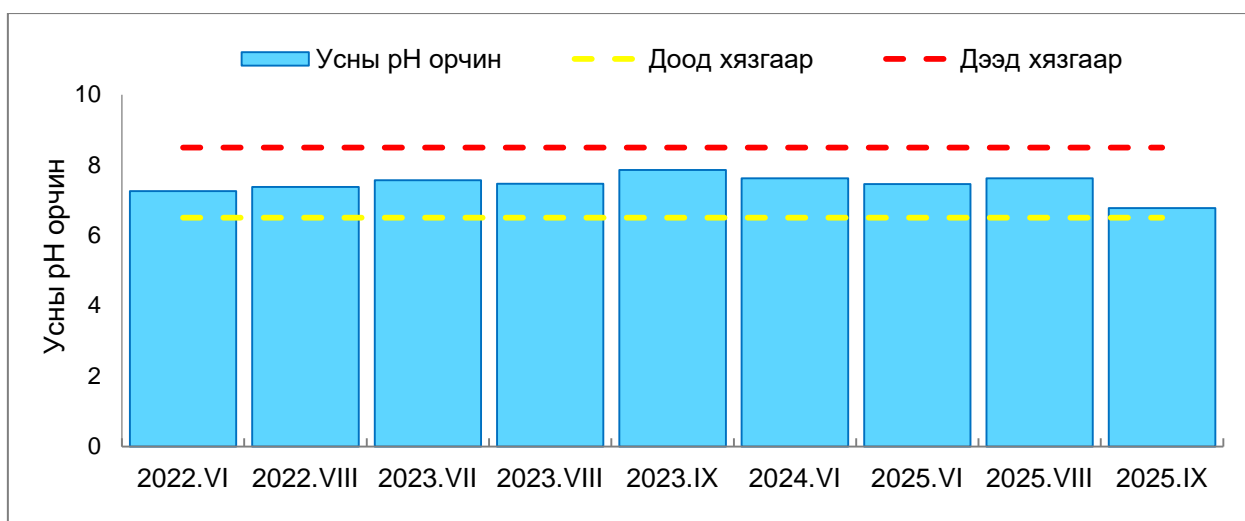


График-16. Усны орчин pH агууламжийн өөрчлөлт, 2022-2025 он

**Хлори, Cl:** T21-W36 дугаар худгийн усан дахь хлорийн ионы агууламж сүүлийн 4 жилд 2022 оны 6 сард хамгийн их буюу 944.3 мг/л хүрсэн ба үүнээс хойш 639-297.8 мг/л хооронд хэлбэлзсэн байна. Улирлын дээжнүүд дэх агууламжаас харахад харилцан адилгүй, тогтмол өсөлт болон бууралтын динамик харагдахгүй байгаа нь газрын доорх усны олборлолт, усны урсгал хөдөлгөөн зэргээс хамаарч агууламж нь өөрчлөгддөг байж болзошгүй байна. 2025 оны 6, 8 дугаар саруудад MNS 0900:2018 стандартаас 2 дахин өндөр байсан бол 9 дүгээр сард 297.8 мг/л болж стандарт түвшинээс дотогш орсон байна.

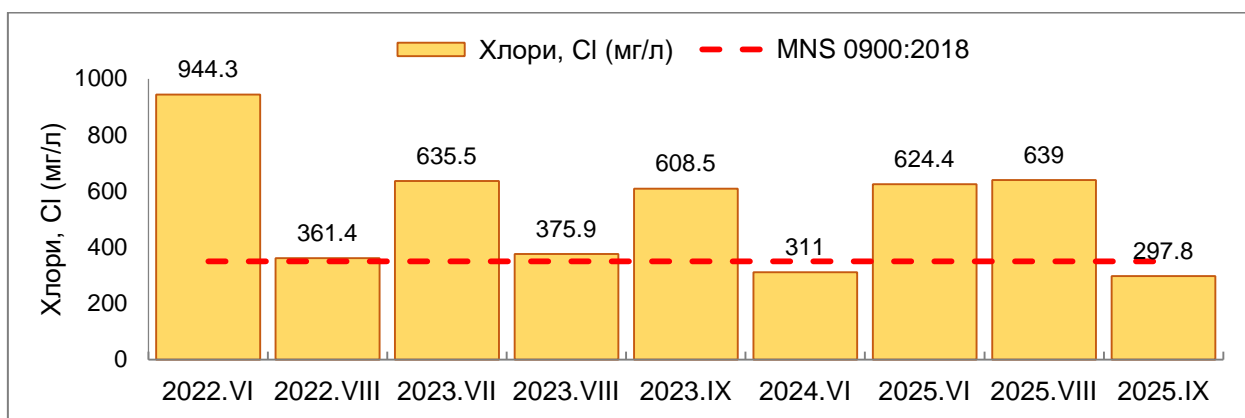


График-17. Хлорин ионы агууламжийн өөрчлөлт, 2022-2025 он

**Сульфат,  $SO_4^{2-}$ :** Худгийн усан дахь сульфатийн агууламж 2022 оны намраас 2024 оны хооронд тогтвортой 255-280 мг/л хооронд байсан байна. Харин 2025 оны дээжнүүдэд харилцан адилгүй агууламжтай буюу 6-р сард 175 мг/л, 8 дугаар сард 390 мг/л байсан бол 9 сард 521 мг/л байсан байна.

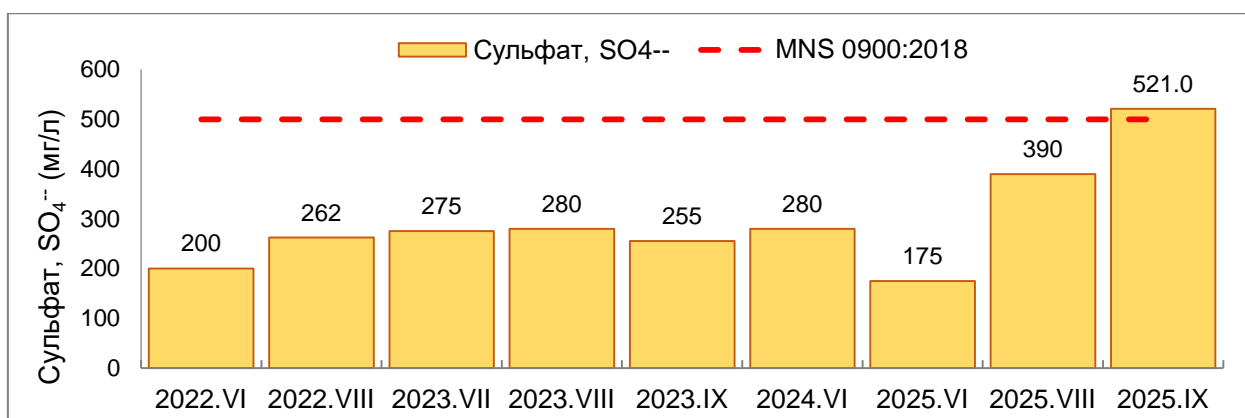


График-18. Сульфатийн агууламжийн өөрчлөлт, 2022-2025 он

**Кальци,  $Ca^{++}$ :** кальцийн агууламжийн өөрчлөлтийн графикаас харахад Хлортой урвуу хамааралтай харагдаж байна. Хлорин агууламж өндөр үеүдэд кальцийн агууламж өссөн байгааг График 3.7-3.8-оос харж болохоор байна. 2025 оны 9 дүгээр сард хлорин агууламж хамгийн бага түвшинд хүрсэн бол кальцийн агууламж хамгийн их хэмжээнд хүрч 102.8 мг/л буюу MNS 0900:2018 стандартаас давсан байна.

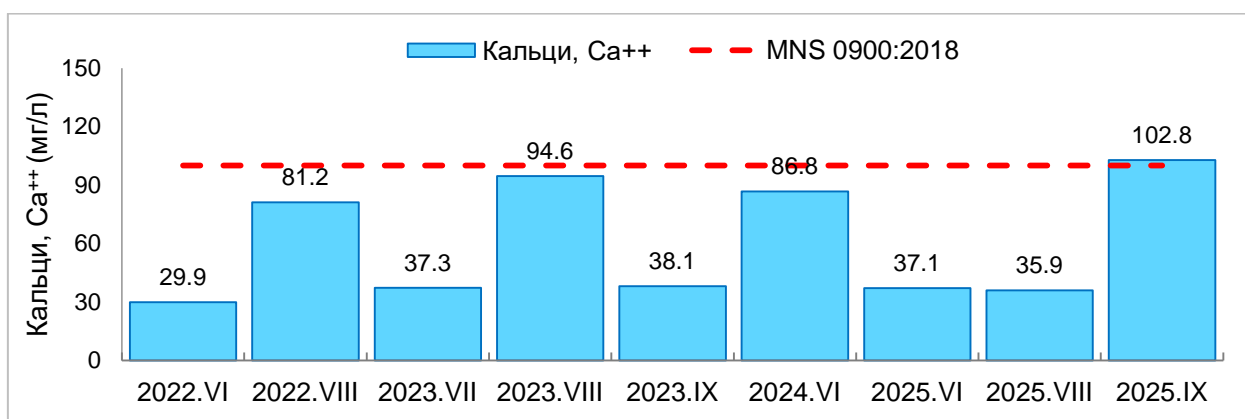


График-19. Кальцийн ионы агууламжийн өөрчлөлт, 2022-2025 он

**Магни, Mg<sup>++</sup>:** Магнийн ионы агууламж нь мөн жил, улирал хооронд харилцан адилгүй агууламжтай байгаагаас гадна хлорийн агууламжтай мөн урвуу байна. Графикаас харахад 8 дугаар сарын дунд, 9-р сарын эхээр магнийн агууламж өндөр байна.

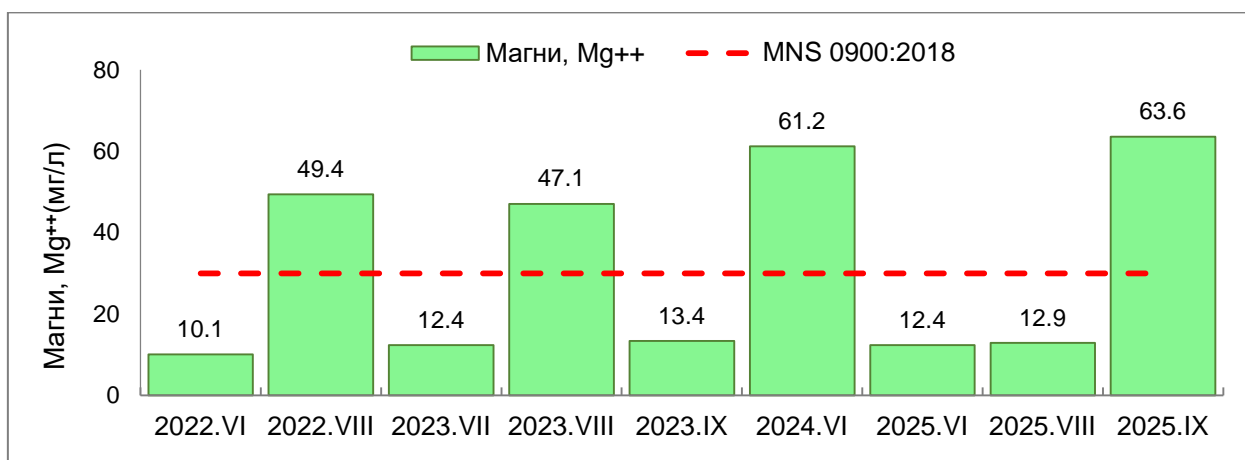


График-20.Магнийн ионы агууламжийн өөрчлөлт, 2022-2025 он

**Төмөр, Fe<sup>+++</sup>:** Төмрийн агууламж нь мөн жил болон улирал хооронд харилцан адилгүй өөрчлөлттэй байна. 2023 оны 8 дугаар сарын хэмжилтээс хойш MNS 0900:2018 стандартаас тогтмол давсан үзүүлэлттэй байна.

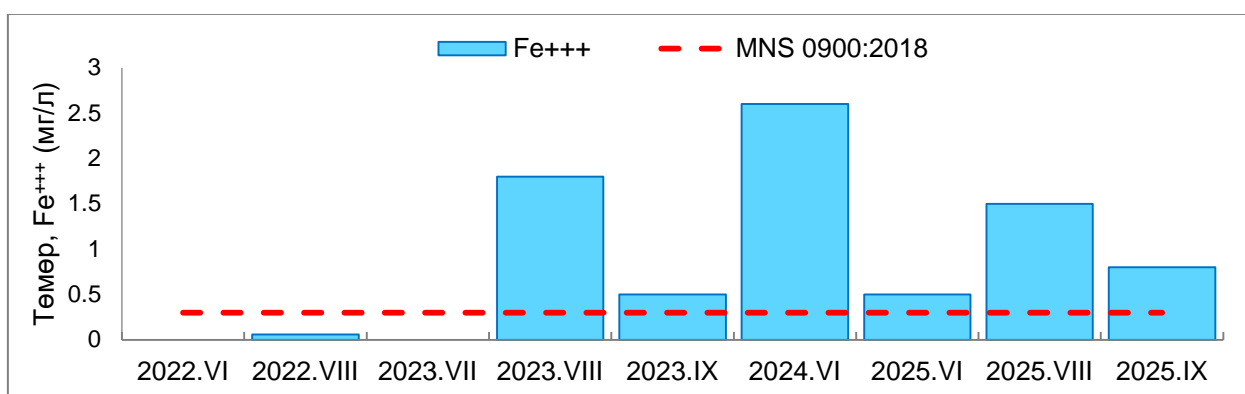


График-21.Төмрийн ионы агууламжийн өөрчлөлт, 2022-2025 он

Үзүүлэлт	Нэгж	Стандарт	2022.VI	2022.VIII	2023.VII	2023.VIII	2023.IX	2024.VI	2025.VI	2025.VIII	2025.IX
<b>Физик үзүүлэлт</b>											
Тунгалаг	см		25	30	27	26	26	22	30	25	22
Булгингаршил	мСм/см	5	10.37	2,18	5.23	4.89	7.88			12.3	7.48
Усны орчин, рН		6.5-8.5	7.26	7.38	7.57	7.47	7.86	7.62	7.46	7.62	6.78
ЕС		1000	2945	2223	2817	2309	2665	2040	2900	3260	2180
<b>Химийн үзүүлэлт</b>											
Cl <sup>-</sup>	мг/л	350	944.3	361.4	635.5	375.9	608.5	311	624.4	639	297.8
SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	мг/л	500	200	262	275	280	255	280	175	390	521
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	мг/л	1	0	0.4	0	0	0.01	0	0	0	0.0
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	50	0	0	0	10	0	12	0	2	1.0

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	-	8.2	420.9	515.5	469.7	475.8	366	494.1	500.2	396.5
Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	мг/л	-	840.8	332	669.5	358.8	624.1	256.9	605.5	720.3	351.2
Ca <sup>++</sup>	мг/л	100	29.9	81.2	37.3	94.6	38.1	86.8	37.1	35.9	102.8
Mg <sup>++</sup>	мг/л	30	10.1	49.4	12.4	47.1	13.4	61.2	12.4	12.9	63.6
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	мг/л	1.5	1.6	0	1.6	0	1.65	2.1	2	2	1.6
Fe <sup>++</sup>	мг/л	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Fe <sup>+++</sup>	мг/л	0.3	0	0.06	0	1.8	0.5	2.6	0.5	1.5	0.8
TDS	мг/л	-	1619	1270	1610	1385	1523	1122	1595	1956	1308
Ерөнхий хатуулаг	мг-экв/л	7	2.32	8.11	2.88	8.59	3	9.36	2.87	2.85	10.4

*Хүснэгт-30. T21-W36 дугаар хүдгийн 2022-2025 оны усны чанарын шинжилгээний дүн*

**Кемпийн цэвэршүүлсэн ус:** Ажилчдын унд ахуйн хэрэглээнд ашиглахын өмнө газрын доорх усыг цэвэршүүлдэг. Унд ахуйн хэрэглээний ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд нэн цэнгэг, маш зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд нь Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018 стандарттай нийцэж байгаа буюу ажилчдын унданд эрүүл мэндийн шаардлага хангасан ус ашиглаж байна.

Үзүүлэлт	Нэгж	Стандарт	2025.VI	2025.VIII	2025.IX
<b>Физик үзүүлэлт</b>					
Тунгалаг	см		30	30	30
Өнгө		-	өнгөгүй	үгүй	үгүй
Үнэр		20	үгүй	үгүй	үгүй
Тунадас		-	үгүй	0.59	0.01
Усны орчин, Ph		6.5-8.5	7.42	6.7	7.52
ЕС	мСм/см	1	120	162	198
<b>Хими үзүүлэлт</b>					
Cl <sup>-</sup>	мг/л	350	32	34.1	36.2
CO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	мг/л	500	10	20	12.0
NO <sub>2</sub> <sup>--</sup>	мг/л	1	0	0	0.0
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	50	0	0	1.0
CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	-	0	0	0.0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	-	30.5	18.3	48.8
NA <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	мг/л	-	32.7	37.6	44.8
CA <sup>++</sup>	мг/л	100	0.4	0.6	1.6
Mg <sup>++</sup>	мг/л	30	0	0.1	0.7
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	мг/л	1.5	3	0	0.0
Fe <sup>++</sup>	мг/л	0.3	0	0	0.0
Fe <sup>+++</sup>	мг/л	0.3	0	0	0.0
TDS	ppm	-	66	89	100
Ерөнхий хатуулаг	мг-экв/л	7	7.42	0.04	0.14

*Хүснэгт-31. Ажилчдын гал тогоонд хэрэглэж буй цэвэршүүлсэн усны шинжилгээний дүн*

Олборлолтод ашиглаж буй гүний худгуудын усны хүнд элементийн агууламж, өөрчлөлт: Газрын тос олборлолтын үйл ажиллагаанд ашиглаж буй гүний худгуудын усны чанарын өөрчлөлтийг хянах зорилгоор дээж авч 52 төрлийн химийн элементийг “Эс Жи Эс” ХХК-ийн лабораторид шинжлүүлдэг. Шинжилгээний үр дүнг Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад тэмдэглэгдсэн Ba, Cr, Fe, Mn, V, Zn, Be, Ni, Mo, As, Se, Ag, Cd, Sb, Hg, Pb, U элементүүд дээр харьцуулалт хийж үнэлэлт дүгнэлт өгөхийг зорьсон.

**Төмөр (Fe):** Газрын доорх усан дахь төмрийн агууламжийн сүүлийн дөрвөн жилийн шинжилгээний дүнгээс харахад T21-W23, T21-W14, T21-W13 худгууд дээр мониторингийн бүх хугацаан төмрийн агууламж хамгийн өндөр байсан бол T21-W15, T21-W26, T21-W8 дугаар худгууд дээр 8, 9 дүгээр саруудад, T21-W18, T21-W39 худгууд дээр 9-р сард, T21-W36 худаг дээр 6 дугаар сард тус тус стандартаас давсан агууламж илэрсэн байна. 2022 оны хавар бүх худгууд дээр стандартаас хэт өндөр биш боловч төмрийн агууламж мэдэгдэхүйц өссөн нь цар тахлын үед худгуудыг ашиглахгүй удсанаас шугам хоолойд зэврэлтийн нөлөөлөл үүссэн байж болохыг харуулж байна. Үүнээс цааш авсан дээжүүдэд цаг хугацааны хувьд харилцан адилгүй өсөлт бууралт ажиглагдаж байгаа нь тухайн үеийн худгийн ашиглалтаас хамаарч шугам хоолойд зэврэлт их бага хэмжээгээр үүссэнээс шалтгаалсан түр зуурын нөлөөлөл байх боломжтойг харуулж байна. Мөн худгууд нь нэгдсэн системрүү битүү шугам хоолойгоор усаа нийлүүлдэг, дээж авах цоргыг хяналт мониторингийн үед л зөвхөн ашигладаг нь ашиглаагүй удсанаас шугамд зэврэлт үүсч дээжин дэхь төмрийн агууламжийг өсгөсөн байх боломжтой.

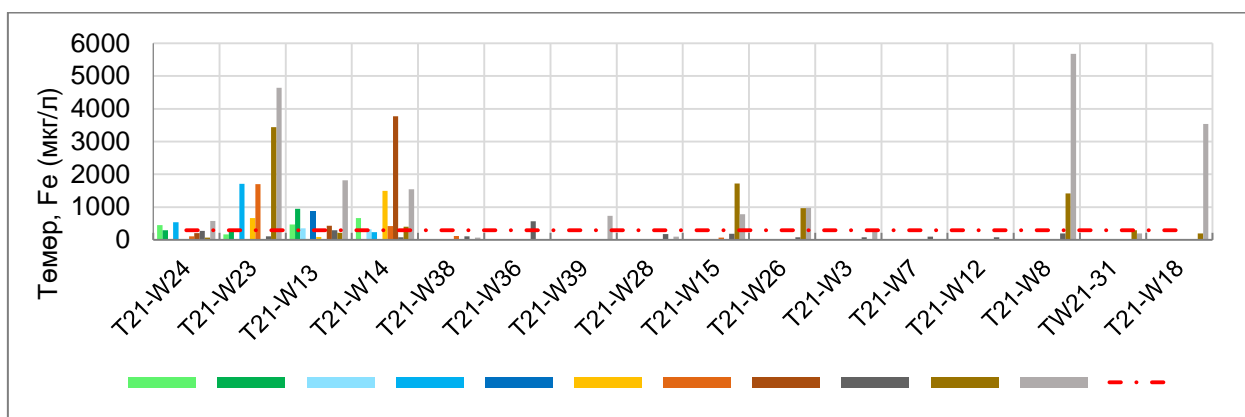


График-22. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй төмрийн агууламж

**Манган (Mn):** Усанд агуулагдах манганы өөрчлөлтийн сүүлийн дөрвөн жилийн судалгааны үр дүнгээс харахад T21-W24, T21-W23, T21-W13, T21-W14, T21-W15 худгууд дээр өсөх стандартаас 2-10 дахин их байсан ба улирал болоод жилээр

өсөх хандлагатай байна. Эдгээр худгууд нь бусад худгуудтай харьцуулахад удаан хугацаанд газрын тос олборлолтын шахалтад ашигласан тус гүний ус нь хөдөлгөөнд их орсон, усны гаралт багассан зэргээс усанд агуулагдах Mg хэмжээ өндөр байж болзошгүй. 2025 оноос мониторингийн судалгаанд хамруулсан худгуудаас T21-W39 худагт 8, 9 дүгээр сард, T21-W3 худагт 6, 9 дүгээр сард, T21-W7, T21-W12 дугаар худгууд дээр 6 дугаар сард, T21-W18, T21-W31 дугаар худгууд дээр 8,9 дүгээр сард стандартаас давсан манганийн агууламжтай байсан.

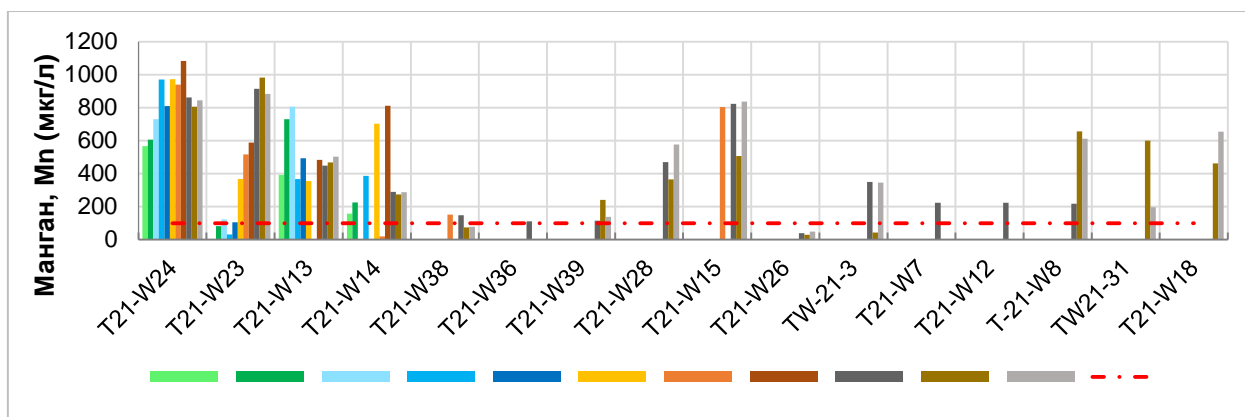


График-23. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй манганы агууламж

**Никель (Ni):** Гүний худгуудын усанд агуулагдаж буй никелийн хэмжээ нь MNS 6148:2010 стандартаас бага, дээж авсан хугацаануудад өөрчлөлттэй буюу 2022 оны 9 сард ихэнх худгуудад 20 мкг/л орчим, 2024 оны 8 дугаар сард хэд хэдэн худаг дээр 7 мкг/л болж өссөн, 2025 оны шинжилгээгээр хамгийн их нь 9-р сард T21-W1х худаг дээр 15 мкг/л хүрсэн байна (График-24)

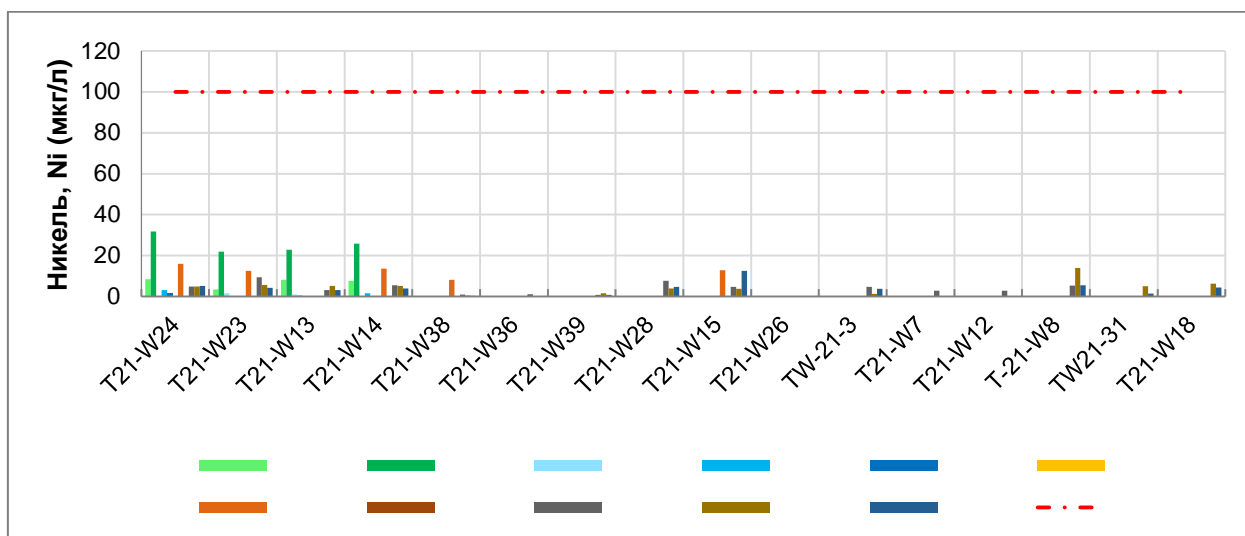


График-24. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй никелийн агууламж

**Хүнцэл (As):** Судалгааны үр дүнгээс (График-25) харахад дээжнүүд дэх хүнцлийн агууламж 2023 оны 6 сард T21-W14, 2025 оны 8 сард T21-W3, 6, 9 сард T21-W8, 9 сард T21-W31 дугаартай худгууд дээр MNS6148:2010 стандартаас давсан байна. Ихэнхи худгуудад стандарт хэмжээнээс бага байгаа ч нийт худгуудын усанд хүнцэлийн агууламж илэрсэн талбайн дундажаар 2025 оны 9-р сард 6.7 мкг/л байна.

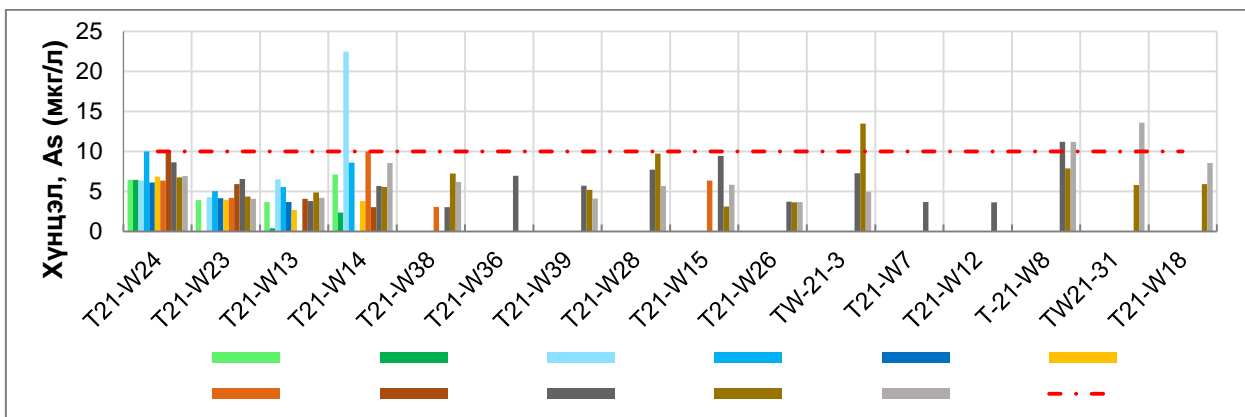


График-25. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй хүнцэлийн агууламж

**Молбиден (Mo):** Судалгааны үр дүнгээс (График-26) харахад молбиденийн агууламж T21-W14 дугаар худгийн усанд молбиденийн агууламж өндөр, зарим улиралд стандартаас давсан үзүүлэлттэй байна. Молбиденийн агууламж өндөр, дээжлэлтийн ихэнхи хугацаанд стандартаас давсан агууламжтай байсан байна. T21-W13 худагт 2023 оны 6 сард, T21-W8 худагт 2024 оны 6 сард, T21-W15 худагт 2025 оны 9 сард стандартаас давсан агууламж илэрсэн ч бусад хугацаанд бага агууламжтай байсан тул энэ нь ус олборлолтын эрчим, ус чулуулагийн харилцан үйлчлэлийн идэвхижилт зэрэг хүчин зүлстэй хамааралтай байх магадлалтай. Жил, улирлын динамик өөрчлөлт ажиглагдахгүй.

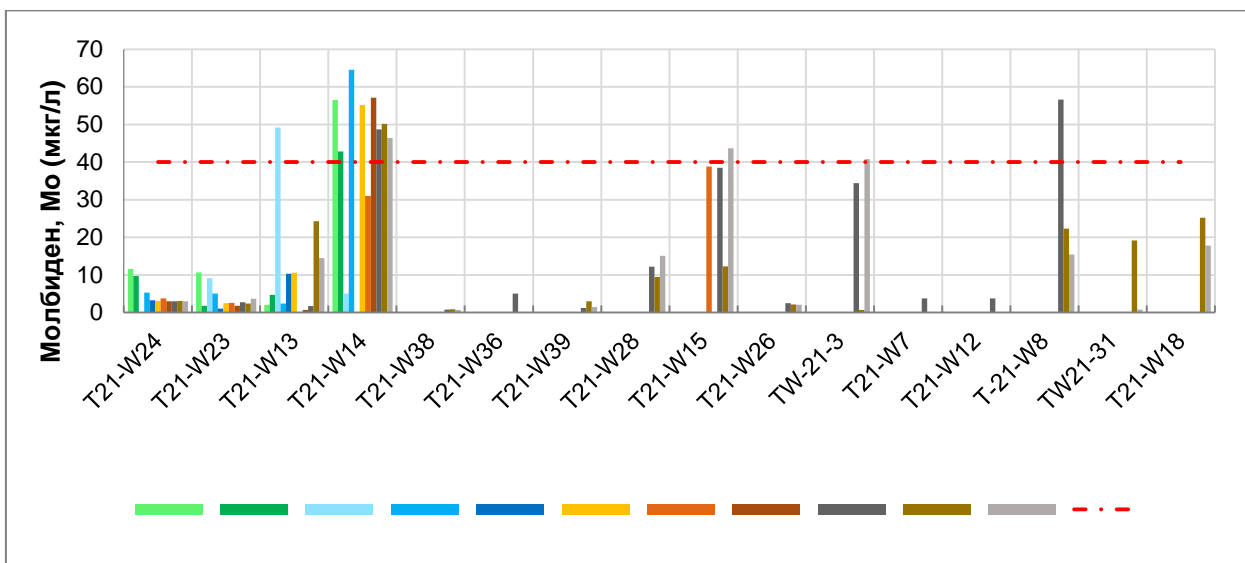


График-26. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй молбиденийн агууламж

**Селен (Se):** Судалгааны үр дүнгээс (График-27) харахад 2022-2023 оны хооронд худгуудын усанд агуулагдах селений агууламж 0-30 мкг/л хооронд хэлбэлзсэн байна. 2025 оны судалгаагаар T21-W3 худгийн усанд 2025 оны 8 сард 44.7 мкг/л, T21-W31 дугаар худгийн усанд 9 сард 45.7 мкг/л агууламжтай илэрсэн нь MNS6148:2010 стандартаас давсан үзүүлэлт юм. Гэвч эдгээр цэгүүд дээрх селений агууламж нь жил болон улирлын динамик өсөлт, бууралт харуулахгүй.

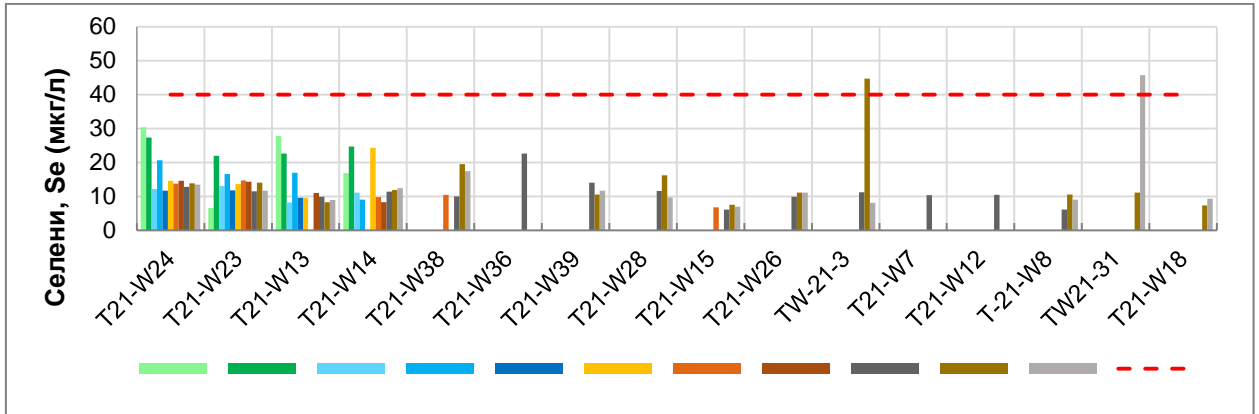


График-27. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй селенийн агууламж

**Уран (U):** График-28-аас харахад ураны агууламж T21-W14 дугаар худаг дээр бүх онуудад өндөр байсан ба 2024 оны 6 болон 9 дүгээр сарууд, 2025 оны 9-р сард тус тус стандартаас давсан өсөлтийг харуулж байна. Бусад худгуудаас 2025 оын шинжилгээгээр T21-W28 худгийн усанд 3.85-7.68 мкг/л, T21-W3 худгийн усанд 0.14-12.5 мкг/л, T21-W8 худгийн усанд 4.3-10.8 илэрсэн нь бусад худгуудын агууламжтай харьцуулахад өндөр боловч стандарт хэмжээнээс бага байна.

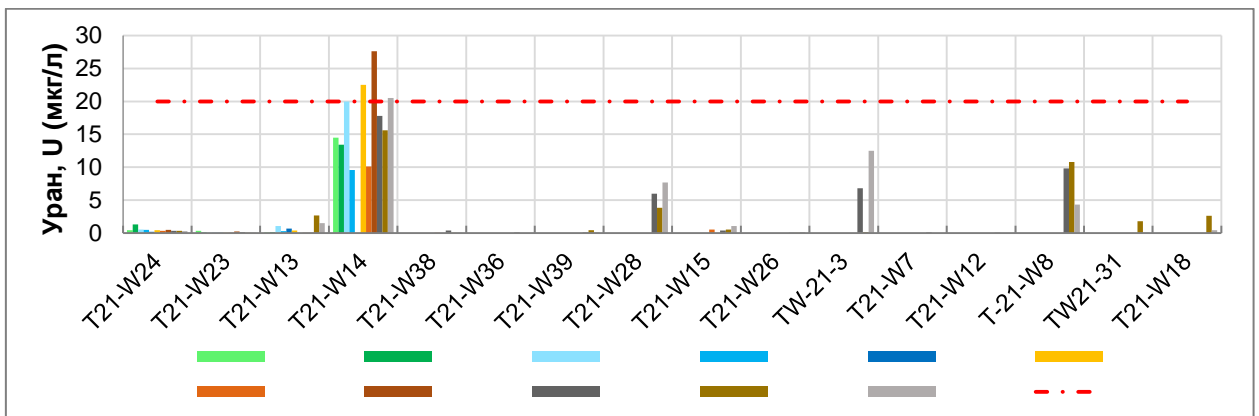


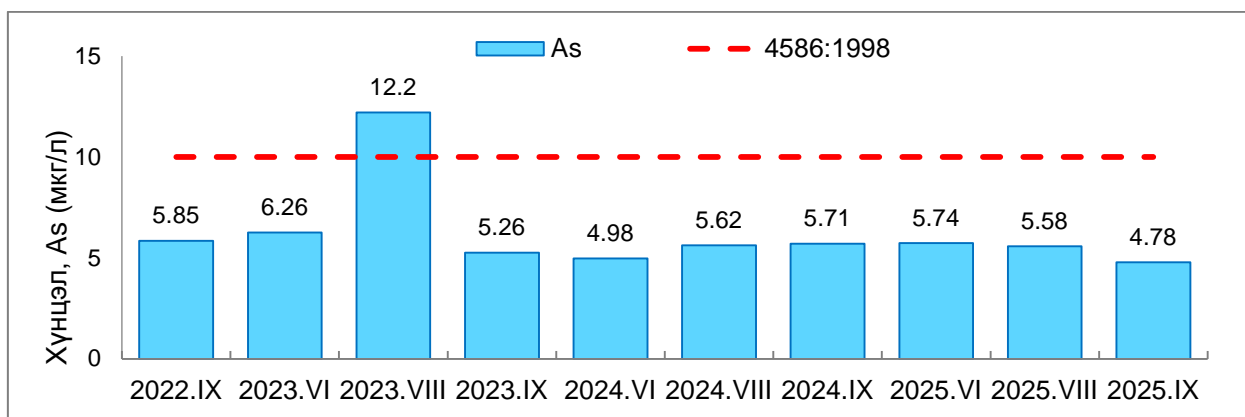
График-28. Газрын доорх усанд агуулагдаж буй ураны агууламж

**Буйр нуурын усны чанар:** Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд буйр нуурын усны чанарыг мөн хянах зорилгоор дээж авсан. 2022-2025 онуудад Буйр нуурын усанд хийсэн хүнд элементийн шинжилгээний үр дүнг MNS4586:1998 “Усан орчны

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага” стандартад харьцуулан үзэхэд 2023 он 8 дугаар сарын дээжээс As агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 2.2 мкг/л-ээр их гарсан боловч дараагийн судалгаануудад стандартаас давсан үзүүлэлт илрээгүй.

Бусад элементүүдийн хувьд стандартаас өндөр болон агууламжийн хувьд мэдэгдэхүйц өссөн өөрчлөлт илрээгүй байна.



**График-29. Буйр нуурын усанд дахь хүнцэлийн агууламжийн өөрчлөлт (2022-2025 он)**

Огноо	Cr	Cu	Zn	Ni	Cd	Pb	Mo	As	Hg
2021 он	10	0	0	10	0	20	-	-	-
2022 он	<10	<5	<5	2.3	0.03	<0.5	4.4	5.85	<0.5
2023 он 6 сар	<10	<5	<5	<0.3	<0.01	<0.5	4.4	6.26	<0.5
2023 он 8 сар	<10	<5	<5	<0.3	<0.01	<0.5	3.2	12.2	<0.5
2023 он 9 сар	<10	<5	<5	<0.3	<0.01	<0.5	3	5.26	<0.5
2024 он 6 сар	<11	<6	<5	<0.3	0.06	<0.6	2.6	4.98	<0.5
2024 он 8 сар	<12	<7	7	3.8	<0.01	<0.7	2.9	5.62	<0.5
2024 он 9 сар	<13	<8	<5	<0.3	<0.01	<0.8	2.8	5.71	<0.5
2025 он 6 сар	<10	<b>16</b>	<5	5	0.01	0.9	2.9	5.74	<0.5
2025 он 8 сар	29	<5	<5	0.5	<0.01	<0.5	3.2	5.58	<0.5
2025 он 9 сар	<10	<5	<5	0.8	0.02	<0.5	3.4	4.78	<0.5
<b>MNS 4586:1998</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>250</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Хүснэгт-32. Буйр нуурын усны шинжилгээний дүн, мкг/л**

**Олборлолтод ашиглаж буй гүний худгуудын усны түвшин:** Гүний худгуудын түвшний хэмжилтийн мэдээнээс харахад худгуудын усны түвшин нь жил болон улирлаас хамаарсан динамик өөрчлөлтгүй байгаа нь тухайн үеийн ус олборлолтын эрчимээс хамаарч өсөх болон буурах явц ажиглагдаж байх боломжтой байна. Графикаас харахад T21-W13 дугаар худаг дээр түвшний хэлбэлзэл хамгийн их байсан ба 2025 оны 6 дугаар сарын хэмжилтээр 104 м-т ус илэрч байсан бол 8 дугаар сарын хэмжилтээр 44.2 м-т ирж өссөн байна. 2025 оны

хэмжилтээр T21-W14, T21-W12, T21-W28, T21-W15 худгуудын усны түвшин 6 сараас 8 сард буурсан байсан бол, T21-W23, T21-W13 худгуудын усны түвшин нэлээд өссөн, бусад худгууд дээр түвшиний өөрчлөлт тогтвортой байсан байна.

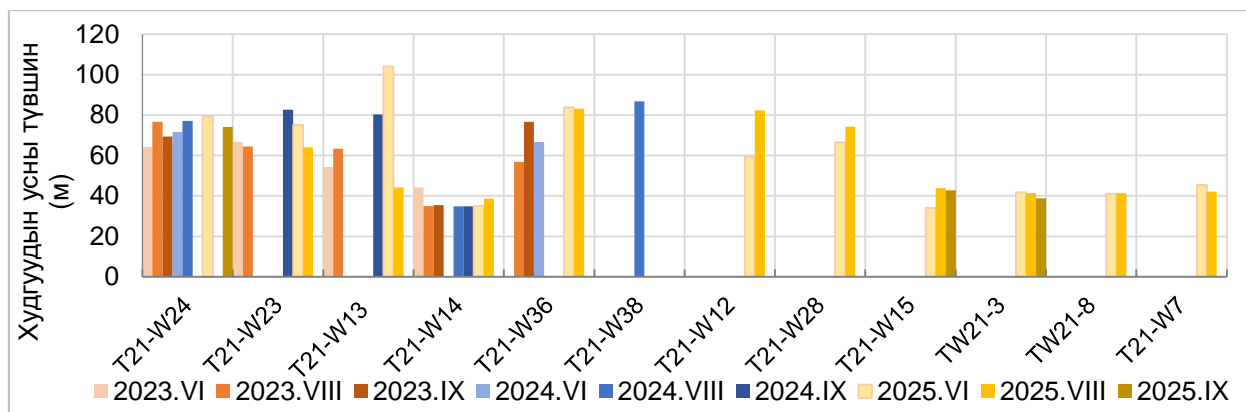


График-30. Гүний худгуудын усны түвшний хэмжилтийн үр дүн

**Дүгнэлт:** Газрын тосны бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Тамсаг XXI талбайн гүний усны ашиглалтын худгуудад 2025 оны 6, 8, 9 дүгээр саруудад орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд дээж авч ажилласан. Тус дээжнүүдийн үр дүнг 2022-2025 оны судалгааны ажлын үр дүнтэй харьцуулан дараах дүгнэлт гарсан.

1.Төслийн газрын тос олборлолтод ашиглаж буй гүний худгуудийн ус нь ерөнхийдөө химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг ус байна.

2.Ажилчдын унд ахуйн хэрэгцээг хангаж буй T21-W36 дугаар худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөн ус байгаа боловч хлори, манган, төмөр, аммоний агууламж ихэнхи судалгаагаар Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018 стандартад заасан хэмжээнээс өндөр байна.

3.T21-W36 дугаар худгаас ирсэн усыг цэвэршүүлж ажилчдын унд, ахуйн хэрэглээнд ашигладаг байна. XXI талбайн ажилчдын унданд эрүүл мэндийн шаардлага хангасан ус ашиглаж байна.

4.Шинжилгээнд хамруулсан худгуудын усан дахь манганы агууламж стандарт хэмжээнээс маш өндөр байна. Манган нь дэлхийн царцдаст өргөн агуулагддаг элемент бөгөөд уул уурхайн ус ашиглалт, ус зайлуулалтын үйл ажиллагаанаас ихэвчлэн газрын гадаргад ихээр гарч ирдэг байна.

5.Худгуудын усанд агуулагдах хүнд элементүүдийн агууламжийн жил болон улирлын өөрчлөлтүүд нь харилцан адилгүй, өсөлт болон бууралтын ямар нэг

динамик харуулахгүй байгаа нь тухайн дээж авах үеийн ус олборлолтын эрчимшилтэй холбоотой газрын доорх худас-усны харилцан үйлчлэл нэмэгдсэнээс зарим элементүүдийн агууламж өссөн байх магадлалтайг харуулж байна.

6. Буйр нуурын усны шинжилгээнд мэдэгдэхүйц бохирдол, өөрчлөлт илрээгүй.

### 9.3. Хөрсний хяналт шинжилгээ

Судалгааны аргазүй: Хөрсний хээрийн судалгааг 2025 оны VI, VIII, IX саруудад хийж гүйцэтгэсэн. Нийт 27 цэгээс хүнд элементийн 24 дээж, агрохимийн буюу ерөнхий хими, физикийн 7, нефтийн бүтээгдэхүүн буюу органик нүүрстөрөгчийн нийт 6 дээжийг 3 удаагийн хээрийн судалгаагаар цуглуулсан.

Лабораторийн задлан шинжилгээ: Хээрийн судалгаагаар талбайгаас цуглуулсан хөрсний дээжинд ерөнхий хими, физикийн үзүүлэлтүүд болон органик нүүрстөрөгчийн агууламжийг ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн Хөрс судлалын лабораторид, хүнд элементийн агууламжийг “SGS IMME Mongolia” ХХК-ий Хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн.

№	Хөрсний үзүүлэлтүүд	Задлан шинжилгээний арга	Стандарт
1	Ялзмаг	Тюрин ( <i>Walkley, Black</i> )	MNS 3310: 1991 Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох арга.
2	Урвалын орчин	Ионометр	MNS ISO 10390: 2001 Хөрсний чанар. рН тодорхойлох.
3	Карбонат	Кальциметр (10% HCl)	MNS 3310: 1991 Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох арга.
4	Хөдөлгөөнт фосфор	Спектрофотометр	
5	Хөдөлгөөнт кали	Дөлөн фотометр	
6	ЕС-MNS ISO 10390:2001	Кондуктометр	
7	Механик бүрэлдэхүүн	Гидрометр	ISO 11277:2009 Soil quality - Determination of particle size distribution in mineral soil material - Method by sieving and sedimentation
8	Хүнд металлууд	Optical Spectrometer	

Хүснэгт-33. Лабораторийн задлан шинжилгээний арга болон стандарт

Зураглал: Судалгааны талбайтай холбогдолтой зураглалын ажлуудад дараах мэдээллүүдийг ашиглан ArcGIS 10.8.2 программ хангамж дээр боловсруулалт хийсэн.

- SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) гадаргын өндөршлийн зураг
- 1:100000 масштаб бүхий Монгол орны хөрсний зураг
- Google Maps Imagery гадаргын суурь зураг

- Байгаль орчны мэдээллийн сангийн вектор мэдээнүүд (улсын хил, аймгийн хил, сумын хил, аймгийн төв, сумын төв)

Хөрсөн бүрхэвчийн хяналт шинжилгээ

Хөрсөн бүрхэвчийн тархалт, шинж чанар: XXI талбай нь Монгол орны хуурай болон хуурайвтар хээрийн бүсд байрлана. Гадаргын өндөршлийн хувьд далайн түвшнээс дээш 576-709 метр орчимд хэлбэлзэх бөгөөд өндөржилтийн хэлбэлзэл бага байна. Монгол орны зүүн хэсэгт маш том талбайг хамрах Мэнэнгийн талд бүхэлдээ багтах бөгөөд энд томоохон уул, нурууд байхгүй харьцангуй тэгширхэг талын экосистемтэй. XXI талбай нь Монгол орны Физик-Газарзүйн мужлалтаар Монголын дорнод талын их мужийн Дорнодын тэгш талын мужийн Тамсагийн талын тойрогт багтана. Харин Хөрс-Газарзүйн мужлалтаар Хангайн их мужийн Хотгорын бүшилтэй нутгийн Монголын дорнод мужийн Мэнэн-Матадын 19-р тойрог, Тамсагбулагийн 21-р тойрогт багтаж байна.

Хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинжийн тархалтын хувьд тал хээрийн бүсэд зонхилох жинхэнэ хүрэн болон хүрэн шороон хөрс тархаж байна. Нам дор хотос, хонхоруудаар хужир мараалаг хөрс болон нугын хөрс зонхилон тархана.

Жинхэнэ хүрэн хөрс: Хуурай хээрийн бүсийн өмнөд хэсгээр, эсвэл хархүрэн хөрстэй талархаг нутгийн доторхи уудам хотгоруудад харгана бүхий үетэнт, агь-үетэнт ургамалшилтай газраар тархах бөгөөд ургамал нөмрөгийн бүрхэц нь 30-50% байна. Хөрсний чийгийн хангамж төдий л сайн биш, зуны хамгийн их хур бороотой үед ус чийг хөрсөнд дөнгөж 20-40 см хүртэл нэвчдэг тул түүнээс дооших хэсэг нь хуурай голдуу байна. Хөрсний үе давхарга үүнээс гүн чийглэгдэх нь ховор. Хүрэн хөрсний ялзмаг хуримтлалын давхарга нь хархүрэн хөрснийхийг бодвол нимгэн, өнгөөр мэдэгдэхүйц гэгээтэй, карбонатын давхарга нь арай дээрээс эхэлдэг.

Чийгт хэлбэрийн хужир хөрс: Энэ хэвшинжийн хөрс хээрийн болон заримдаг цөлийн бүсэд, мөн говийн баянбүрдүүдэд түрүүчийн хөрсийг бодвол нилээн түгээмэл тархсан байна. Ер нь манай орны хужир хөрсний дийлэнх нь чийгт хэлбэрийнх гэж болно. Ийм хөрс газрын доорх усны түвшин 1-2.5м гүнд буюу заримдаа түүнээс ч дээхнүүр оршдог, ууршилт хүчтэй явагдах боломжтой өвөрмөц нөхцөлд тогтворждог байна. Ус чийг нь байнга өөдөө хөөрч гадагшаа алдагдах учраас хөлрөх маягийн чийгийн горимтой гэж үздэг. Хөрсний гүнээс дулаан улирлын турш их хэмжээний ус дээшээ хөөрч дэгдэхдээ бүх үе давхаргуудыг нь нэвт дамжиж гадагшаа ууршиж алдагдах бөгөөд устай цуг түүнд ууссан давсны нэгдлүүд мөн өөдөө хөөрч хөрсний өнгөн давхаргад хүрээд тэндээ тунаж

хуримталсаар хужир марз болж тогтдог байна. Ингэж үүссэнийг чийгт хэлбэрийн хужир хөрс гэнэ (Доржготов, 2003).

Мониторингийн цэгүүд: Хөрсний мониторингийн цэг SMP-1 (Төв кемпийн зогсоол): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь сайжруулсан шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, ургамал бүрхэвчгүй, хөрсний өнгөн хэсэг хайрган хучилттай, элс болон давсныг хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдалгүй.

### Ерөнхий хими, физик шинж чанарын үр дүн

Хөрсний ялзмагийн агууламж: Ялзмагийн бодис нь ойролцоогоор 60% нүүрстөрөгч, 6% азот болон фосфор, хүхэр зэрэг макро, микро элементүүдийг өөртөө агуулж байдаг. Ялзмагийн бодис их байх тусам хөрсний өнгө гүн хар болдог.

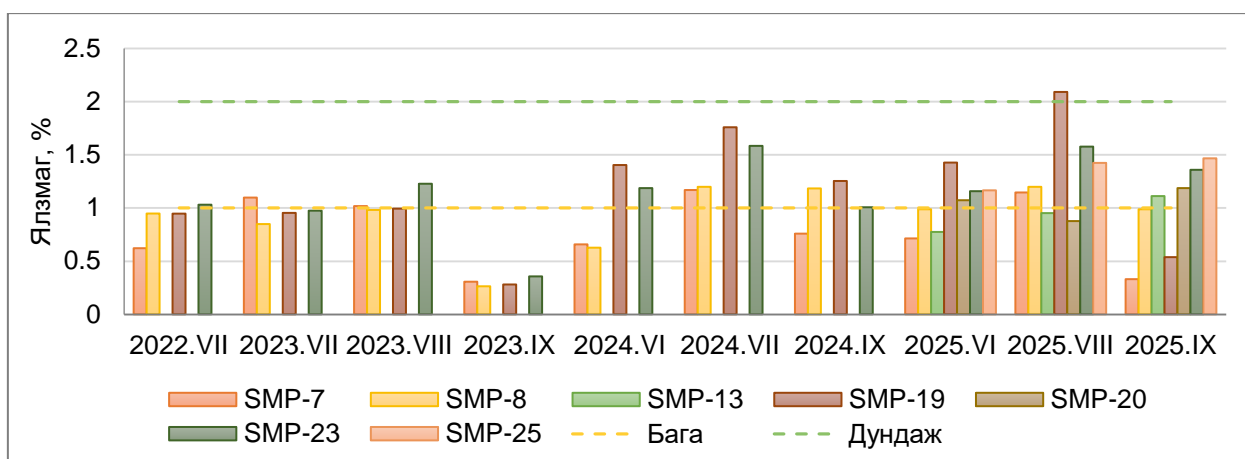


График-31. Ялзмагийн агууламж

Хөрсний урвалын орчин-pH: Энэхүү үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний pH-ээс шалтгаалж тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. 6.6-7.3 хооронд буюу саармаг шинжтэй байхад ургамал ургах таатай орчин бүрддэг.

	pH		pH
Хэт хүчиллэг	< 3.5	Саармаг	6.6–7.3
Туйлын хүчиллэг	3.5–4.4	Сул шүлтлэг	7.4–7.8
Маш хүчтэй хүчиллэг	4.5–5.0	Дунд шүлтлэг	7.9–8.4
Хүчтэй хүчиллэг	5.1–5.5	Хүчтэй шүлтлэг	8.5–9.0
Дунд хүчиллэг	5.6–6.0	Маш хүчтэй шүлтлэг	> 9.0
Сул хүчиллэг	6.1–6.5		

Хүснэгт-34. Хөрсний урвалын орчны шинж чанар

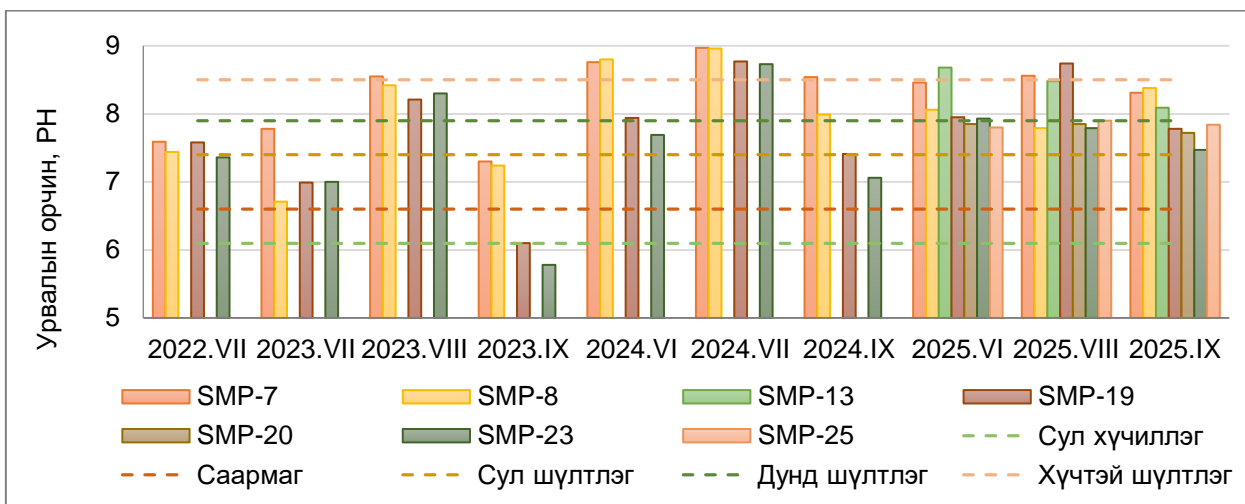


График-32. Хөрсний урвалын орчин

Дээрх графикаас харахад бүх цэгт урвалын орчин 5.78-8.97 хооронд хэлбэлзэх бөгөөд энэ нь дунд хүчиллэгээс хүчтэй шүлтлэг орчинг илэрхийлнэ. 2024 оны 7-р сарын судалгаагаар бүх цэгт урвалын орчин хамгийн өндөр буюу 8.73-8.97 хооронд байна. Хүчтэй шүлтлэг орчинг үзүүлж байна. 2022 он, 2023 оны 7 болон 9-р саруудад хамгийн бага урвалын орчинтой байжээ.

**Хөрсний карбонат:** Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравч исэлтэй (CO<sub>3</sub>) нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Карбонат нь хөрсний pH-ийн орчин суурилаг буюу шүлтлэг шинж чанартай байгааг илэрхийлдэг. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг. Карбонат 0 байвал карбонатжаагүй, 0-2% сул, 2-10% дундаж, 10-25% хүчтэй, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж ангилдаг.

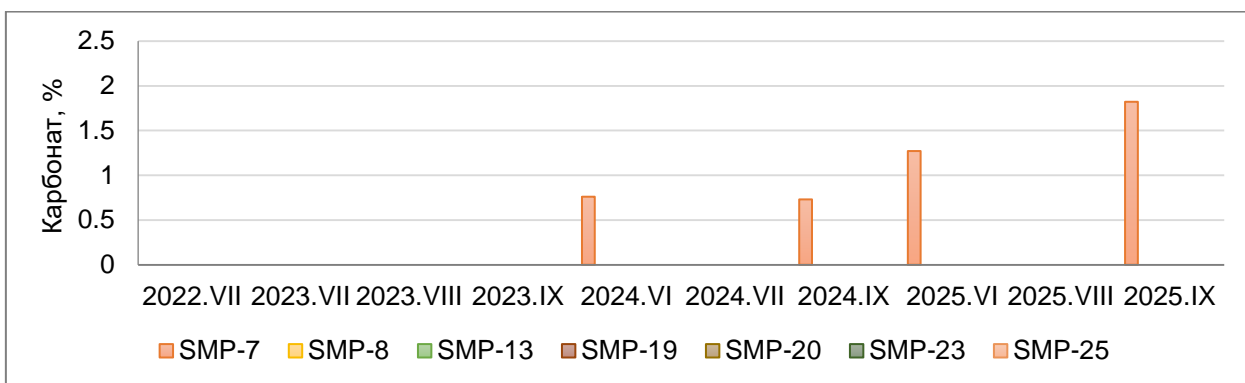


График-33. Хөрсний карбонат

Лабораторийн дүнгээс харахад 2022 болон 2023 онуудад бүх цэгт карбонат илрээгүй. 2024 болон 2025 онуудын 6, 9-р саруудад SMP-7 цэг 0.76-1.82 хэмжээтэй карбонат илэрсэн байна. Энэхүү цэг нь N506-246 дугаартай цооног юм. Илэрсэн агууламжаас харахад тухайн цэг нь сул карбонатжсан байна. Бусад хугацаанд бүх цэгт карбонатжаагүй буюу давсжилтгүй байна.

Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар буюу хялбар уусах давс: ЕС буюу хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар нь хөрсөн дэх усанд хялбар уусах давсны хэмжээг (хөрсний давсжилт) тодорхойлдог үзүүлэлт юм.

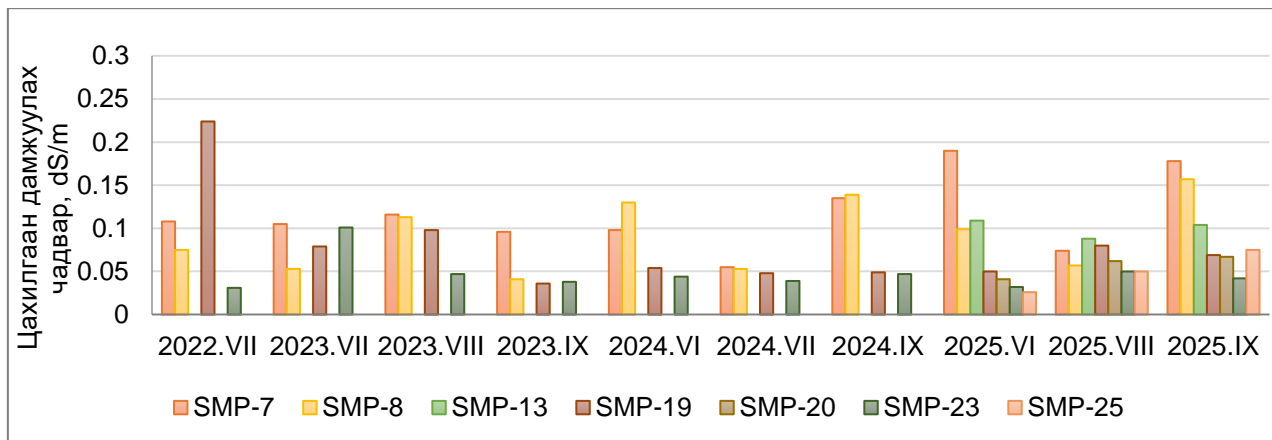


График-34. Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар

Цахилгаан дамжуулах чадвар 0.75 dS/m хэмжээнээс бага байвал давсжилтгүй гэж үздэг. Судалгааны хугацаагаар харьцуулж үзвэл 2022 онд 0.11 dS/m, 2023 онд 0.076 dS/m, 2024 онд 0.074 dS/m, 2025 онд 0.081 dS/m байна. Давсжилтийн хэмжээ 2022 онд хамгийн өндөр байсан бол түүнээс хойш тогтвортой хэмжээнд байна.

Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, калий: Хөрсний фосфор, кали (P,K) нь ургамлын шим тэжээлийн хамгийн чухал анхдагч макро элементүүд бөгөөд эдгээрээс нэг нь л дутагдахад ургамал ургах боломжгүй болдог. Фосфорын пентоксидаг агууламжаар нь <1мг/100гр бол маш бага хангамжтай, 1-1.5 мг/100гр бол бага хангамжтай, 1.5-3.0 мг/100гр бол дундаж хангамжтай гэж үнэлдэг. Кали (K) нь өсөлт хөгжил болон бусад олон процессуудад чухал хэрэгтэй байдаг. Кали нь ихэвчлэн "чанарын элемент" гэж нэрлэгддэг бөгөөд ургамлын чанар, хэмжээ, хэлбэр, өнгө, амт гэх мэт олон шинж чанаруудад нөлөөлдөг. Хөрсөн дэх калийн исэл (K<sub>2</sub>O) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Калийн исэл (K<sub>2</sub>O)-ийг агууламжаар нь <10 мг/100гр бол маш бага хангамжтай, 11-20 мг/100гр бол бага, 21-30 мг/100гр бол дундаж хангамжтай гэж үнэлдэг.

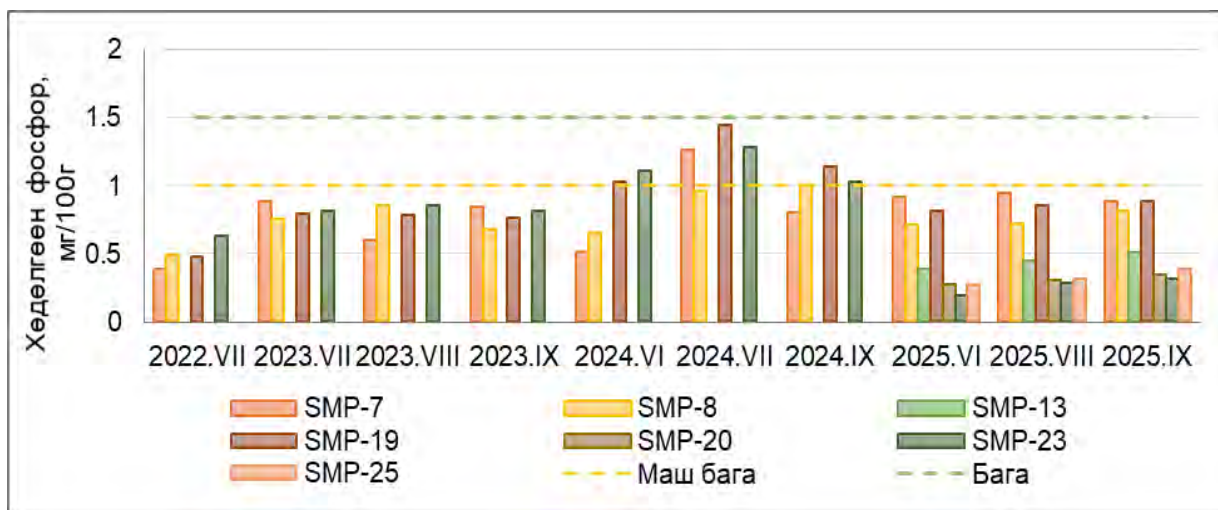


График-35. Хөдөлгөөнт фосфор

XXI талбайн дээжнүүдийн хувьд 0.2-1.45 мг/100гр хооронд хэлбэлзэж байна. Тиймээс бүх дээж фосфорын хангамж маш бага болон бага түвшинд байна. 7 цэгийг харьцуулж үзвэл SMP-7 цэг 0.8 мг/100гр, SMP-8 цэг 0.76 мг/100гр, SMP-13 цэг 0.45 мг/100гр, SMP-19 цэг 0.89 мг/100гр, SMP-20 цэг 0.31 мг/100гр, SMP-23 цэг 0.93 мг/100гр, SMP-25 цэг 0.33 мг/100гр тус тус агууламжтай байна.

Судалгааны хугацаагаар харьцуулж үзвэл 2022 онд 0.5 мг/100гр, 2023 онд 0.78 мг/100гр, 2024 онд 1.01 мг/100гр, 2025 онд 0.56 мг/100гр байна. Хөдөлгөөнт фосфорын хэмжээ 2022-2024 оны хооронд тогтмол өссөн дүнтэй байсан бол 2025 онд өмнөх оноос огцом буурсан.

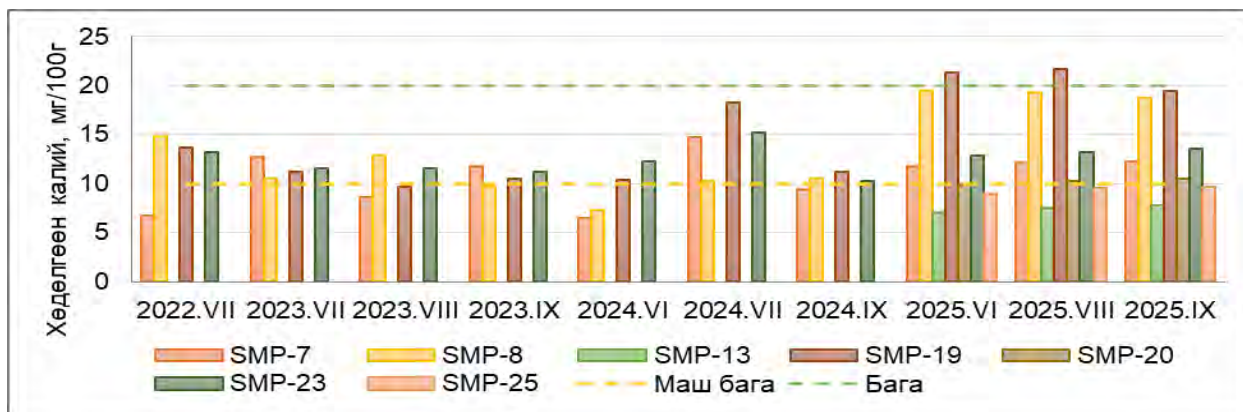


График-36. Хөдөлгөөнт калий

Дээрх графикаас харахад бүх цэгт хөдөлгөөнт калий 6.5-21.7 мг/100гр хооронд хэлбэлзэх бөгөөд энэ нь бага, маш бага болон дундаж хангамжтай байна. 2024 оны 7-р сарын судалгаагаар бүх цэгт калий хамгийн өндөр буюу 10.2-18.2 мг/100гр хооронд байна. 2024 оны 6-р сард хамгийн бага калийн хангамжтай байжээ.

**Хөрсний механик бүрэлдэхүүн:** Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь 2 мм-ээс жижиг ширхэгтэй элс, тоос, шавар гэсэн хатуу хэсгүүдийн харьцаагаар илэрхийлэгдэх бөгөөд эдгээрээс аль фракц нь зонхилж байгаагаас хамаарч тухайн хөрсний механик бүрэлдэхүүний нэршил хамаардаг.

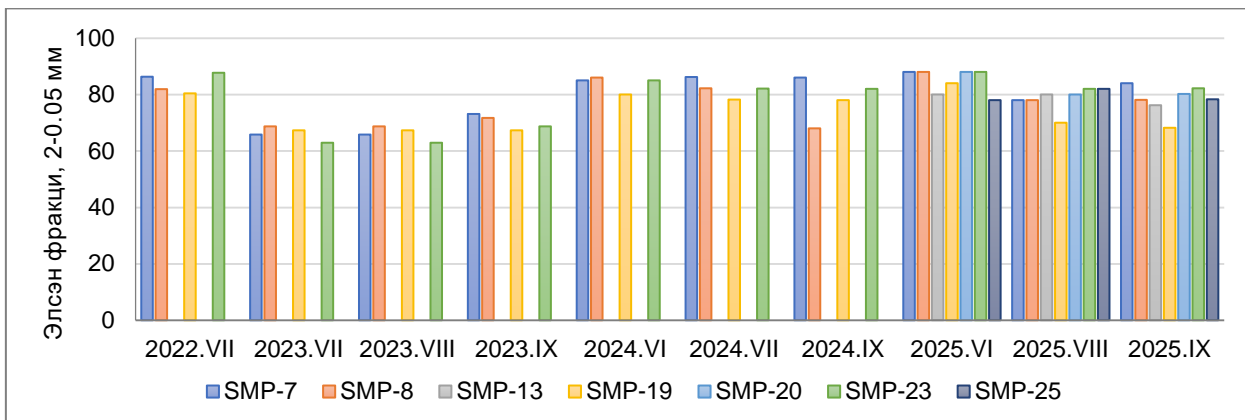


График-37. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, элсэн фракци

Бүдүүн ширхэгтэй элсэн фракци хөрсний бүтцийн 63-88% эзэлж байна. SMP-7 цэгийн дундаж элсний хэмжээ 79.8%, SMP-8 цэг 77.13%, SMP-13 цэг 78.73%, SMP-19 цэг 74.07%, SMP-20 цэг 82.73%, SMP-23 цэг 78.35%, SMP-25 цэг 79.43%-ийг эзэлж байна. Харин мониторингийн хугацаагаар харвал 2022 онд элсний хэмжээ 84.0%, 2023 онд 67.5%, 2024 онд 81.5%, 2025 онд 80.7% эзэлж байна.

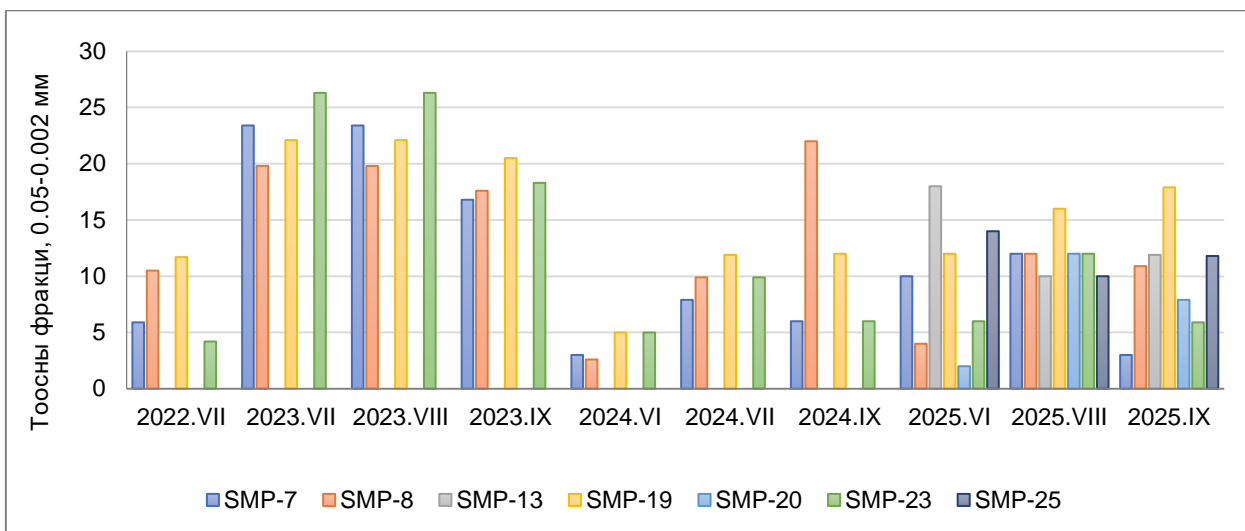
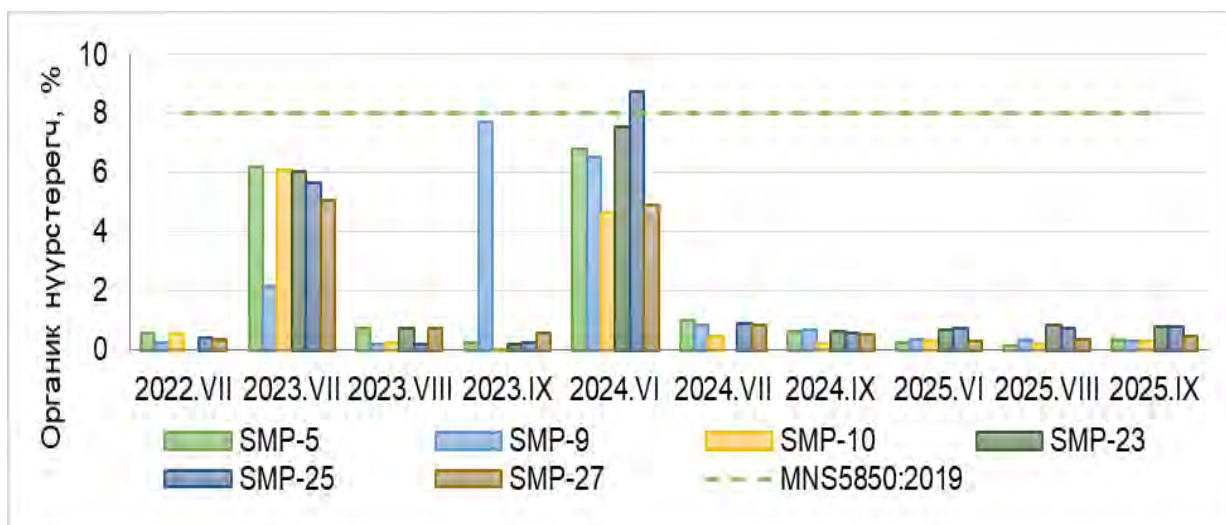


График-38. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, тоосны фракци

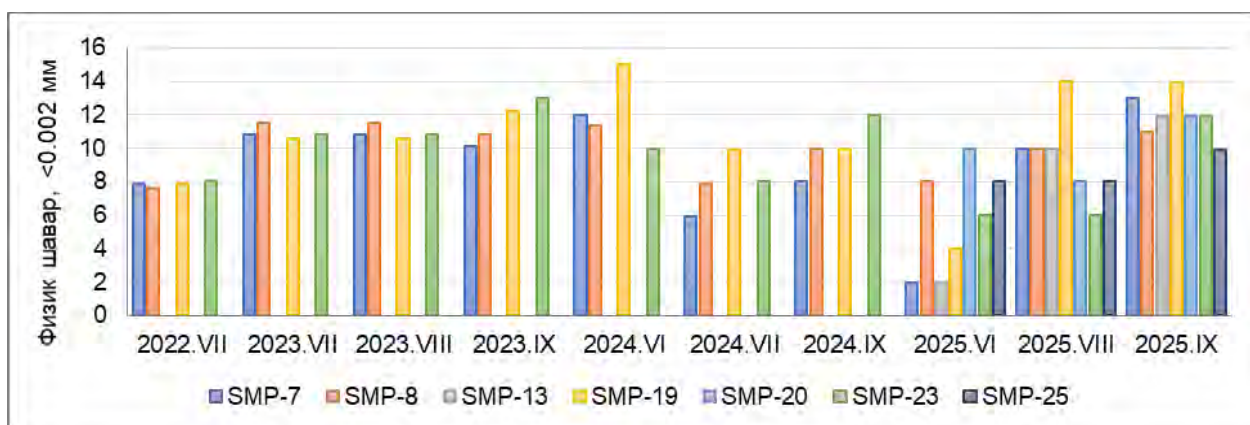
0.05-0.002 мм хэмжээтэй тоосны фракци хөрсний бүтцийн 2-26% эзэлж байна. SMP-7 цэгийн дундаж тоосны хэмжээ 11.14%, SMP-8 цэг 12.91%, SMP-13 цэг 13.3%, SMP-19 цэг 15.12%, SMP-20 цэг 7.3%, SMP-23 цэг 11.99%, SMP-25 цэг 11.93%-ийг эзэлж байна. Харин мониторингийн хугацаагаар харвал 2022 онд

*XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН*

тоосны хэмжээ 8.0%, 2023 онд 21.3%, 2024 онд 9.3%, 2025 онд 10.19% эзэлж байна.



*График-39. Органик нүүрстөрөгчийн агууламж*



*График-40. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, физик шавар*

Дээжний дугаар	2022.VII	2023.VII	2023.VIII	2023.IX	2024.VI	2024.VII	2024.IX	2025.VI	2025.VIII	2025.IX
SMP-5	0.57	6.21	0.73	0.25	6.81	1.008	0.655	0.272	0.133	0.345
SMP-9	0.24	2.17	0.214	7.7	6.51	0.871	0.666	0.347	0.339	0.295
SMP-10	0.59	6.09	0.243	0.06	4.62	0.444	0.183	0.307	0.219	0.309
SMP-23		6.03	0.712	0.21	7.55		0.602	0.687	0.867	0.796
SMP-25	0.43	5.67	0.192	0.23	8.75	0.914	0.582	0.735	0.713	0.784
SMP-27	0.34	5.05	0.72	0.57	4.9	0.833	0.512	0.314	0.336	0.492
<b>MNS5850:2019</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

*Хүснэгт-35. Хөрсний органик нүүрстөрөгч*

Органик нүүрстөрөгчийн агууламжаас харахад N488-168 цооногийн SMP-5 цэг нийт 10 удаагийн хэмжилтийн дундаж агууламж 1.7% байна. 2024 оны 6-р сард 6.81% байсан нь хамгийн өндөр үзүүлэлт бол 2025 оны 8-р сард 0.13% хамгийн бага үзүүлэлт байна. Стандартаас давсан дүн гараагүй байна.

**Хөрсний бохирдол:** XXI талбайн нийт 24 цэгээс хүнд элементийн дээжлэлт хийсэн. Дээжнүүдийг “SGS IMME” хөрсний лабораторид шинжлүүлсэн бөгөөд нийт 33 элементийн шинжилгээг хийсэн.

**Хүнцэл:** 2022 оноос хойш бүх судалгаанд хүнцлийн агууламж стандарт даваагүй буюу бохирдолгүй гэсэн үр дүнтэй гарсан байна. Харин 2023 оны 9-р сарын судалгаанд төв кемпийн SMP-1 цэгт 47 мг/кг хэмжээтэй илэрсэн нь стандарт давсан ганц үзүүлэлт болсон.

2022 оны хүнцлийн дундаж агууламж 2.67 мг/кг, 2023 онд 2.02 мг/кг, 2024 онд 5.42 мг/кг, 2025 онд 4.36 мг/кг тус тус агууламжтай гарсан байна. 2024 онд хамгийн өндөр үзүүлэлттэй гарсан боловч стандартаас 4 дахин бага агууламж юм. 2022 оны 9-р сар, 2023 оны 7-9 саруудад дийлэнх цэгүүдэд хүнцэл илрээгүй байна.

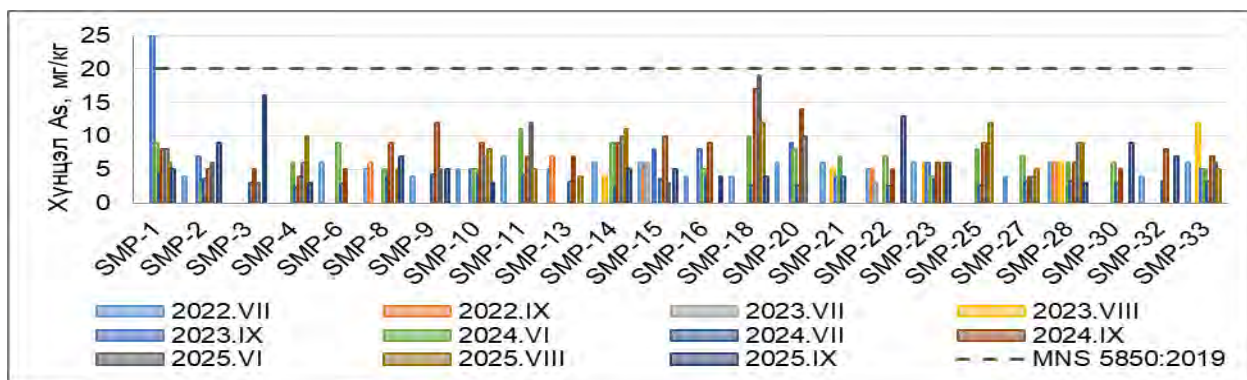


График-41. Хүнцлийн агууламж

**Кобальт:** Энэхүү элемент нь хортой хүнд металлын жагсаалтад багтах бөгөөд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөжилтөд сөргөөр нөлөөлдөг. MNS 5850:2019 стандартад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 50 мг/кг гэж тогтоосон.

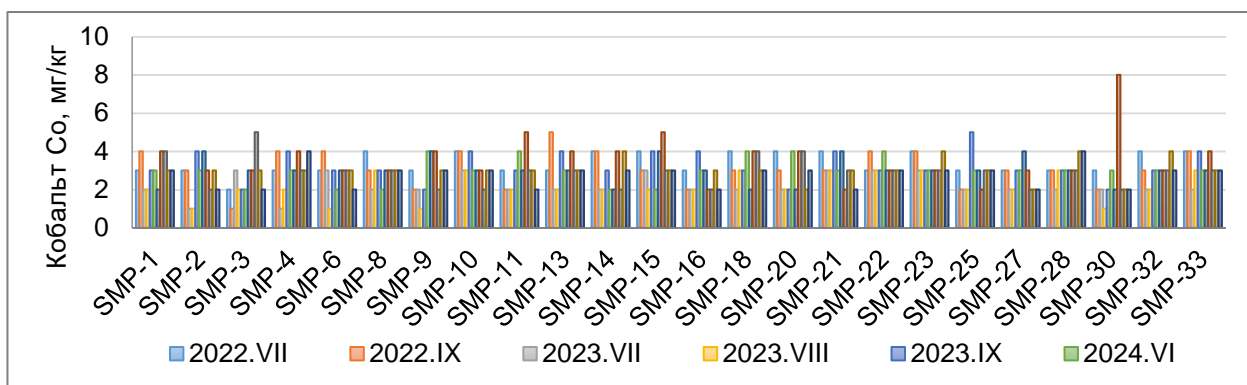


График-42. Кобальтийн агууламж

Нийт 24 цэгийн 11 удаагийн хэмжилтийн үр дүнг дээрх графикт харууллаа. Эдгээр бүх хэмжилтүүд стандартаас хэд дахин бага хэмжээнд байна. 2024 оны 9-р сард авто баазийн орчмын SMP-30 цэгт 8 мг/кг гарсан нь хамгийн өндөр үзүүлэлт

болж байна. 24 цэгийн дундаж кобальтийн агууламж 2.55-3.27 мг/кг хооронд хэлбэлзэх бөгөөд энэ нь зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 15-22 дахин бага дүн юм. Хром: Энэхүү элемент нь хортой хүнд металлын жагсаалтад багтах бөгөөд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөжилтөд сөргөөр нөлөөлдөг. MNS 5850:2019 стандартад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 150 мг/кг гэж тогтоосон.

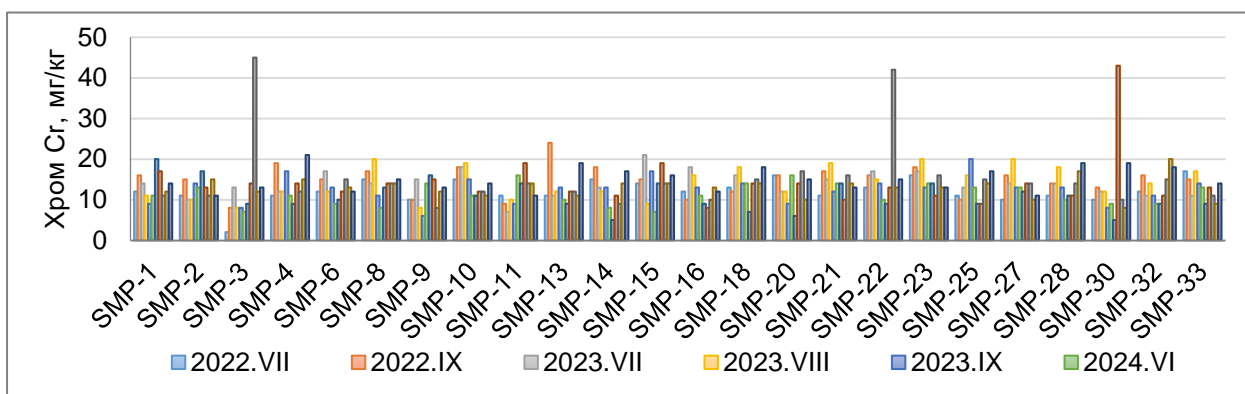


График-43. Хромын агууламж

Дээрх графикаас харахад бүх цэгийн агууламж хүлцэх хэмжээнээс хэд дахин бага байна. 2025 оны 6-р сард Ахуйн цэвэрлэх байгууламжийн SMP-3 цэгт 45 мг/кг гарсан нь хамгийн өндөр үзүүлэлт болох бөгөөд стандартаас 3 дахин бага дүн юм. Бүх цэгийн дундаж хромын агууламж 11.55-16.09 мг/кг хооронд байна. Стандарттай харьцуулж үзвэл 9-13 дахин бага агууламжтай байна. SMP-23 цэгийн байгалийн хөрсний дундаж агууламж 15.0 мг/кг байгаа бөгөөд зөвхөн SMP-22 цэгийн дундаж агууламж л энэ хэмжээнээс өндөр гарсан байна.

**Зэс:** Энэхүү элемент нь хортой хүнд металлын жагсаалтад багтах бөгөөд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөжилтөд сөргөөр нөлөөлдөг. MNS 5850:2019 стандартад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 100 мг/кг гэж тогтоосон.

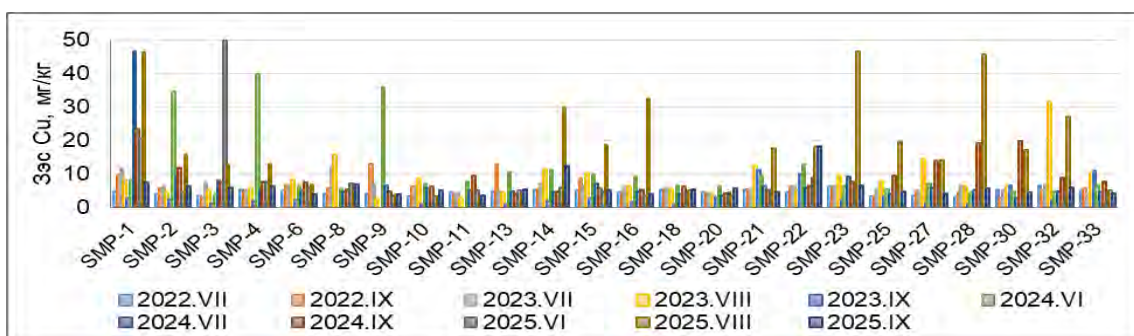


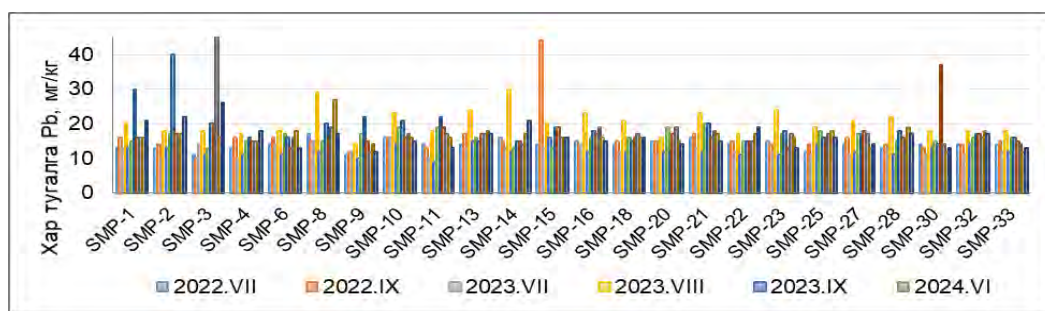
График-44. Зэсийн агууламж

Зэсийн агууламж SMP-3 цэгт 2025 оны 6-р сард 336 мг/кг агууламжтай гарсан нь хамгийн өндөр үзүүлэлт болох бөгөөд стандартаас 3 дахин өндөр агууламжтай байна. Бусад цэгүүдэд стандарт хэтэрсэн дүн байхгүй. Нийт 24 цэгийн дундаж

агууламж 2022 онд 5.32 мг/кг, 2023 онд 6.11 мг/кг, 2024 онд 9.04 мг/кг, 2025 онд 14.29 мг/кг хэмжээнд байна. Дундаж агууламж байнга өсч байгаа боловч хамгийн өндөр дүн нь хүлцэх хэмжээнээс 7 дахин бага байна.

Байгалийн горимтой харьцуулж үзвэл тухайн цэгт зэсийн дундаж агууламж 10.2 мг/кг байгаа бөгөөд SMP-1 болон SMP-3, цэгүүдийн дундаж өндөр агууламжтай байна. Нийт 24 цэгийн дундаж агууламж 4.29-35.85 мг/кг хооронд хэлбэлзэж байна.

**Хар тугалга:** Энэхүү элемент нь хортой хүнд металлын жагсаалтад багтах бөгөөд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөжилтөд сөргөөр нөлөөлдөг. MNS 5850:2019 стандартад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 100 мг/кг гэж тогтоосон.



**График-45. Хар тугалгын агууламж**

Хар тугалга нь машин, техникт ашиглагдах түлш болон тосолгооны материалд ихээр агуулагддаг. Тухайн талбайн 24 цэгийн хувьд SMP-03 цэгт 2025 оны 6-р сард 126 мг/кг агууламжтай гарсан нь хамгийн өндөр дүн болж байна. Энэ нь хүлцэх агууламж давсан байна. Хар тугалгын дундаж агууламж 2022 онд 14.92 мг/кг, 2023 онд 14.97 мг/кг, 2024 онд 17.38 мг/кг, 2025 онд 17.86 мг/кг байгаа бөгөөд жил бүр өссөн дүнтэй байна. Гэвч хамгийн өндөр дундажтай гарсан 2025 оны хувьд стандартаас 6 дахин бага хэмжээтэй байна.

Байгалийн гормын хяналтын цэгт 15.5 мг/кг агууламжтай гарсан бөгөөд бусад цэгүүд энэ хэмжээтэй ойролцоо буюу 13.73-25.91 мг/кг хооронд хэлбэлзэж байна. SMP-3 цэгт 2025 оны 6-р сарын хэмжилтээр хүлцэх агууламж өндөр гарсан боловч хэмжилтийн бусад хугацаанд 10-26 мг/кг гарсан учир бохирдолтой гэж үзэх боломжгүй байна.

**Цайр:** Энэхүү элемент нь хортой хүнд металлын жагсаалтад багтах бөгөөд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөжилтөд сөргөөр нөлөөлдөг. MNS 5850:2019 стандартад зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 300 мг/кг гэж тогтоосон байна.

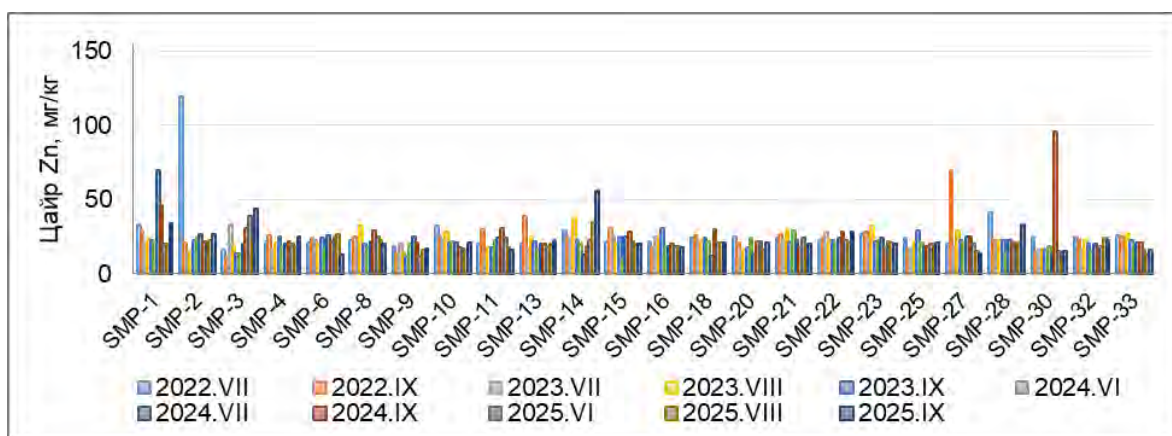


График-46. Цайрын агууламж

Цайрын агууламж бүх цэгт 10-119 мг/кг хооронд хэлбэлзэж байна. Үүнээс 2022 оны 7-р сард Туслан гүйцэтгэгч анги-1 орчимд 119 мг/кг гарсан нь хамгийн өндөр үзүүлэлт болох бөгөөд стандартаас 2-3 дахин бага байна. Цайрын дундаж агууламж 2022 онд 27.08 мг/кг, 2023 онд 21.96 мг/кг, 2024 онд 23.21 мг/кг, 2025 онд 21.47 мг/кг байна. 2022 онд хамгийн өндөр хэмжээнд байгаа боловч хүлцэх агууламжаас 11 дахин бага байна. Байгалийн горим хяналтын цэгт цайр дунджаар 23.7 мг/кг агууламжтай байгаа бол SMP-1, SMP-2, SMP-3, SMP-14, SMP-22, SMP-27 цэгүүд энэ хэмжээнээс өндөр буюу 23.9-31.2 мг/кг хооронд хэлбэлзэж байна.

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

	As			Co			Cr			Cu			Pb			Zn		
	2025.VI	2025.VIII	2025.IX	2025.VI	2025.VIII	2025.IX	2025.VI	2025.VIII	2025.IX	2025.VI	2025.VIII	2025.IX	2025.VI	2025.VIII	2025.IX	2025.VI	2025.VIII	2025.IX
SMP-1	8	6	5	4	3	3	11	12	14	20.7	46.5	7.5	16	16	21	20	20	34
SMP-2	6	0	9	2	3	2	11	15	11	4.4	15.6	6.1	16	17	22	19	23	27
SMP-3	3	0	16	5	3	2	45	12	13	336	12.7	6	126	16	26	39	22	44
SMP-4	6	10	3	3	3	4	12	15	21	7.5	13.1	6.3	15	14	18	20	19	25
SMP-6	0	0	0	3	3	2	15	13	12	5.9	6.8	3.8	16	18	13	25	27	13
SMP-8	0	5	7	3	3	3	14	14	15	7.1	4.9	6.8	19	27	17	25	23	20
SMP-9	5	0	5	2	3	3	8	12	13	3.7	4	3.9	12	14	12	12	16	17
SMP-10	7	8	3	2	3	3	12	11	14	3.3	3.2	5.2	17	16	15	17	15	21
SMP-11	12	5	0	3	3	2	14	14	11	5	3.3	3.5	17	16	13	24	18	16
SMP-13	0	4	0	3	3	3	12	11	19	5.1	4	5.3	17	18	17	19	20	23
SMP-14	10	11	5	2	4	3	9	14	17	5.9	29.8	12.5	14	17	21	23	35	56
SMP-15	3	0	5	3	3	3	14	14	16	4.7	18.7	5.2	16	16	16	22	20	20
SMP-16	0	0	4	2	3	2	10	13	12	3.6	32.4	3.9	19	16	15	19	19	18
SMP-18	19	12	4	4	3	3	15	14	18	4.2	5.2	5.4	17	16	16	21	21	21
SMP-20	10	0	0	4	2	3	17	10	15	4.4	3.5	5.7	19	15	14	22	16	21
SMP-21	0	0	0	3	3	2	16	14	13	5.2	17.8	4.5	18	17	15	24	19	20
SMP-22	0	0	13	3	3	3	42	13	15	8.8	18.1	18.4	15	17	19	23	21	28
SMP-23	0	6	6	3	4	3	16	13	13	5.5	46.7	6.6	17	16	13	22	21	20
SMP-25	4	12	0	3	3	3	15	14	17	4.9	19.5	4.8	17	18	16	20	18	21
SMP-27	4	5	0	2	2	2	14	10	11	5	14.2	4.3	17	13	14	20	15	14
SMP-28	9	9	3	3	4	4	14	17	19	5.3	45.7	5.7	15	19	17	18	21	33
SMP-30	0	0	9	2	2	2	10	8	19	3.3	17.2	4.5	14	12	13	15	10	15
SMP-32	0	0	7	3	4	3	15	20	18	4.2	27.3	5.9	16	18	17	19	24	23
SMP-33	6	5	0	3	3	3	11	9	14	3.8	5.2	4.1	14	12	13	16	13	16
MNS 5850:20 19	20			50			150			100			100			300		

Хүснэгт-36.2025 оны хөрсний хүнд элементийн дүн

**Дүгнэлт:** Дорнод аймгийн Халхгол, Матад сумдын нутгийг дамнах XXI талбайд хээрийн судалгааг 2025 оны 6, 8, 9-р саруудад хийж гүйцэтгэсэн. Мониторингийн тайлангийн хувьд 2022 оны 7 болон 9-р сар, 2023 оны 7-9 сар, 2024 оны 6, 7, 9 саруудтай харьцуулж бичсэн.

Ялзмагийн агууламж 2025 оны 8-р сард SMP-19 цэгт 2.09% гарсан нь хамгийн өндөр дүн болох бөгөөд бусад цэгт түүнээс доош байгаа бөгөөд агууламжийн хувьд бага болон маш бага хэмжээнд байна. 2024 оны 7-р сард хамгийн их, 2023 оны 9-р сард хамгийн бага агууламжтай байна. 2022 онд нийт цэгийн дундаж ялзмагийн агууламж 0.88%, 2023 онд 0.77%, 2024 онд 1.14%, 2025 онд 1.12% байна. Ялзмагийн агууламж 2024 болон 2025 онд хамгийн өндөр хэмжээнд хүрч өссөн байна.

Урвалын орчин 5.78-8.97 хооронд хэлбэлзэх бөгөөд энэ нь дунд хүчиллэгээс хүчтэй шүлтлэг орчинг илэрхийлнэ. 2022 болон 2023 онуудад бүх цэгт карбонат илрээгүй. 2024 оны 6, 9-р сар, 2025 оны 6, 9-р саруудад SMP-7 цэгт 0.73-1.82% хэмжээтэйгээр илэрсэн байна. Илэрсэн агууламжаас харахад тухайн цэг нь сул карбонатжсан байна. Бусад цэгүүд карбонатжаагүй буюу давсжилтгүй байна.

Цахилгаан дамжуулах чадварын хувьд 0.026-0.224 dS/m хооронд хэлбэлзэж байна. Тиймээс бүх дээж давсжилтгүй байна. Судалгааны хугацаагаар харьцуулж үзвэл 2022 онд 0.11 dS/m, 2023 онд 0.076 dS/m, 2024 онд 0.074 dS/m, 2025 онд 0.081 dS/m байна. Давсжилтийн хэмжээ 2022 оноос хойш буурсан дүнтэй байна.

2024 оны 6-р сард SMP-25 буюу нэгдсэн байгууламжийн баруун тал орчимд органик нүүрстөрөгч хүлцэх агууламжаас үл ялиг хэтэрсэн дүнтэй байгаа боловч 7 болон 9-р саруудад буцаад хэвийн хэмжээнд очсон байна. Хугацаагаар нь харьцуулж үзвэл дундаж агууламж 2022 онд 0.43%, 2023 онд 2.39%, 2024 онд 2.62%, 2025 онд 0.46% байна. Хяналтын цэгтэй харьцуулж үзэхэд бүх цэгт органик нүүрстөрөгчийн агууламж бага хэмжээнд байна.

Хүнд элементийг хүнцэл, кобальт, зэс, цайр, хар тугалга, хромын агууламжийг нийт 24 цэгт 11 удаагийн хэмжилтээр харьцуулж үзсэн.

#### **9.4. Ургамлын нөмрөгийн хяналт**

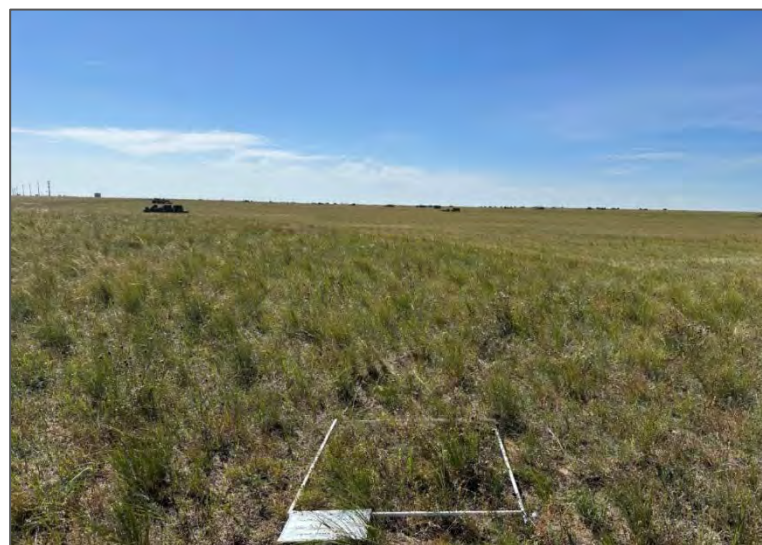
Судалгааны талбайн 2025 оны ургамлан нөмрөгийн мониторинг судалгааг 6, 8, 9-р саруудад нийт 3 удаагийн хээрийн хэмжилт судалгааны мэдээлэлд үндэслэн, үр дүнг 2022-2025 оны судалгааны үр дүнтэй харьцуулан боловсрууллаа.



**Зураг-18. Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал 6-р сар VP-23 цэг, 2025.06.15**



**Зураг-19. Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал 8-р сар VP-23 цэг, 2025.08.02**



**Зураг-20. Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал 9-р сар VP-23 цэг, 2025.09.11**

### Ургамлан нөмрөгийн судалгаа хийсэн арга зүй

Ургамалжилтын судалгааг хийхдээ ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, түүний өөрчлөлтийг Друдегийн аргаар, тусгаг бүрхцийг Л.Г.Раменскийн аргаар тодорхойлсон. Геоботаникийн бичиглэл хийхдээ тухайн ургамлын мониторингийн цэгийг төлөөлүүлэн 1x1 м<sup>2</sup> болон 10 x10 м<sup>2</sup> талбайд раменскийн тор ашиглан тодорхойлсон бөгөөд санамсаргүй байрлуулан цэг тус бүрээр бичиглэл хийж, хээрийн судалгааны мэдээ материалуудад үндэслэн ургамлын тайланг боловсруулсан.

Зүйлийн бүрэлдэхүүн: Ургамалжилтын зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлохдоо зүйл тус бүрийг флорын баялаг тодорхойлох аргаар бүртгэж, зүйлийн латин, Монгол нэрийг И.В.Грубовын (1982) бүтээлд зааснаар тус тус нэрлэсэн.

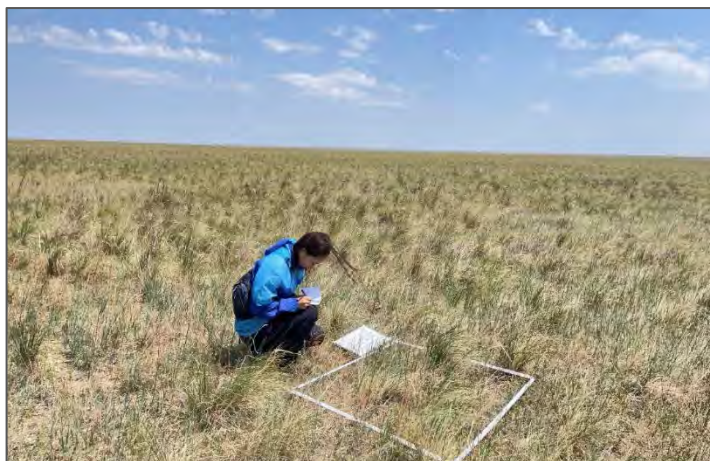
Арви: Ургамалжилтын зүйлийн арвид О.Друдегийн нүдэн баримжааны аргаар үнэлгээг өгсөн.

Тусгаг бүрхэц: Ургамалжилтын зүйлийн тусгаг бүрхцийг Раменскийн 1 м<sup>2</sup>-ийн хэмжээст тороор тодорхойлсон.

#### Хүснэгт-37. Ургамлан бүрхэвчийн арви ба бүрхцийн үнэлгээ

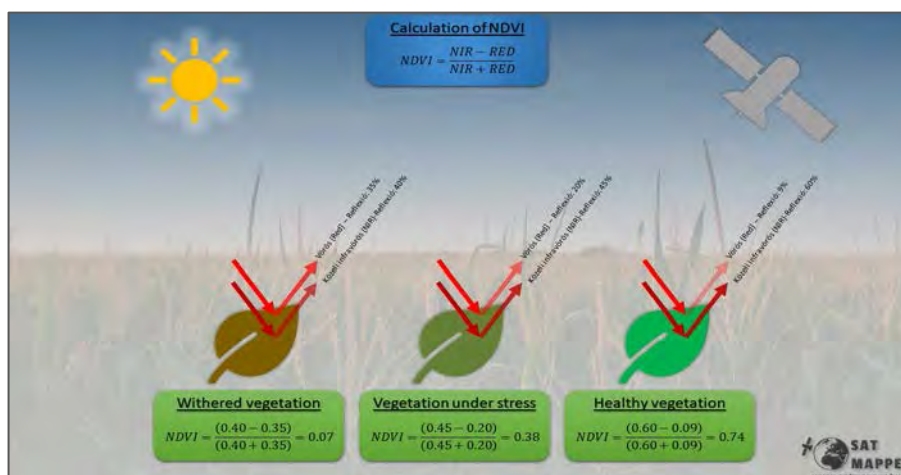
Арви	Тусгаг бүрхэц, %	Ургамлын тохиолдоц, тархалтын шинж
Soc- Socialis	75 %, <	Ургамал маш ихээр буюу нэлэнхүйд нь тархсан
Cop3- Copiosae 3	51 -75 %	Ургамал ихээр биш буюу нэлэнхүйд нь тархсан
Cop2- Copiosae 2	26 - 50 %	Ургамал нэлээд ихээр тархсан
Cop1- Copiosae 1	11 - 25 %	Ургамал дунд зэрэг тархсан
Sp- Sparsae	5 - 10 %	Ургамал бага зэрэг тархсан
Sol- Solitaires	1 -2 %	Ургамал хааяа нэг тохиолдоно
Rr-Rare	1>	Талбайд зөвхөн ганц нэг тохиолдоно
Un-Unicum	1>	Маш ховор тохиолдоно

Ургац: Мониторингийн цэг тус бүрээс ургацын дээжийг газрын хөрснөөс 0 см өндөрт хайчлан авч ерөнхий ургацыг тодорхойлсон бөгөөд, ургацыг нойтон ба хуурай жинг жигнэж тодорхойлсон.



**Зураг-21. Ургацын дээж авч буй байдал**

NDVI тодорхойлох арга: Ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийг тодорхойлохдоо “Сэнтинэл 2” хиймэл дагуулын зуны мэдээг ашиглан дүрс зүйн боловсруулалт хийн  $NDVI S2 = \frac{Band8 - Band4}{Band8 + Band4}$  томъёог ашиглаж тодорхойлсон.



**Зураг-22. Ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс NDVI тодорхойлох арга**

### Судалгааны талбайн ургамлан нөмрөг

Судалгааны талбай нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалтаар Монголын Дорнод талын их муж, Дорнодын тэгш талын муж Тамсагийн талын тойрогт хамаарна. Монгол орныг ургамалжилтын 6 бүс, бүслүүрт ерөнхийлөн хуваадаг ба судалгааны талбай нь Хээрийн бүсэд, Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Дорнод монголын хуурай хээрийн тойрогт хамаарна (Өлзийхутаг Н).

Дэлхий дээр оршиж байгаа өвслөг ургамал бүхий экосистемийн хамгийн өргөн хүрээтэй нь хээр юм. Судлаачдын үзэж байгаагаар Евроазийн хээр нь 8.0 сая км<sup>2</sup> талбайг эзэлдэг ба үүний 60-70%-ийг хүн төрөлхтөн хот суурин, үйлдвэрийн байгууламж, газар тариаланд ашигласан байна (Зеленая книга Сибири, 1996).

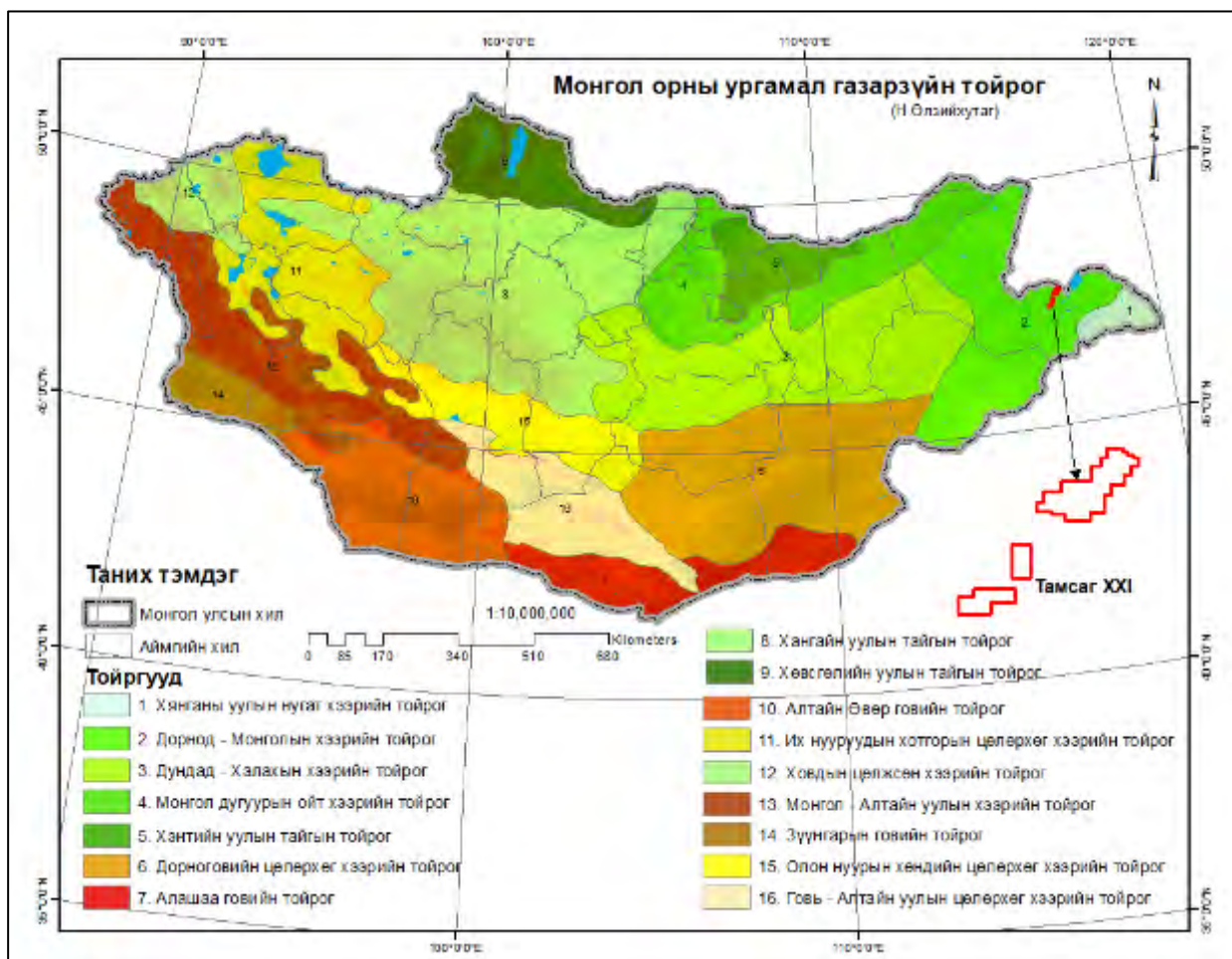
Газар тариалангийн зориулалтаар хагалаагүй үлдсэн 2.3 сая км<sup>2</sup> талбай өнөөдрийн байдлаар зөвхөн Төв Азид үлджээ. Төв Азийн хээр нь өнөө хүртэл биологийн олон янз байдал, экосистемийн олон талт шинж чанарыг хадгалсаар ирсэн нөхөн сэргээгдэх байгалийн генофонд, маш нарийн зохицолтой цогц тогтолцоо юм. Төв Азийн хэмжээнд хээрийн экосистем д.т.д 500 – 3400м өндөрт байршин өргөн уудам нутгийг эзлэн оршино. Хээрийн экосистемийг хээрийн ургамалжилт бүрдүүлдэг. Хээр нь дэлхийн хойд сэрүүн бүсэд тархдаг дэгнүүлт хуурайсаг үетэн (*Stipa*, *Festuca*, *Agropyron*, *Koeleria*, *Cleistogenes*, *Helictotrichon*) зэрэг өвслөг ургамлууд зонхилсон ургамлан бүлгэмдлүүдтэй байдгаараа онцлог юм.

Хээр нь Монгол орны хувьд хамгийн түгээмэл ургамалжлын хэв шинж бөгөөд 1034737.38 км<sup>2</sup> талбай буюу нийт газар нутгийн 66.12%-ийг эзэлдэг бол дэлхийн хээрийн 2.6%-ийг бүрдүүлдэг байна. Монгол орны хээрийн ургамалжил, түүний бүс бүслүүрийн хуваарилалтыг А.А. Юнатов (1948, 1950), Е.М. Лавренко (1987), Е.А. Волкова (1992) нар тодорхойлон бичсэн байдаг. Хуурай хээрийн орших газар нутаг нь зөвхөн хур тунадасны усаар тэжээгдэх бөгөөд хөрсний болон гүний уснаас ямар нэгэн нэмэлт чийг авдаггүйгээрээ бусад ургамалжилтын хэв шинжээс ялгаатай юм.

Монгол орны хээрийг нийт 54 овгийн 227 төрөлд хамаарах элбэг тархацтай 614 зүйлийн дээд гуурст ургамал бүрдүүлдэг бол хуурай хээрийн дэд хэв шинжийг 36 овгийн 120 төрөлд хамаарагдах 250 гаруй зүйл ургамал бүрдүүлдэг байна.

Дорнод монголын хуурай хээрийн тойрог: Уг тойрогт тохиолдох голлох ургамлуудаас дурдвал Том хялгана (*Stipa grandis*), Крыловын хялгана (*Stipa krylovii*), Байгалийн хялгана (*Stipa baicalensis*), Сибирь зүр өвс (*Filifolium sibiricum*), Литвиновын ботууль (*Festuca litvinovii*), Урт дохиурт сонгино (*Allium macrostemon*), Нангиад хиаг (*Leymus chinensis*), Потанины сараана (*Lilium potaninii*), Эгэл годил өвс (*Acorus calamus*), Хар агширгана (*Veratrum nigrum*), Цагаан цээнэ (*Paeonia lactiflora*), Кузнецовын хорс (*Aconitum kuznezoffii*), Дагуур хунчир (*Astragalus dahuricus*), Нарийн навчит харгана (*Caragana stenophylla*), Дагуур сарнай (*Rosa dahurica*), Нангиад гичгэнэ (*Potentilla chinensis*), Цулбуур навчит зогдор өвс (*Clematis aethusifolia*), Урт навчит далан товч (*Androsacea longifolia*), Манж сүүт өвс (*Euphorbia mandschurica*), Тал нүцгэн гичгэнэ (*Potentilla semiglabra*), Шар лидэр (*Sophora flavescens*), Сибирь гүйлс (*Armenica sibirica*), Пржевальскийн тарваган шийр (*Thermopsis przewalskii*), Байгаль гүүн хөх (*Scutellaria baicalensis*),

Ломоносовын хасзул (*Oglaea lomonossowii*), Өргөнийн зохимон (*Senecio argunensis Turcz*) гэх мэт ургамлуудыг дурдаж болно.



**Зураг-23. Төслийн талбайн ургамал газарзүйн тойргийн байршил**

### Судалгааны талбайн ургамлан нөмрөг, өнөөгийн төлөв байдал

Газрын тосны бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт “Тамсаг XXI” талбай орчмын нутаг нь газрын гадаргын байдлаараа нэгэн жигд учраас ургамалжилтын хувьд ч мөн нэг төрлийн хэв шинжийн ургамлан бүлгэмдэл зонхилно.

Гадаргын өндөршлийн хувьд далайн түвшнээс дээш 608-899 метр орчимд хэлбэлзэх бөгөөд тал хээрийн бүсэд зонхилох жинхэнэ хүрэн болон хүрэн шороон хөрсний төлөөллийг дагаж хуурай хээрийн Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, Х-II-4-1) бүлгэмдэл үндсэн хэв шинжийг бүрдүүлэх боловч судалгааны талбайн газрын гадарга, геоморфологийн онцлог, нөлөөллийн эх үүсвэр, газар ашиглалтын байдлаас хамаарч хэд хэдэн жижиг бүлэг хэв шинжид хуваагдана.

Судалгааны талбайн төв хэсгийн үйлдвэр, барилга байгууламж, хотхонуудын барилга, газар ашиглалтын нөлөөгөөр ургамлан нөмрөг дарагдаж, ургах чадвараа алдан, хүчтэй нөлөөлөлд өртсөн байна. Харин өрмийн цооног, авто замын

## XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

хөдөлгөөн зэрэг дам нөлөөлөлд өртсөн талбайн ойр орчмоор Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдлийг үүсгэх бол харьцангуй нөлөөлөл багатай газраар Шарилж оролцсон Хиаг-Үетэнт (99, Х-I-1-2) болон Алаг өвс-Үетэнт (119, Х-I-3-2) бүлгэмдлүүд тохиолдоно.

Төв хэсгийн нөлөөлөлд өртсөн зам талбай, үйлдвэр, кемп, олборлолтын цооногуудын орчмоор талхагдсан хөрс, ургамлан нөмрөг доройтсон газарт элбэг ургадаг нэг наст амьдралын хэлбэртэй Саваан булгансүүл (*Chloris virgata* Sw.), Үслиг манан хамхаг (*Bassia dasyphylla* (Fisch. et Mey.) Ktze.), Толгодын бударгана (*Salsola collina* Pall.) шарилжаас Ямаан шарилж (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit) зэрэг нэг наст ургамлууд зонхилон ургасан, өмнө жилүүдийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад эдгээр зүйлүүдийн арви бага зэрэг нэмэгдсэн байдал ажиглагдсан.

Шарилж, лууль болон бусад хөл газрын ургамал нь хөрсний үржил шим буурч доройтоход их хэмжээгээр ургадаг хэдий ч хөрсний нөхөн төлжилт, ургамалжилт, ногоон масс нэмэгдэх, доройтсон хөрсөнд урган олон зүйл ургамал шинээр ургах таатай нөхцөлийг бүрдүүлдгээрээ чухал үүрэгтэй.

Мөн 2025 оны хэмжилт судалгаагаар олон наст, өвслөг, буурцагт ургамал болох Дагуур хошоон бут (*Lespedeza dahurica* (Laxm.)-ийн бүлгэмдэлд эзлэх арви ихэссэн байдал ажиглагдсан. Дагуур хошоон бут (*Lespedeza dahurica* (Laxm.) нь балт болон тэжээлийн чухал ургамал бөгөөд эмийн чухал түүхий эд болдог. Тус ургамлыг гар тэжээл бэлтгэх замаар уурагт тэжээлийн түүхий эд болгон ашиглах нь зүйтэй. Тус зүйл нь Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2022 оны 12 дугаар сарын 22-ны өдрийн А/603 дугаар тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Нэн ховор, ховор, зарим элбэг ургамлын экологи-эдийн засгийн үнэлгээ”-ээр элбэг тархалттай ашигт ургамалд багтах бөгөөд хуурай жин 108100 кг/төг, нойтон жин 64900 кг/төгрөгөөр үнэлэгддэг.



**Зураг-24 Дагуур хошоон бутны бүлгэмдэлд зонхилон ургасан байдал, VP2, VP6 цэг**

Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн нөлөөлөлд өртөөгүй, хэвийн соргог хэсгээр тархана, мониторингийн цэг VP-5, VP-15, VP-19, VP-21, VP-23, VP-25 цэгүүдэд тухайн ургамлан бүлгэмдэл түлхүү тохиолдоно.

Бүлгэмдлийн ургамлын тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 68.55%, ургамлын дундаж өндөр 17-19 см, ургац дунджаар 13.2 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 7, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 14 байна.

Бүлгэмдэлд зонхилогчоор Том хялгана (*Stipa grandis*), Крыловын хялгана (*Stipa krylovii*) сор1-сор3 үнэлгээтэйгээр нийт ургамлын 65-75%-ийг дангаараа эзлэх бол сөөг ургамлаас 2 зүйл харгана болох Нарийн навчит харгана (*Caragana stenophylla*), Бяцхан навчит харгана (*Caragana microphylla*) 5-8%-ийн тусгаг бүрхэцтэйгээр байнга бүлгэмдэлд оролцоно, харин Хиаг (*Elymus chinensis*) 15-10%, Дэрвээн хазаар өвс (*Cleistogenes squarrosa*) 10-15%, Саман ерхөг (*Agropyron cristatum*) 10-15%, Криловын хялгана (*Stipa krylovi*) 5-10%, Ширэг Улалж (*Carex duriuscula*) 8-10%, Сибирь хялгана (*Stipa sibirica*) 5-8%-ийн тусгаг бүрхэцтэйгээр бүлгэмдэлд дэд зонхилогчоор тохиолдоно. Бэлчээрийн төлөв байдал хэвийн соргог.



**Зураг-25. Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат бүлгэмдлийн төлөв байдал, 9-р сар**

Дагалдах зүйлээр үетнээс Том цэцэгт дааган сүүл (*Koeloeria macrantha*), Сунагар биелэг (*Poa attenuate*), Байгалийн хялгана (*Stipa baicalensis*), Гялгар дэрс (*Achnatherum splendens*), алаг өвснөөс Сибирь зүр өвс (*Filifolium sibiricum*), Үслиг манан хамхаг (*Bassia dasyphylla*), Дагуурын хүж өвс (*Haplophyllum dauricum*), Дагуур

хатны цэцэг (*Cymbaria daurica*) Агь (*Artemisia frigida*), Хонгорзуллаг хонгорзалаа (*Serratula centauroides*), Их таван салаа (*Plantago major*), Ямаан шарилж (*Artemisia scoraria*), Дагуур хэрээн нүд (*Asparagus dauricus*), Манж сүүт өвс (*Euphorbia mandschurica*), Имт гичгэнэ (*Potentilla bifurca*), Навтуул гичгэнэ (*Potentilla acaulis*), Шүдлэг сонгино (*Allium bidentatum*), Урал чихэр өвс (*Glycerhiza uralensis*), Дагуур хунчир (*Astragalus dahuricus*), Дэрвээн хависгана (*Scrozonera austrica*) зэрэг ургамлууд түгээмэл тохиолдож байна.

Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн төв хэсгээр болон өрмийн цооног, авто замын хөдөлгөөн зэрэг дам нөлөөлөлд өртсөн талбайн ойр орчмоор тархана, мониторингийн цэг VP2, VP3, VP4, VP7, VP9, VP10, VP13, VP14, VP18 цэгүүдэд тухайн ургамлан бүлгэмдэл түлхүү тохиолдоно.

Бүлгэмдлийн тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 56%, ургамлын дундаж өндөр 17-19 см, ургац дунджаар 13.2 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 7, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 14 зүйл тохиолдож байв.

Бүлгэмдэлд зонхилогчоор Ямаан шарилж (*Artemisia scoraria*), Саваан булгансүүл (*Chloris virgata* Sw.), Ногоон хоног будаа (*Setaria viridis*) сор1-сор2 арвитай буюу нийт ургамлын 30-35%-ийн тусгаг бүрхэцтэйгээр зонхилж, Бага хургалж (*Eragrostis minor*), Хиаг (*Elymus chinensis*), Дэрвээн хазаар өвс (*Cleistogenes squarrosa*), Орос царгас (*Medicago ruthenica*), Ширэг улалж (*Carex duriuscula*), саман ерхөг (*Agropyron cristatum*), Арзгар согсоот (*Heteropappus hispidus*), Үслиг манан хамхаг (*Bassia dasyphylla*) бүлгэмдэлд тогтмол оролцож зарим газраар дэд зонхилогчоор тохиолдоно.



**Зураг-26. Шарилж-үетэнт бүлгэмдлийн төлөв байдал, 9-р сар**

Дагалдах зүйлээр Сибирь гүүн хөх (*Vincetoxicum sibiricum*), Шоргор лууль (*Chenopodium aristatum*), Толгодын бударгана (*Salsola collina*), Дурсгал цэцгэрхүү ноцоргоно (*Larula myosotis*), Өнчин хонгорцгоно (*Leuzea uniflora*) шарилжын

төрлөөс Хурган шарилж (*Artemisia comutata*), Хурган шарилж (*Artemisia commutata* Bess.), буурцагтнаас Нарийн навчит харгана (*Caragana stenophylla*), Бяцхан навчит харгана (*Caragana microphylla*) зэрэг зүйлүүд түгээмэл тохиолдож байна.

Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал антропоген болон техноген нөлөөгөөр дунд зэргийн талхагдалд орж доройтсон.

Шарилж оролцсон Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн харьцангуй нөлөөлөл багатай газраар тархан ургана, мониторингийн цэгийн VP-1, VP-6, VP-8, VP-11, VP-12, VP-20, VP-22 гэсэн цэгүүдээр гол төлөв тохиолдоно.

Бүлгэмдлийн тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 56%, шарилж, лууль зонхилж ургасан, ургамлын дундаж өндөр 17-19 см, ургац дунджаар 13.2 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 7, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 14 зүйл ургамал тохиолдож байв.

Бүлгэмдэлд зонхилогчоор Хиаг (*Elymus chinensis*), Саваан булган сүүл (*Chloris virgata* Sw.), Ямаан шарилж (*Artemisia scoparia*), Ногоон хоног будаа (*Setaria viridis*) зэрэг ургамлууд түгээмэл тохиолдоно.

Дагалдах зүйлээр алаг өвснөөс Цагаан лууль (*Chenopodium album*), Шоргор лууль (*Chenopodium aristatum*), Толгодын бударгана (*Salsola collina*), Дагуур хатны цэцэг (*Cymbaria daurica*), Амманы сэдэргэнэ (*Convolvulus ammannii*), Агь (*Artemisia frigida*), Таван салаа (*Plantago major*), Арзгар согсоолж (*Heteropappus hispidus*), Навтуул гичгэнэ (*Potentilla acaullis*), шарилжаас Адамсын шарилж (*Artemisia adamsii*), Хурган шарилж (*Artemisia commutata* Bess.) зэрэг зүйлүүд түгээмэл тохиолдож байна.

Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал антропоген болон техногены нөлөөгөөр сул доройтсон.



**Зураг-27. Хиаг-Үетэнт бүлгэмдлийн төлөв байдал, 9-р сар**

Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн нөлөөлөлд бага өртсөн хэсгээр тархана, мониторингийн цэг VP16, VP24 цэгүүдэд тухайн ургамлан бүлгэмдэл түлхүү тохиолдоно.

Бүлгэмдлийн тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 71%, шарилж, лууль зонхилж ургасан, ургамлын дундаж өндөр 18-20 см, ургац дунджаар 13.7 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 8, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 18 зүйл ургамал тохиолдож байв.

Тухайн бүлгэмдэлд зонхилогчоор Том хялгана (*Stipa grandis*) сор<sup>2</sup> үнэлгээтэйгээр нийт ургамлын 30-35%-ийг дангаараа эзлэх бол үетнээс Хиаг (*Elymus chinensis*) 8-10%, Дэрвээн хазаар өвс (*Cleistogenes squarrosa*) 10-12%, Саман ерхөг (*Agropyron cristatum*) 5-10%, Ширэг Улалж (*Carex duriuscula*) 5-10%, алаг өвснөөс Налчгар хэрээн хошуу (*Sibbaldentha adpressa*), Хонгорзуллик Хонгорзалаа (*Serratula centauroides*), Дагуур хатны цэцэг (*Cymbaria dahurica*, L.), Дагуурын хүж өвс (*Harpophyllum dauricum* (L.) G.) sp үнэлгээтэйгээр буюу 5-10%-ийн тусгаг бүрхэцтэйгээр бүлгэмдэлд дэд зонхилогчоор тохиолдоно.



**Зураг-28. Дэрс-Бударганат (185, Ц-II-1-4) бүлгэмдлийн төлөв байдал, 9-р сар, Хөвөө нуур орчим**

Дагалдах зүйлээр үетнээс Том цэцэгт дааган сүүл (*Koeloeria macrantha*), Сунагар биелэг (*Poa attenuate*), алаг өвснөөс Үслиг манан хамхаг (*Bassia dasphylla*), Агь (*Artemisia frigida*), Хонгорзуллик хонгорзалаа (*Serratula centauroides*), Их таван салаа (*Plantago major*), Дагуур хэрээн нүд (*Asparagus dauricus*), Имт гичгэнэ (*Potentilla bifurca*), Навтуул гичгэнэ (*Potentilla acaulis*), Шүдлик сонгино (*Allium bidentatum*), Урал чихэр өвс (*Glycerhiza uralensis*), Дэрвээн хависгана (*Scrozonera*

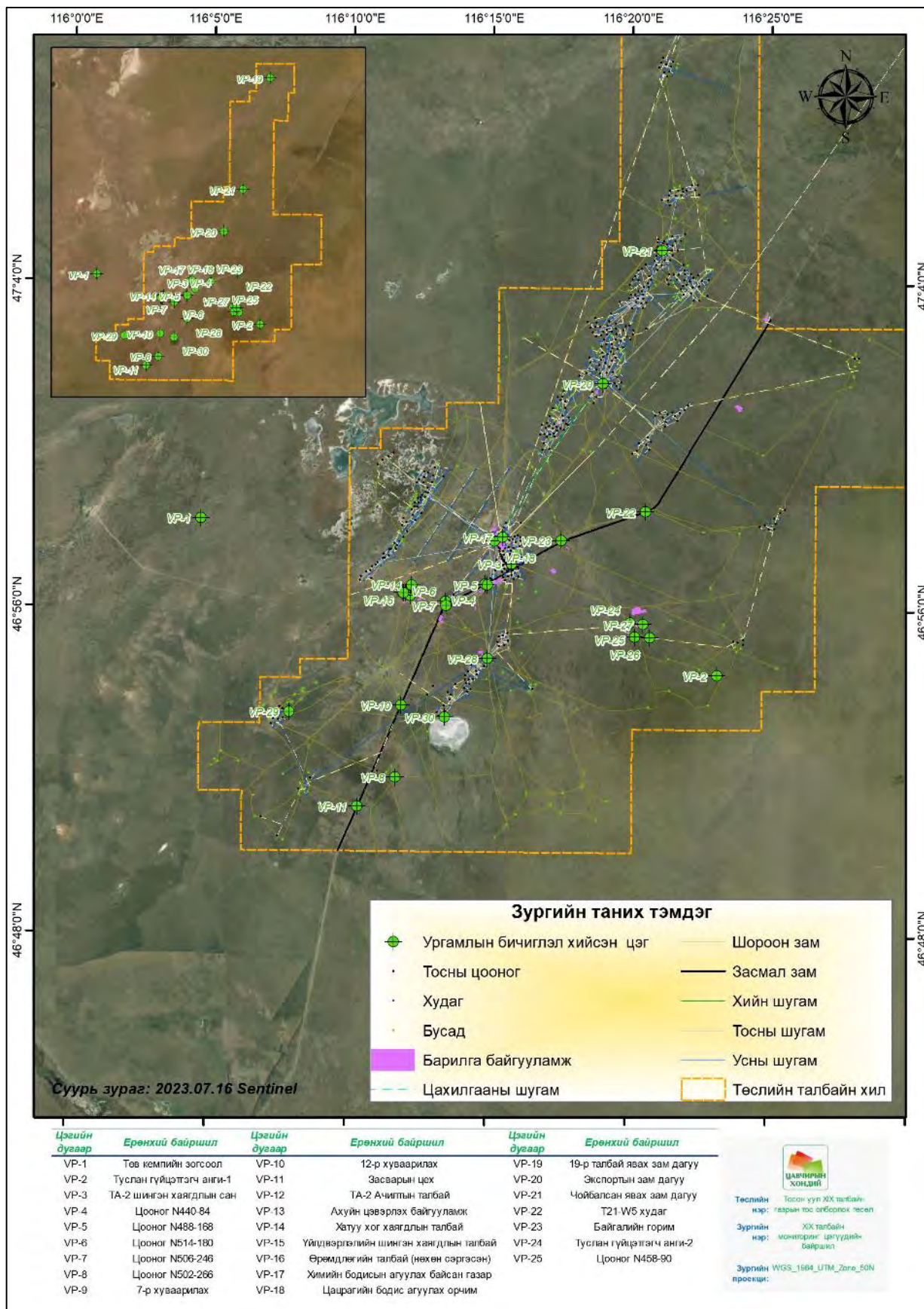
**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

austrica), буурцагтнаас буурцагтнаас Нарийн навчит харгана (Caragana stenophylla), Бяцхан навчит харгана (Caragana microphylla) зэрэг ургамлууд түгээмэл тохиолдож байна.

Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал хэвийн соргог, зарим хэсгээр сул доройтсон.

**Хүснэгт-38. Ургамлын мониторингийн цэгүүдийн нэр, дугаар, солбицол**

Цэгийн дугаар	Цэгийн нэр	Солбицол	
		Уртраг	Өргөрөг
VP-1	Төв кемпийн зогсоол	116°59'23.03"	47°38'44.78"
VP-2	Туслан гүйцэтгэгч анги-1	116°59'29.19"	47°39'8.20"
VP-3	ТА-2 шингэн хаягдлын сан	116°58'38.36"	47°38'58.63"
VP-4	Цооног N440-84	117°5'19.7"	47°43'48.2"
VP-5	Цооног N488-168	117°1'28.6"	47°40'57.3"
VP-6	Цооног N514-180	117°1'32.0"	47°39'47.5"
VP-7	Цооног N506-246	116°57'36.7"	47°38'52.9"
VP-8	Цооног N502-266	116°56'28.7"	47°38'36.9"
VP-9	7-р хуваарилах	117°02'24.1"	47°40'26.2"
VP-10	12-р хуваарилах	116°56'51.9"	47°38'49.8"
VP-11	Засварын цех	116°59'13.62"	47°38'16.60"
VP-12	ТА-2 Ачилтын талбай	116°58'57.42"	47°38'53.76"
VP-13	Ахуйн цэвэрлэх байгууламж	116°58'36.75"	47°37'49.42"
VP-14	Хатуу хог хаягдлын талбай	116°53'47.67"	47°32'50.16"
VP-15	Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын талбай	116°53'49.2"	47°32'22.8"
VP-16	Өрөмдлөгийн талбай (нөхөн сэргэсэн)	116°57'33.69"	47°38'43.19"
VP-17	Химийн бодисын агуулах байсан газар	116°56'56.59"	47°38'30.10"
VP-18	Цацрагийн бодис агуулах орчим	116°59'48.50"	47°39'9.2"
VP-19	21-р талбай явах зам дагуу	116°51'28.97"	47°26'22.82"
VP-20	Экспортын зам дагуу	117°1'36.5"	47°38'58.7"
VP-21	Чойбалсан явах зам дагуу	116°56'39.32"	47°39'55.76"
VP-22	T21-W5 худаг	116°59'47.96"	47°41'8.66"
VP-23	Байгалийн горим	116°58'56.89"	47°42'12.47"
VP-24	Туслан гүйцэтгэгч анги-2	116°58'45.83"	47°39'12.48"
VP-25	Цооног N458-90	117°05'31.1"	47°43'06.8"



Зураг-29. Ургамлын мониторингийн цэгүүдийн байршил

## XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

Ургамлын мониторингийн VP-1 цэг: Тамсаг XXI талбайн “Төв кемп”-ийн зогсоолын дэргэд тухайн орчны ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Chloris virgata* Sw., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Eragrostis minor* Host, *Heteropappus hispidus* (Thunbg.), *Taraxacum officinale* Wigg., *Chenopodium acuminatum*, *Artemisia commutata* Bess., *Salsola collina* Pall

Дагалдах зүйлүүд: *Plantago major* L, *Lappula myosotis* Moench., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *Lespedeza dahirica* (Laxm.) Schindl., *Stipa Krylovii* Roshev., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Salsola collina* Pall., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.)



**Зураг-30. Ургамлын мониторингийн цэг VP-1**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 44%, 8 сард 46%, 9 сард 57%-ийн бүрхэцтэй байна.

Өнөөгийн төлөв байдал: Автомашины зогсоолын талбай, түүний ашиглалт, машин техник, хүний хөл хөдөлгөөний нөлөөгөөр тухайн орчны ургамлан нөмрөг маш хүчтэй доройтсон байна.

Биомасс: Чийгтэй ургац – 54.1 гр/м<sup>2</sup>, Хуурай ургац – 39.6 гр/м<sup>2</sup>

Тухайн цэгийн бичиглэлээс харахад ургамлын бүрхэц 6 сард 43%, 7 сард 64%, 9 сард 80% болж өөрчлөгдсөн байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

үзвэл 1 м2 талбайд 6 сард 6 зүйл тохиолдож байсан бол 7 сард 7 зүйл, 9 сард 5 зүйл тус тус тохиолдож байна. Харин 10 м2 талбайд 6-р сард 4 зүйл, 7-р сард 7 зүйл, 9-р сард 5 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн мониторингийн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 14 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 15-16 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м2 талбайд 2-3 зүйл ургамал, 2023 онд 2-4 зүйл ургамал, 2024 онд 5-7 зүйл ургамал тохиолдож байхад 10 м2 талбайд 14 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 10-30%, 2023 онд 20-40%, 2024 онд 43-80%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц болон зүйлийн бүрэлдэхүүн өмнөх жилүүдийн үр дүнгээс нэмэгдсэн байдал ажиглагдаж байна.

**Хүснэгт-39. Ургамлын мониторингийн VP-1 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Chloris virgata Sw.</i>	14	24	54	cop2	+	+	+	6
2	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	10	5		sp	+	+		10
3	<i>Eragrostis minor Host</i>	6	9		sp	+	+		6
4	<i>Heteropappus hispidus (Thunbg.)</i>	4	2		sp	+	+		13
5	<i>Taraxacum officinale Wigg.</i>	4			sp	+			6
6	<i>Chenopodium acuminatum</i>	3	3		sol	+	+		5
7	<i>Artemisia commutata Bess.</i>	3	3		sol	+	+		6
8	<i>Salsola collina Pall</i>			3	sol			+	6
Нийт 1 м2 талбайд		44	46	57		7	6	2	7
Дагалдах зүйлүүд									
9	<i>Plantago major L</i>				-	+	+	+	18
10	<i>Lappula myosotis Moench.</i>				-	+		+	24
11	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>				-	+		+	10
12	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng</i>				-		+	+	6
13	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>				-	+	+		14
14	<i>Stipa Krylovii Roshev.</i>				-	+		+	18
15	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>				-		+	+	8
16	<i>Salsola collina Pall.</i>				-	+	+	+	10
17	<i>Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.)</i>				-	+	+	+	11
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-	-	15	12	10	13

Ургамлын мониторингийн VP-2 цэг: Тамсаг XXI талбайн “Туслан гүйцэтгэгч анги-1” орчмын ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн орчинд алаг өвс-нэг наст үетэнт ургамлан нөмрөгтэй байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Lespedeza daturica* (Laxm.) Schindl., *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Artemisia* sp, *Vincetoxicum sibiricum* (L.) Decne, *Lappula myosotis* Moench., *Chenopodium aristatum* L., *Enneapogon borealis* (Greseb.), *Taraxacum officinale* Wigg.

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia macrocephala* Jacquem., *Serratula centauroides* L., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Urtica cannabina* L.



**Зураг-31. Ургамлын мониторингийн цэг VP-2**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 37%, 8 сард 41%, 9 сард 42%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 84.3 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 51.1 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Ургамлан нөмрөг дам нөлөөлөлд өртөж, бүлгэмдлийн ургамлын тусгаг бүрхцэд хөл газрын ургамлын оролцоо ихэссэн дунд зэргийн доройтсон төлөвтэй байна.

Тухайн цэгийн бичиглэлээс үзэхэд ургамлын бүрхэц 6 сард 37%, 8 сард 41%, 9 сард 42%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 болон 3, 8 сард 6 зүйл, 9-р сард 3 зүйл тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 9-12 зүйл тохиолдож байна. Тухайн мониторингийн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

мониторинг судалгаагаар нийт 17 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 14-26 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 1-3 зүйл ургамал, 2023 онд 3-5, 2024 онд 3-5, 2025 онд 3-6 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 10-30%, 2023 онд 15-40%, 2024 онд 21-59%, 2025 онд 37-42%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт өмнөх жилийн үр дүнтэй харьцуулахад өөрчлөлт багатай, тогтвортой байгааг илтгэж байна.

**Хүснэгт-40. Ургамлын мониторингийн VP-2 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	25	16		cop2	+	+		24
2	<i>Leuzea uniflora (L.) Holub.</i>	10			cop1	+			32
3	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	2	4		sp	+	+		11
4	<i>Artemisia sp</i>		8		sp		+		10
5	<i>Vincetoxicum sibiricum (L.) Decne</i>		5	7	sp		+	+	11
6	<i>Lappula myosotis Moench.</i>		4		sp		+		15
7	<i>Chenopodium aristatum L.</i>		4		sp		+		6
8	<i>Enneapogon borealis (greseb.)</i>			35	cop2			+	10
9	<i>Taraxacum officinale Wigg.</i>			4	sp			+	7
Нийт 1 м <sup>2</sup> талбайд		37	41	42	-	3	6	3	14
Дагалдах зүйлүүд									
10	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>				-	+	+	+	21
11	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>				-	+	+	+	20
12	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>				-	+		+	20
13	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-		+	+	41
14	<i>Artemisia macrocephala Jacquem.</i>				-	+		+	35
15	<i>Serratula centauroides L.</i>				-	+	+		23
16	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>				-		+	+	5
17	<i>Urtica cannabina L.</i>				-	+	+		45
Нийт 10 м <sup>2</sup> талбайд		-	-	-	-	9	12	12	26

Ургамлын мониторингийн VP-3 цэг: Тамсаг XXI талбайн ТА-2 шингэн хаягдлын сангийн ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Vincetoxicum sibiricum (L.) (sp)*, *Heteropappus hispidus (Thunbg.)*, *Lappula myosotis Moench.*, *Carex duriuscula C.A.Mey.*, *Enneapogon borealis (greseb.)*, *Eragrostis minor Host*, *Chenopodium aristatum L.*, *Salsola collina Pall*, *Chloris virgata Sw*

Дагалдах зүйлүүд: *Chenopodium acuminatum* Willd, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia commutata* Bess., *Eragrostis minor* Host, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze., *Chloris virgata* Sw, *Artemisia macrocephala* Jacquem.



### **Зураг-32. Ургамлын мониторингийн цэг VP-3**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 25%, 8 сард 47%, 9 сард 71%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 95.6 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 70.0 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Шингэн хаягдлын сангийн бүтээн байгуулалт, газар ашиглалт, хүн техникийн нөлөөгөөр тухайн орчны ургамлан нөмрөг хүчтэй доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-3 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд ургамлын бүрхэц 6 сард 25%, 8 сард 47%, 9 сард 71%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6,8 сард 4 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6-р сард 10 зүйл, 8 сард 11, 9 саруудад 14 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Тухайн мониторингийн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 18 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 12-15 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 4 зүйл, 2023 онд 4-5 зүйл, 2024 онд 6 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 45-65%, 2023

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

онд 25-55%, 2024 онд 32-49%, 2025 онд 25-71%-ийн бүрхэцтэй байна. Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт өмнөх жилийн үр дүнтэй харьцуулахад харьцангуй тогтвортой байна.

**Хүснэгт-41. Ургамлын мониторингийн VP-3 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Vincetoxicum sibiricum (L.) (sp)</i>	9	11	3	cop1	+	+	+	11
2	<i>Heteropappus hispidus (Thunbg.)</i>	8			sp	+			18
3	<i>Lappula myosotis Moench.</i>	4			sp	+			6
4	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	4	6	2	sp	+	+	+	11
5	<i>Enneapogon borealis (greseb.)</i>		28	21	cop1		+	+	16
6	<i>Eragrostis minor Host</i>		2	5	sp		+	+	11
7	<i>Chenopodium aristatum L.</i>			14	cop1			+	10
8	<i>Salsola collina Pall</i>			16	cop2			+	16
9	<i>Chloris virgata Sw</i>			10	cop3			+	12
Нийт 1 м2 талбайд		25	47	71		4	4	7	12
<b>Дагалдах зүйлүүд</b>									
10	<i>Chenopodium acuminatum Willd</i>				-		+		20
11	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>				-				12
12	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-	+	+	+	25
13	<i>Artemisia commutata Bess.</i>				-	+	+	+	7
14	<i>Eragrostis minor Host</i>				-	+		+	7
15	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>				-	+	+	+	10
16	<i>Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.) Ktze.</i>				-		+	+	18
17	<i>Chloris virgata Sw</i>				-	+	+	+	16
18	<i>Artemisia macrocephala Jacquem.</i>				-	+	+	+	24
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-	-	10	11	14	15

Ургамлын мониторингийн VP-4 цэг: Тамсаг XXI талбайн N440-84 цооногийн ойр орчмын ургамлан нөмрөг болоод тухайн цооногоос ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Artemisia scoparia*, *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Stipa grandis* P. Smirn., *Agropyron cristatum* (L.) P. B.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Artemisia Sieversiana* Willd., *Stipa Krylovii* Roshev, *Stipa grandis* P. Smirn., *Salsola collina* Pall, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Setaria viridis* (L.) P. B., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Enneapogon borealis* (greseb.), *Festuca sibirica* Hack. ex Boiss.



### **Зураг-33. Ургамлын мониторингийн цэг VP-4**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 13%, 8 сард 98%, 9 сард 99%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 139.8 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 100.7 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн орчны ургамал авто зам болон машин техникийн нөлөөгөөр дунд зэрэг доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-4 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд ургамлын бүрхэц 6 сард 13%, 8 сард 98%, 9 сард 99%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 5, 8 сард 5, 9 сард 6 зүйл ургамал тохиолдож байв. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6-р сард 15 зүйл, 8 сард 14 зүйл, 9 сард 16 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 19 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын дундаж өндөр 19-20 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 зүйл, 2023 онд 5-8 зүйл, 2024 онд 5-6 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 45-50%, 2023 онд 45-80%, 2024 онд 46-82%, 2025 онд 13-99%-ийн бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт өмнөх жилийн үр дүнтэй харьцуулахад ургамлын тусгаг бүрхцэд нэг наст, алаг өвсний оролцоо нэмэгдсэн байна.

**Хүснэгт-42. Ургамлын мониторингийн VP-4 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Artemisia scoparia</i>	7		47	cop2	+	+		32
2	<i>Carex duriuscula</i> C.A.Mey.	2		6	sp		+	+	10
3	<i>Lespedeza dahurica</i> (Laxm.) Schindl.		84	23	cop3	+	+	+	16
4	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng.		8	11	sp	+	+	+	14
5	<i>Koeleria macrantha</i> (Ldb.) Schult.		4	7	sp	+	+	+	12
6	<i>Stipa grandis</i> P. Smirn.	2	2	2	sol			+	28
7	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P. B.	2		3	sol	+		+	24
Нийт 1 м2 талбайд		13	98	99		5	5	6	19
Дагалдах зүйлүүд									
8	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.				-	+	+		30
9	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.				-		+		30
10	<i>Artemisia Sieversiana</i> Willd.				-	+	+	+	12
11	<i>Stipa Krylovii</i> Roshev				-	+	+	+	42
12	<i>Stipa grandis</i> P. Smirn.				-	+	+	+	28
13	<i>Salsola collina</i> Pall				-	+	+	+	15
14	<i>Chenopodium acuminatum</i> Willd.				-		+	+	11
15	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. B.				-	+	+	+	14
16	<i>Bassia dasyphylla</i> (Ficsh. et Mey.) Ktze.				-	+		+	21
17	<i>Lespedeza dahurica</i> (Laxm.) Schindl.				-	+	+	+	13
18	<i>Enneapogon borealis</i> (greseb.)				-	+		+	11
19	<i>Festuca sibirica</i> Hack. ex Boiss.				-	+	+	+	14
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-	-	15	14	16	20

Ургамлын мониторингийн VP-5 цэг: Ургамлын мониторингийн VP-5 дугаартай цэг нь Тамсаг-XXI талбайн N488-168 нөхөн сэргээлт хийсэн цооногийг төлөөлүүлэн ургамлын мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тус цооногийн ургамлан нөмрөг 100% нөхөн сэргэж байгалийн горимдоо орсон байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Eragrostis minor* Host, *Artemisia commutata*, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Artemisia scoparia*, *Stipa grandis* P. Smirn., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng.

Дагалдах зүйлүүд: *Chloris virgata* Sw., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze., *Erodium Stephanianum* Willd., *Caragana stenophylla* Pojark, *Enneapogon borealis* (greseb.)



**Зураг-34. Ургамлын мониторингийн цэг VP-5**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 22%, 8 сард 53%, 9 сард 72%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 156.8 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 109.8 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн цэг орчмын ургамлан нөмрөг хүчтэй доройтсон төлөвтэй байна.

Ургамлын мониторингийн VP-5 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 22%, 8 сард 53%, 9 сард 72%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6,8 сард 7 зүйл, 9 сард 7 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6, 8 сард 9 зүйл, 9 сард 11 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв.

Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 12 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 12 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 зүйл ургамал, 2023 онд 6-9 зүйл ургамал, 2024 онд 7-15, 2025 онд 12 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 45-50%, 2023 онд 60-70%, 2024 онд 39-83%, 2025 онд 22-72%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

Энэхүү үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн бүрхэц өмнөх жилийн үр дүнтэй ойролцоо, зүйлийн баялаг, бүрэлдэхүүн багассан үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-43. Ургамлын мониторингийн VP-5 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Eragrostis minor Host</i>	6	24	7	cop1	+	+	+	4
2	<i>Artemisia commutata</i>	5		14	cop1	+		+	7
3	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>	3	10	4	cop1	+	+	+	26
4	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	3	1	4	sp	+	+	+	9
5	<i>Artemisia scoparia</i>		12	37	cop2'		+	+	13
6	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>	3	4	4	sp	+	+	+	16
7	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	10
Нийт 1 м2 талбайд		22	53	72		6	6	7	12
Дагалдах зүйлүүд									
8	<i>Chloris virgata Sw.,</i>				-		+		12
9	<i>Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.) Ktze.</i>				-		+	+	16
10	<i>Erodium Stephanianum Willd.</i>				-	+		+	6
11	<i>Caragana stenophylla Pojark</i>				-	+		+	16
12	<i>Enneapogon borealis (greseb.)</i>				-	+	+	+	11
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-	-	9	9	11	12

Ургамлын мониторингийн VP-6 цэг: Тухайн VP-6 дугаартай цэг нь Тамсаг XXI талбайн N514-180 дугаартай цооногийн ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.*, *Kochia prostrata (L.) Schrad.*, *Carex duriuscula C.A.Mey*, *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Stipa grandis P. Smirn*, *Ephedra sinica Stapf*, *Artemisia scoparia Waldst. et Kit.*

Дагалдах зүйлүүд: *Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.*, *Koeleria macrantha (Ldb.)*, *Carex Korshinskyi Kom.*, *Glycyrrhiza uralensis Fsieh.*, *Artemisia commutata Bess.*, *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Kochia prostrata (L.) Schrad.*



**Зураг-35. Ургамлын мониторингийн цэг VP-6**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 39%, 8 сард 39%, 9 сард 49%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 154.8 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 106.2 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамлан нөмрөг нь сул зэрэг доройдсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-6 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 39%, 8 сард 39%, 9 сард 49%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6-р сард 3 зүйл, 8-р сард 2 зүйл, 9-р сард 4 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6-р сард 10, 8-р сард 6, 9-р сард 10 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 14 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 21-24 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 4-9 зүйл ургамал, 2023 онд 5-8 зүйл ургамал, 2024 онд 5-8, 2025 онд 11-15 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 50-80%, 2023 онд 50-65%, 2024 онд 54-80%, 2025 онд 39-49%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

**Хүснэгт-44. Ургамлын мониторингийн VP-6 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %	Арви	Тохиолдоц	Дундаж
---	----------------------------	-----------	------	-----------	--------

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

		VI	VIII	IX	/VII сар/	VI	VIII	IX	өндөр, см /VII Iсар/
1	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	29			cop2	+			26
2	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>	5			sp	+			28
3	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	5	7		sp	+	+		11
4	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>		32	10	cop2		+	+	17
5	<i>Stipa grandis P. Smirn</i>			18	cop1			+	41
6	<i>Ephedra sinica Stapf</i>			11	cop1			+	21
7	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>			10	sp			+	26
Нийт 10 м2 талбайд		39	39	49	-	3	2	4	24
Дагалдах зүйлүүд									
8	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>					+		+	14
9	<i>Koeleria macrantha (Ldb.)</i>				-	+		+	15
10	<i>Carex Korshinskyi Kom.</i>				-	+	+	+	16
11	<i>Glycyrrhiza uralensis Fsieh.</i>				-	+		+	27
12	<i>Artemisia commutata Bess.</i>				-	+	+	+	26
13	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>				-	+	+		20
14	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>				-	+	+	+	26
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-	-	10	6	10	21

Ургамлын мониторингийн VP-7 цэг: Тамсаг XXI талбайн N506-246 цооногийн ургалан нөмрөгийг төлөөлүүлэн тус мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis P. Smirn*, *Cleistogenes squarrosa (Trin.)*, *Agropyron cristatum (L.) P. B.*, *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Artemisia commutata Bess.*, *Kochia prostrata (L.) Schrad.*, *Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.*, *Medicago ruthenica (L.) Ldb.*, *Artemisia palustris L*, *Serratula centauroides L*, *Artemisia scoparia Waldst. et Kit.*

Дагалдах зүйлүүд: *Astragalus adsurgens*, *Cymbaria dahurica L.*, *Euphorbia discolor Ldb.*, *Vincetoxicum sibiricum (L.)*, *Ephedra sinica Stapf*





**Зураг-36. Ургамлын мониторингийн цэг VP-7**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 33%, 8 сард 60%, 9 сард 52%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 198.7 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 98.5 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамлан нөмрөг сул доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-7 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 33%, 8 сард 60%, 9 сард 52%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 8 зүйл, 8 сард 9 зүйл, 9 сард 10 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6,8 сард 13 зүйл, 9 сард 14 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 16 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 10-17 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 зүйл ургамал, 2023 онд 5-8 зүйл ургамал, 2024 онд 22 зүйл, 2025 онд 16 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 40%, 2023 онд 45-65%, 2024 онд 55-76%, 2025 онд 33-52%-ийн бүрхэцтэй байна.

Энэхүү үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт өмнөх жилийн үр дүнтэй харьцуулахад бүрхэц болон зүйлийн тохиолдоц бага зэрэг буурсан байна.

**Хүснэгт-45. Ургамлын мониторингийн VP-7 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn</i>	9	7	11	cop1	+	+	+	38
2	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.)</i>	4	4		sp	+	+		15
3	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	3	3	6	sp	+	+	+	14
4	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	2	3	5	sp	+	+	+	18
5	<i>Artemisia commutata Bess.</i>	6	4	2	sp	+	+	+	24
6	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>	5	4	2	sp	+	+	+	29
7	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	2	29	7	cop1	+	+	+	5
8	<i>Medicago ruthenica (L.) Ldb.</i>	2	3	8	sp	+	+	+	6
9	<i>Artemisia palustris L</i>		3	2	sol		+	+	13

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

10	<i>Serratula centauroides L</i>			5	sp			+	10
11	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>			4	sp			+	19
Нийт 1 м2 талбайд		33	60	52	-	8	9	10	17
Дагалдах зүйлүүд									
12	<i>Astragalus adsurgens</i>				-	+	+		3
13	<i>Cymbaria dahurica L.</i>				-	+	+	+	6
14	<i>Euphorbia discolor Ldb.</i>				-	+	+	+	12
15	<i>Vincetoxicum sibiricum (L.)</i>				-	+	+	+	15
16	<i>Ephedra sinica Stapf</i>				-	+		+	14
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-	-	13	13	14	10

Ургамлын мониторингийн VP-8 цэг: Тамсаг XXI талбайн N502-266 цооног орчмын ургамлан нөмрөгийг төлөөлүүлэн тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Serratula centauroides* L, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Artemisia frigida* Willd., *Cymbaria dahurica* L., *Artemisia palustris* L.

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis*, *Stipa Krylovii* Roshev., *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Caragana microphylla*, *Artemisia commutata* Bess., *Artemisia scoparia* Waldst. Et, *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Ephedra sinica* Stapf, *Haplophyllum dauricum* (L.) G, *Vincetoxicum sibiricum* (L.), *Orobanche coerulescens* Steph., *Chenopodium acuminatum*



**Зураг-37. Ургамлын мониторингийн цэг VP-8**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 29%, 8 сард 45%, 9 сард 59%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 203.2 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 149.5 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамлан нөмрөг сул доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-8 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд ургамлын бүрхэц 6 сард 29%, 8 сард 45%, 9 сард 59%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 5 зүйл, 8 сард 6 зүйл, 9 сард 7 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 12 зүйл, 8 сард 16 зүйл, 9 сард 17 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 19 зүйл ургамал бүртгэгдэв. Ургамлын дундаж өндөр 16-23 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 3 зүйл ургамал, 2023 онд 5-8 зүйл ургамал, 2024 онд 12, 2025 онд 7 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 40 – 50%, 2023 онд 40-65%, 2024 онд 44-70%, 2025 онд 29-59%-ийн бүрхэцтэй байна.

Энэхүү үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц болон 1 м<sup>2</sup> талбайд ургах зүйлийн баялаг болон тусгаг бүрхэц буурсан үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-47. Ургамлын мониторингийн VP-8 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	9	26	40	cop2	+	+	+	24
2	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	5	6	8	sp	+	+	+	10
3	<i>Serratula centauroides L.</i>	8	4	3	sp	+	+	+	31
4	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>	4	3	2	sp	+	+	+	18
5	<i>Artemisia frigida Willd.</i>	3	3	2	sol	+	+	+	8
6	<i>Cymbaria dahurica L.</i>		3	2	sol		+	+	5
7	<i>Artemisia palustris L.</i>			2	sol			+	13
<b>Нийт 1 м<sup>2</sup> талбайд</b>		<b>29</b>	<b>45</b>	<b>59</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>16</b>
<b>Дагалдах зүйлүүд</b>									
8	<i>Stipa grandis</i>				-	+	+	+	35
9	<i>Stipa Krylovii Roshev.</i>				-	+	+	+	28
10	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.)</i>				-	+		+	18
11	<i>Caragana microphylla</i>				-	+	+		29
12	<i>Artemisia commutata Bess.</i>				-	+			24
13	<i>Artemisia scoparia Waldst. et</i>				-	+	+	+	29
14	<i>Leuzea uniflora (L.) Holub.</i>				-	+	+	+	31
15	<i>Ephedra sinica Stapf</i>				-		+	+	20
16	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G</i>				-		+	+	21

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

17	<i>Vincetoxicum sibiricum (L.)</i>				-		+	+	16
18	<i>Orobanche coerulescens Steph.</i>				-		+	+	5
19	<i>Chenopodium acuminatum</i>				-		+	+	21
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		12	16	17	23

Ургамлын мониторингийн VP-9 цэг: Тамсаг XXI талбайн 7-р хуваарилах байгууламж орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Carex duriuscula C.A.Mey.*, *Lappula myosotis Moench.*, *Artemisia Sieversiana Willd.*, *Chloris virgata Sw.* *Artemisia Adamsii Bess.*, *Leuzea uniflora (L.) Holub*

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia Waldst. et Kit.*, *Artemisia commutata Bess.*, *Lespedeza dahurica (Laxm.)*, *Setaria viridis (L.) P. B.*, *Halogeton glomeratus (M. B.) C.*, *Serratula centauroides L.*, *Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.) Ktze.*



**Зураг-38. Ургамлын мониторингийн цэг VP-9**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 49%, 8 сард 74%, 9 сард 91%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 110.3 гр/м2, хуурай ургац – 96.8 гр/м2

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн орчны ургамлан нөмрөг машин техник, замын техникийн нөлөөгөөр дунд зэргийн доройтсон байна.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Ургамлын мониторингийн VP-9 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 49%, 8 сард 74%, 9 сард 91%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 5 зүйл, 8 сард 6 зүйл, 9 сард 7 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 11 зүйл, 8 сард 6 зүйл, 9 сард 13 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 14 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 14-19 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 1-6 зүйл ургамал, 2023 онд 4-7 зүйл ургамал, 2024 онд 16 зүйл, 2025 онд 14 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 20-60%, 2023 онд 45-60%, 2024 онд 46-87%, 2025 онд 49-91%-ийн бүрхэцтэй байна.

**Хүснэгт-48. Ургамлын мониторингийн VP-9 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	35	54	65	cop3	+	+	+	30
2	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	5	8	8	sp	+	+	+	15
3	<i>Lappula myosotis Moench.</i>	4	3	2	sol	+	+	+	6
4	<i>Artemisia Sieversiana Willd.</i>	3	3	2	sol	+	+	+	11
5	<i>Chloris virgata Sw.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	12
6	<i>Artemisia Adamsii Bess.</i>		4	2	sol		+	+	10
7	<i>Leuzea uniflora (L.) Holub</i>			10	cop1			+	16
Нийт 1 м <sup>2</sup> талбайд		49	74	91		5	6	7	14
Дагалдах зүйлүүд									
8	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-	+	+		27
9	<i>Artemisia commutata Bess.</i>				-	+	+	+	31
10	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.)</i>				-	+		+	14
11	<i>Setaria viridis (L.) P. B.</i>				-	+	+	+	20
12	<i>Halogeton glomeratus (M. B.) C.</i>				-	+	+	+	15
13	<i>Serratula centauroides L.</i>				-		+	+	16
14	<i>Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.) Ktze.</i>				-	+	+	+	12
Нийт 10 м <sup>2</sup> талбайд		-	-	-		11	6	13	19

Ургамлын мониторингийн VP-10 цэг: Тамсаг XXI талбайн 12-р хуваарилах байгууламж орчмын ургамлан нөмрөг, нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Artemisia scoparia Waldst. et Kit.*, *Chloris virgata Sw.*, *Carex duriuscula C.A.Mey*, *Lappula myosotis Moench.*, *Eragrostis minor Host*, *Chenopodium acuminatum Willd.*, *Salsola collina Pall*, *Artemisia frigida Willd.*, *Chenopodium aristatum L.*

Дагалдах зүйлүүд: Elymus chinensis (Trin.) Keng., Serratula centauroides L., Asparagus dahuricus Fisch, Stipa grandis P. Smirn., Elymus chinensis (Trin.) Keng., Cleistogenes squarrosa (Trin.), Serratula centauroides L., Caragana stenophylla Pojark



**Зураг-39. Ургамлын мониторингийн цэг VP-10**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 41%, 8 сард 85%, 9 сард 87%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 130.5 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 80.7 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Машин техникийн нөлөөгөөр хүчтэй доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-10 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 41%, 8 сард 85%, 9 сард 87%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 7 зүйл ургамал, 8 сард 6 зүйл ургамал, 9 сард 8 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 14 зүйл, 8 сард 13 зүйл, 9 сард 15 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 17 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 13-23 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 1-6 зүйл ургамал, 2023 онд 4-7 зүйл ургамал, 2024 онд 4-7, 2025 онд 6-8 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 20-60%, 2023 онд 45-60%, 2024 онд 21-69%, 2025 онд 41-87%-ийн бүрхэцтэй байна.

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

Энэхүү үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц өссөн байгааг илтгэж байна.

**Хүснэгт-49. Ургамлын мониторингийн VP-10 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII cap/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Icap/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	20		21	cop2	+		+	22
2	<i>Chloris virgata</i> Sw.	5	2	2	sp	+	+	+	16
3	<i>Carex duriuscula</i> C.A.Mey	4	4	2	sol	+	+	+	15
4	<i>Lappula myosotis</i> Moench.	4	2	2	sol	+	+	+	8
5	<i>Eragrostis minor</i> Host	4	9	2	sol	+	+	+	12
6	<i>Chenopodium acuminatum</i> Willd.	2	5	2	sol	+	+	+	9
7	<i>Salsola collina</i> Pall	2	63		cop2	+	+		12
8	<i>Artemisia frigida</i> Willd.			32	cop1			+	15
9	<i>Chenopodium aristatum</i> L.			24	cop1			+	10
Нийт 1 м2 талбайд		41	85	87		7	6	8	13
Дагалдах зүйлүүд									
10	<i>Elymus chinensis</i> (Trin.) Keng.				-	+	+		20
11	<i>Serratula centauroides</i> L.				-	+	+	+	24
12	<i>Asparagus dahuricus</i> Fisch				-	+	+	+	30
13	<i>Stipa grandis</i> P. Smirn.				-	+	+	+	38
14	<i>Elymus chinensis</i> (Trin.) Keng.				-	+	+	+	20
15	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)				-	+	+	+	16
16	<i>Serratula centauroides</i> L.				-		+	+	17
17	<i>Caragana stenophylla</i> Pojark				-	+		+	20
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		14	13	15	23

Ургамлын мониторингийн VP-11 цэг: Тамсаг XXI талбайн засварын цех орчмын ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia frigida*, *Enneapogon borealis* (Greseb.), *Artemisia Sieversiana* Willd.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia commutata*, *Medicago ruthenica* (L.) Ldb., *Serratula centauroides* L., *Cymbaria dahurica* L.



#### **Зураг-40. Ургамлын мониторингийн цэг VP-11**

**Ургамлын бүрхэц:** 6 сард 40%, 8 сард 24%, 9 сард 49%-ийн бүрхэцтэй байна.

**Биомасс:** чийгтэй ургац – 100.3 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 70.1 гр/м<sup>2</sup>

**Өнөөгийн төлөв байдал:** Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг авто замын нөлөөгөөр дунд зэрэг доройтсон байна.

Тухайн цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд ургамлын бүрхэц 6 сард 40%, 8 сард 24%, 9 сард 49%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 8 зүйл, 8 сард 4 зүйл, 9 сард 4 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 5 зүйл, 8 сард 1 зүйл, 9 сард 2 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 11 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 10-20 см байна. Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 3 зүйл ургамал, 2023 онд 4-7 зүйл ургамал, 2024 онд 4-8 зүйл, 2025 онд 1-5 ургамал тохиолдож байв. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 30-50%, 2023 онд 30-50%, 2024 онд 38-55%, 2025 онд 24-49%-ийн бүрхэцтэй байна.

Энэхүү үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт харьцангуй бага байна. Бүлгэмдлийн зүйлийн бүрэлдэхүүнд нэг наст зонхилон ургаснаас зүйлийн баялаг багассан байна.

Хүснэгт-50. Ургамлын мониторингийн VP-11 цэгийн бичиглэл

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>	9			sp	+			51
2	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	21			cop1	+			19
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.)</i>	4			sol	+			12
4	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	3			sol	+			20
5	<i>Artemisia frigida</i>	3			sol	+			10
6	<i>Enneapogon borealis (greseb.)</i>		24	44	cop2		+	+	16
7	<i>Artemisia Sieversiana Willd.</i>			5	sp			+	12
Нийт 1 м2 талбайд		40	24	49		5	1	2	20
Дагалдах зүйлүүд									
8	<i>Artemisia commutata</i>				-	+	+	+	11
9	<i>Medicago ruthenica (L.) Ldb.</i>				-	+	+	+	5
10	<i>Serratula centauroides L.</i>				-	+	+	+	18
11	<i>Cymbaria dahurica L.</i>				-	+	+	+	7
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		9	5	6	10

Ургамлын мониторингийн VP-12 цэг: Тамсаг XXI талбайн ТА-2 ачилтын талбайгаас ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis P. Smirn.*, *Stipa Krylovii Roshev.*, *Asparagus dahuricus Fisch.*, *Caragana stenophylla Pojark.*, *Agropyron cristatum (L.) P. B.*, *Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.*, *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Agropyron cristatum (L.) P. B.*, *Koeleria macrantha (Ldb.) Schult.*, *Poa attenuate Trin.*, *Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.*, *Artemisia scoparia Waldst. et Kit.*, *Carex duriuscula C.A.Mey.*,

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa sibirica (L.) Lam.*, *Leuzea uniflora (L.) Holub.*, *Thermopsis dahurica Czefr.*, *Caragana micropylla (Pall.) Lam.* *Euphorbia discolor Ldb.*





**Зураг-41. Ургамлын мониторингийн цэг VP-12**

**Ургамлын бүрхэц:** 6 сард 64%, 8 сард 68%, 9 сард 78%-ийн бүрхэцтэй байна.

**Биомасс:** чийгтэй ургац – 64.5 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 50.2 гр/м<sup>2</sup>

**Өнөөгийн төлөв байдал:** Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг машин техникийн нөлөөгөөр дунд зэргийн доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-12 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 64%, 8 сард 68%, 9 сард 78%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 11 зүйл, 8 сард 10 зүйл, 9 сард 3 зүйл ургамал тохиолдож байв. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 16 зүйл, 8 сард 15 зүйл, 9 сард 8 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байна.

Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 18 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын дундаж өндөр 25-26 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 4 зүйл ургамал, 2023 онд мөн 4 зүйл ургамал, 2024 онд 3-8, 2025 онд 10-20 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 50%, 2023 онд 15-35%, 2024 онд 35-75%, 2025 онд 64-78%-ийн бүрхэцтэй болж ургамлын тусгаг бүрхэц өссөн үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-51. Ургамлын мониторингийн VP-12 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>	24	4		cop2	+	+		48
2	<i>Stipa Krylovii Roshev.</i>	6	3	6	sp	+	+	+	31
3	<i>Asparagus dahuricus Fisch.</i>	7	5		sp	+	+		28
4	<i>Caragana stenophylla Pojark.</i>	3	2		sp	+	+		30
5	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	5	3		sp	+	+		29
6	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	4	3	4	sp	+	+	+	16
7	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	4	25	64	cop3	+	+	+	27
8	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	4	4		sp	+	+		32
9	<i>Koeleria macrantha (Ldb.) Schult.</i>	3			sol	+			15
10	<i>Poa attenuate Trin.</i>	2			sol	+			19
11	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	2	13		cop1	+	+		7
12	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>		6		sp		+		21

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

13	<i>Carex duriuscula</i> C.A.Mey.,			4	sol			+	16
Нийт 1 м2 талбайд		64	68	78		11	10	3	25
14	<i>Stipa sibirica</i> (L.) Lam.				-	+	+	+	29
15	<i>Leuzea uniflora</i> (L.) Holub.				-	+	+	+	31
16	<i>Thermopsis dahurica</i> Czefr.				-	+	+	+	17
17	<i>Caragana micropylla</i> (Pall.) Lam.				-	+	+	+	33
18	<i>Euphorbia discolor</i> Ldb.				-	+	+	+	20
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		16	15	8	26

Ургамлын мониторингийн VP-13 цэг: Тамсаг XXI талбайн ахуйн цэвэрлэх байгууламж орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Artemisia frigida* Willd., *Bassia dasyphylla* (Fisch. et Mey.), *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Serratula centauroides* L, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii*, *Setaria viridis* (L.) P. B., *Eragrostis minor* Host, *Salsola collina* Pall., *Heteropappus hispidus*



**Зураг-42. Ургамлын мониторингийн цэг VP-13**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 29%, 8 сард 59%, 9 сард 61%-ийн бүрхэцтэй байна.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

**Биомасс:** чийгтэй ургац – 141.5 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 100.4 гр/м<sup>2</sup>

**Өнөөгийн төлөв байдал:** Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг машин техникийн нөлөөгөөр дунд зэрэг доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-13 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 29%, 8 сард 59%, 9 сард 61%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 6 зүйл, 8, 9 сард 5 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байна.

Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 10 зүйл, 8, 9 сард 11 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 16 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 19-20 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 4 зүйл ургамал, 2023 онд мөн 4 зүйл ургамал, 2024 онд 14 зүйл, 2025 онд 16 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 50%, 2023 онд 15-35%, 2024 онд 37-48%, 2025 онд 29-61%-ийн бүрхэцтэй байна.

Энэхүү үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн зүйлийн тохиолдоц болон бүрхцийн хувьд өссөн үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-52. Ургамлын мониторингийн VP-13 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>	6			sp	+			33
2	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	9	46	35	cop2	+	+	+	24
3	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.,</i>	4	5	10	cop1	+	+	+	12
4	<i>Asparagus dahuricus Fisch.</i>	4	3		sp	+	+		7
5	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	3	3	3	sol	+	+	+	13
6	<i>Artemisia frigida Willd.</i>	3		2	sol	+		+	16
7	<i>Bassia dasyphylla (Fisch. et Mey.)</i>		2		sol		+		21
8	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>			11	cop1			+	27
Нийт 1 м <sup>2</sup> талбайд		29	59	61		6	5	5	19
Дагалдах зүйлүүд									
9	<i>Serratula centauroides L</i>				-	+	+	+	20
10	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>				-	+		+	8
11	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>				-	+	+	+	41
12	<i>Stipa Krylovii</i>				-	+			30
13	<i>Setaria viridis (L.) P. B.</i>				-		+	+	12
14	<i>Eragrostis minor Host</i>				-		+		13
15	<i>Salsola collina Pall.</i>				-		+	+	14
16	<i>Heteropappus hispidus</i>				-		+	+	21
Нийт 10 м <sup>2</sup> талбайд		-	-	-		10	11	11	20

## XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

Ургамлын мониторингийн VP-14 цэг: Тамсаг XXI талбайн хатуу хог хаягдлын талбай орчмын ургамлан нөмрөг, нөлөөллийг төлөөлүүлэн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Artemisia commutata* Bess., *Carex Korshinskyi* Kom., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia* sp, *Enneapogon borealis* (greseb.)

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia Sieversiana* Willd., *Setaria viridis* (L.) P. B., *Eragrostis minor* Host, *Chloris virgata* Sw, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Artemisia Adamsii* Bess.



### **Зураг-43. Ургамлын мониторингийн цэг VP-14**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 43%, 8 сард 44%, 9 сард 46%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 104.3 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 85.7 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг олон машин техникийн нөлөөгөөр дунд зэргийн доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-14 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 43%, 8 сард 44%, 9 сард 46%-ийн бүрхэцтэй байна.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 6 сард 1 м2 талбайд 7 зүйл, 8 сард 4 зүйл, 9 сард 5 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байсан.

Харин 10 м2 талбайд 6 сард 13 зүйл, 8 сард 10 зүйл, 9 сард 11 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 16 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 13-20 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м2 талбайд 3-6 зүйл ургамал, 2023 онд 4-7 зүйл ургамал, 2024 онд 18 зүйл, 2025 онд 15-17 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 50%, 2023 онд 15-35%, 2024 онд 44-66%, 2025 онд 43-46%-ийн бүрхэцтэй болж зүйлийн баялаг болон тусгаг бүрхцийн хувьд өссөн үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-53. Ургамлын мониторингийн VP-14 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	21	13	2	cop1	+	+	+	14
2	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>	5			sp	+			18
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.)</i>	5		2	sp	+		+	12
4	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	5	7	8	sp	+	+	+	10
5	<i>Artemisia commutata Bess.</i>	3			sp	+			11
6	<i>Carex Korshinskyi Kom.</i>	2			sp	+			12
7	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	2			sp	+			8
8	<i>Artemisia sp</i>		6	10	cop1		+	+	20
9	<i>Enneapogon borealis (greseb.)</i>		18	24	cop2		+	+	10
Нийт 1 м2 талбайд		43	44	46		7	4	5	13
Дагалдах зүйлүүд									
10	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-	+	+	+	32
11	<i>Artemisia Sieversiana Willd.</i>				-	+	+	+	25
12	<i>Setaria viridis (L.) P. B.</i>				-	+	+	+	18
13	<i>Eragrostis minor Host</i>				-	+	+	+	17
14	<i>Chloris virgata Sw</i>				-	+	+	+	16
15	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>				-	+		+	9
16	<i>Artemisia Adamsii Bess.</i>				-		+		20
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		13	10	11	20

Ургамлын мониторингийн VP-15 цэг: Тамсаг XXI талбайн үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын талбайн ургамлан нөмрөг болон ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, Х-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Serratula centauroides* L, *Caragana stenophylla* Pojark., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Chamaerhodos erecta* (L.) Bge., *Artemisia frigida* Willd.

Дагалдах зүйлүүд: *Thermopsis dahurica* Czefr., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Cymbaria dahurica* L., *Filifolium sibiricum* (L.) Kitam., *Allium tenuissimum* L., *Allium senescens* L., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Astragalus adsurgens* Pall, *Iris tenuifolia* Pall., *Dontostemon integrifolius* (L.)



**Зураг-44. Ургамлын мониторингийн цэг VP-15**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 87%, 8 сард 89%, 9 сард 92%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 200.4 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 145.9 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг хэвийн соргог бэлчээртэй байна.

Ургамлын мониторингийн VP-15 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 87%, 8 сард 89%, 9 сард 92%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6, 8 сард 14 зүйл, 9 сард 13 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6, 8 сард 24 зүйл, 9 сард 23 зүйл ургамал тохиолдож байна.

## XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 24 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 24-28 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 5-6 зүйл ургамал, 2023 онд 5-8 зүйл, 2024 онд 20 зүйл, 2025 онд 13-14 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 80 – 85%, 2023 онд 60-80%, 2024 онд 13-81%, 2025 онд 87-92%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц болон зүйлийн баялаг тогтвортой үзүүлэлттэй харагдаж байна.

### Хүснэгт-54. Ургамлын мониторингийн VP-15 цэгийн бичиглэл

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII cap/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Icap/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>	18	21	31	cop1	+	+	+	52
2	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>	11	8	5	sp	+	+	+	42
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	10	11	5	sp	+	+	+	15
4	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	6	6	5	sp	+	+	+	16
5	<i>Koeleria macrantha (Ldb.) Schult.</i>	5	5	4	sp	+	+	+	15
6	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	4	5	11	cop1	+	+	+	17
7	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	4	6	5	sp	+	+	+	13
8	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	10	11		cop1	+	+		12
9	<i>Serratula centauroides L</i>	5	3	4	sp	+	+	+	25
10	<i>Caragana stenophylla Pojark.</i>	4	3	4	sp	+	+	+	26
11	<i>Asparagus dahuricus Fisch.</i>	3	3	6	sp	+	+	+	37
12	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G. Don</i>	3	2	4	sp	+	+	+	29
13	<i>Chamaerhodos erecta (L.) Bge.</i>	2	2	3	sp	+	+	+	8
14	<i>Artemisia frigida Willd.</i>	2	3	5	sp	+	+	+	34
Нийт 1 м <sup>2</sup> талбайд		87	89	92		14	14	13	24
Дагалдах зүйлүүд									
15	<i>Thermopsis dahurica Czefr.</i>				-	+	+	+	36
16	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>				-	+	+	+	28
17	<i>Cymbaria dahurica L.</i>				-	+	+	+	11
18	<i>Filifolium sibiricum (L.) Kitam.</i>				-	+	+	+	19
19	<i>Allium tenuissimum L.</i>				-	+	+	+	38
20	<i>Allium senescens L.</i>				-	+	+	+	30
21	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-	+	+	+	41
22	<i>Astragalus adsurgens Pall</i>				-	+	+	+	15
23	<i>Iris tenuifolia Pall.</i>				-	+	+	+	44
24	<i>Dontostemon integrifolius (L.)</i>				-	+	+	+	14
Нийт 10 м <sup>2</sup> талбайд		-	-	-		24	24	23	28

Ургамлын мониторингийн VP-16 цэг: Тамсаг XXI талбайн ерөмдлөгийн нөхөн сэргэсэн талбайн ургамлан нөмрөгийг төлөөлүүлэн тухайн мониторингийн цэг

байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Artemisia frigida* Willd., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Medicago ruthenica* (L.) Ldb., *Serratula centauroides* L, *Caragana stenophylla* Pojark., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Chamaerhodos erecta* (L.) Bge., *Iris tenuifolia* Pall., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Carex Korshinskyi* Kom., *Saposhnikovia divaricata*, *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Allium anisopodium* Ldb., *Cymbaria dahurica* L, *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Dontostemon integrifolius* (L.), *Oxytropis* sp



**Зураг-45. Ургамлын мониторингийн цэг VP-16**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 81%, 8 сард 85%, 9 сард 88%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 125.9 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 99.7 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг хэвийн соргог байна.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Ургамлын мониторингийн VP-16 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 81%, 8 сард 85%, 9 сард 88%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м2 талбайд 6 сард 17 зүйл, 8 сард 17 зүйл, 9 сард 12 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Харин 10 м2 талбайд 6 сард 24 зүйл, 8 сард 24 зүйл, 9 сард 19 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 27 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 19-26 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м2 талбайд 4-6 зүйл ургамал, 2023 онд 4-7 зүйл ургамал, 2024 онд 15 зүйл, 2025 онд 27 зүйл ургамал тохиолдож байна. Мөн ургамлын бүрхэц 2022 онд 65-70%, 2023 онд 45-75%, 2024 онд 29-77%, 2025 онд 81-88%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөг баялаг, тусгаг бүрхцийн хувьд өссөн үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-55 Ургамлын мониторингийн VP-16 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>	22	36	20	cop2	+	+	+	46
2	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>	5	4	6	sp	+	+	+	37
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	5	4	24	cop1	+	+	+	18
4	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	4	4	5	sp	+	+	+	34
5	<i>Koeleria macrantha (Ldb.) Schult.</i>	3	2	4	sp	+	+	+	14
6	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	2	6	4	sp	+	+	+	27
7	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	5	4	5	sp	+	+	+	15
8	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>	8	2		sp	+	+		33
9	<i>Artemisia frigida Willd.</i>	4	2		sp	+	+		34
10	<i>Asparagus dahuricus Fisch.</i>	4	2	4	sp	+	+	+	40
11	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>	4	6		sp	+	+		10
12	<i>Medicago ruthenica (L.) Ldb.</i>	3	2		sp	+	+		9
13	<i>Serratula centauroides L</i>	3	3	4	sp	+	+	+	28
14	<i>Caragana stenophylla Pojark.</i>	3	2		sol	+	+		35
15	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G. Don</i>	2	2		sol	+	+		25
16	<i>Chamaerhodos erecta (L.) Bge.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	5
17	<i>Iris tenuifolia Pall.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	34
18	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>			8	sol			+	24
Нийт 1 м2 талбайд		81	85	88		17	17	12	26
Дагалдах зүйлүүд									
19	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>				-	+	+	+	15
20	<i>Carex Korshinskyi Kom.</i>				-	+	+	+	15
21	<i>Saposhnikovia divaricata</i>				-	+	+		10
22	<i>Leuzea uniflora (L.) Holub.</i>				-	+	+	+	29
23	<i>Allium anisopodium Ldb.</i>				-	+		+	21
24	<i>Cymbaria dahurica L</i>				-	+	+		13
25	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G. Don</i>				-	+		+	24

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

26	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.)				-		+	+	13
27	<i>Oxytropis</i> sp				-		+	+	31
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		24	24	19	19

Ургамлын мониторингийн VP-18 цэг: Тамсаг XXI талбайн цацрагт бодисын агуулах орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, Х-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Ennearogon borealis* (greseb.), *Artemisia* sp, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Ephedra sinica* Stapf, *Allium anisopodium* Lbd., *Agropyron cristatum* (L.) P. B.

Дагалдах зүйлүүд: *Chloris virgata* Sw., *Eragrostis minor* Host, *Potentilla bifurca* L, *Stipa Krylovii* Roshev., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.), *Chenopodium acuminatum* Willd, *Sibbaldianthe adpressa* (Bge.) Juz., *Heteropappus hispidus* (Thunbg.) Less.



**Зураг-46. Ургамлын мониторингийн цэг VP-18**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 31%, 8 сард 56%, 9 сард 74%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 145.9 гр/м2, хуурай ургац – 110.8 гр/м2

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг машин техникийн нөлөөгөөр бага зэрэг доройтсон байна. Тухайн орчинд ашиглахгүй болсон зам талбайг хагалж, техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн.

Ургамлын мониторингийн VP-18 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 31%, 8 сард 56%, 9 сард 74%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м2 талбайд 6 сард 7 зүйл, 8 сард 8 зүйл, 9 сард 10 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Харин 10 м2 талбайд 6 сард 14 зүйл, 8 сард 15 зүйл, 9 сард 17 зүйл ургамал тохиолдож байна.

Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 18 гаруй зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын дундаж өндөр 16-20 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м2 талбайд 5-6 зүйл ургамал, 2023 онд 4-8 зүйл ургамал, 2024 онд 7 зүйл, 2025 онд 7-10 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 40 – 50%, 2023 онд 40-85%, 2024 онд 47-71%, 2025 онд 31-74%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөг зүйлийн тохиолдоц өссөн болон бүрхцийн хувьд бага зэрэг буурсан үзүүлттэй байна.

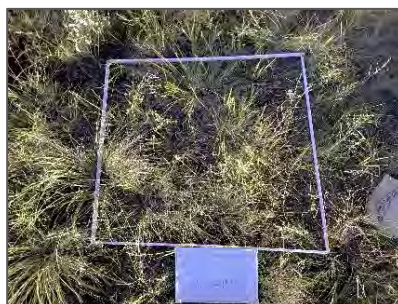
**Хүснэгт-56. Ургамлын мониторингийн VP-18 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Enneapogon borealis (greseb.)</i>	10	5	4	sp	+	+	+	27
2	<i>Artemisia sp</i>	8		2	sp	+		+	34
3	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	2	3	8	sp	+	+	+	15
4	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.)</i>	4	7	28	cop	+	+	+	16
5	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	3	5	7	sp	+	+	+	14
6	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>	2	18	5	sp	+	+	+	4
7	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>	2	5	11	cop1	+	+	+	24
8	<i>Ephedra sinica Stapf</i>		8	2	sp		+	+	19
9	<i>Allium anisopodium Lbd.</i>		5	2	sp		+	+	21
10	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>			5	sp			+	24
Нийт 1 м2 талбайд		31	56	74		7	8	10	20
Дагалдах зүйлүүд									
11	<i>Chloris virgata Sw.,</i>				-	+		+	16
12	<i>Eragrostis minor Host</i>				-	+	+	+	21
13	<i>Potentilla bifurca L</i>				-	+	+	+	4
14	<i>Stipa Krylovii Roshev.</i>				-	+	+		20
15	<i>Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.)</i>				-	+	+	+	23
16	<i>Chenopodium acuminatum Willd</i>				-	+	+	+	6
17	<i>Sibbaldianthe adpressa (Bge.) Juz.</i>				-	+	+	+	10
18	<i>Heteropappus hispidus (Thunbg.) Less.</i>				-		+	+	24
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		14	15	17	16

Ургамлын мониторингийн VP-19 цэг: Тамсаг XXI талбайгаас 19-р талбай явах зам дагуу 30 орчим км зайд авто замын нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Artemisia frigida* Willd., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Thalictrum simplex* L., *Astragalus tenuis* Turcz., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Allium anisopodium* Lbd.

Дагалдах зүйлүүд: *Serratula centauroides* L., *Cymbaria dahurica* L., *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Allium senescens* L., *Caragana stenophylla* Pojark., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Euphorbia discolor* Ldb., *Asparagus dahuricus* Fisch, *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Heteropappus hispidus* (Thunbg.), *Iris tenuifolia* Pall., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Artemisia commutata* Bess., *Enneapogon borealis* (greseb.)



**Зураг-47. Ургамлын мониторингийн цэг VP-19**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 62%, 8 сард 70%, 9 сард 91%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 180.9 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 155.8 гр/м<sup>2</sup>

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг хэвийн соргог.

Ургамлын мониторингийн VP-19 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 62%, 8 сард 70%, 9 сард 91%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 12 зүйл, 8 сард 12 зүйл, 9 сард 14 зүйл тус тус тохиолдож байна.

Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 26 зүйл, 8 сард 26 зүйл, 9 сард 28 зүйл ургамал тохиолдож байв. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 28 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 24-25 см.

Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 65-70%, 2023 онд 60-75%, 2024 онд 67-76%, 2025 онд 62-91%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байгаагаас үзэхэд ургамлын бүрхэц болон зүйлийн баялаг бага зэрэг нэмэгдсэн байна.

**Хүснэгт-57. Ургамлын мониторингийн VP-19 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>	18	26	26	cop1	+	+	+	44
2	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>	11	11	7	cop1	+	+	+	35
3	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	5	5	8	sp	+	+	+	24
4	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	5	5	18	cop1	+	+	+	16
5	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	4	4	6	sp	+	+	+	24
6	<i>Koeleria macrantha (Ldb.) Schult.</i>	4	4	4	sp	+	+	+	16
7	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	4	4	5	sp	+	+	+	12
8	<i>Artemisia frigida Willd.</i>	3	3	3	sp	+	+	+	21
9	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	38
10	<i>Thalictrum simplex L.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	14
11	<i>Astragalus tenuis Turcz.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	28
12	<i>Asparagus dahuricus Fisch.</i>	2	2	2	sol	+	+	+	30
13	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G. Don</i>			4	sol			+	26
14	<i>Allium anisopodium Ldb.</i>			2	sol			+	21
Нийт 1 м <sup>2</sup> талбайд		62	70	91		12	12	14	25
Дагалдах зүйлүүд									
15	<i>Serratula centauroides L.</i>				-	+	+	+	19
16	<i>Cymbaria dahurica L.</i>				-	+	+	+	8
17	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.)</i>				-	+	+	+	12
18	<i>Allium senescens L.</i>				-	+	+	+	20
19	<i>Caragana stenophylla Pojark.</i>				-	+	+	+	24
20	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>				-	+	+	+	29
21	<i>Euphorbia discolor Ldb.</i>				-	+	+	+	24
22	<i>Asparagus dahuricus Fisch</i>				-	+	+	+	31

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

23	<i>Caragana micropylla</i> (Pall.) Lam. 2				-	+	+	+	30
24	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.)				-	+	+	+	25
25	<i>Iris tenuifolia</i> Pall.				-	+	+	+	30
26	<i>Asparagus dahuricus</i> Fisch.				-	+	+	+	34
27	<i>Artemisia commutata</i> Bess.				-	+	+	+	33
28	<i>Enneapogon borealis</i> (Greseb.)				-	+	+	+	16
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		26	26	28	24

Ургамлын мониторингийн VP-20 цэг: Тамсаг XXI талбайн Экспортын зам дагуу (Баянхошуу боомт) явах шороон зам дагуух ургамлан нөмрөгийг төлөөлүүлэн мониторингийн цэг байгуулсан. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult. *Allium anisopodium* Ldb., *Caragana stenophylla* Pojark., *Sibbaldianthe adpressa* (Bge.) Juz., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia Sieversiana* Willd., *Bassia dasphylla* (Fisch. et Mey.), *Artemisia commutata* Bess., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Chloris virgata* Sw., *Setaria viridis* (L.) P. B, *Plantago major* L., *Potentilla acaulis* L., *Potentilla tanacetifolia* Willd. Ex, *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Halogeton glomeratus* (M. B.) C.



**Зураг-48 Ургамлын мониторингийн цэг VP-20**

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 22%, 8 сард 62%, 9 сард 62%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 180.9 гр/м2, хуурай ургац – 155.4 гр/м2

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг олон машин техникийн нөлөөгөөр олон зэрэгцээ замууд үүсч дунд зэргийн доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-20 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 22%, 8 сард 62%, 9 сард 62%-ийн бүрхэцтэй байна.

Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м2 талбайд 6 сард 7 зүйл, 8 сард 9 сард 7 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Харин 10 м2 талбайд 6 сард 13 зүйл, 8,9 сард 17 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 22 зүйл ургамал тохиолдож байв. Ургамлын дундаж өндөр 22-24 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м2 талбайд 3-5 зүйл ургамал, 2023 онд 5-7 зүйл ургамал, 2024 онд 4-8, 2025 онд 4-7 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 20-60%, 2023 онд 40-70%, 2024 онд 38-82%, 2025 онд 22-62%-ийн бүрхэцтэй байна.

**Хүснэгт-58. Ургамлын мониторингийн VP-20 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	8	11	16	cop1	+	+	+	38
2	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>	7	2	3	sp	+	+	+	10
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng</i>	4	26	2	cop1	+	+	+	14
4	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.,</i>	3	8	2	sp	+	+	+	12
5	<i>Stipa grandis P. Smirn.</i>		6		sp		+		45
6	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>		5		sp		+		40
7	<i>Koeleria macrantha (Ldb.) Schult.</i>		4		sp		+		20
8	<i>Allium anisopodium Lbd.</i>			2	rr			+	21
9	<i>Caragana stenophylla Pojark.</i>			2	sol			+	31
10	<i>Sibbaldianthe adpressa (Bge.) Juz.</i>			2	sol			+	7
11	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>			33	cop1			+	28
Нийт 1 м2 талбайд		22	62	62		4	7	7	24
Дагалдах зүйлүүд									
12	<i>Artemisia Sieversiana Willd.</i>				-	+	+	+	32
13	<i>Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.)</i>				-	+	+	+	23
14	<i>Artemisia commutata Bess.</i>				-	+	+	+	25
15	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>				-	+	+	+	31
16	<i>Chloris virgata Sw.,</i>				-	+	+	+	21
17	<i>Setaria viridis (L.) P. B</i>				-	+	+	+	24
18	<i>Plantago major L.</i>				-	+	+	+	20
19	<i>Potentilla acaulis L.</i>				-	+	+	+	5
20	<i>Potentilla tanacetifolia Willd. ex</i>				-	+	+	+	26

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

21	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>				-		+	+	24
22	<i>Halogeton glomeratus (M. B.) C.</i>				-				12
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		13	17	17	22

Ургамлын мониторингийн VP-21 цэг: Тамсаг XXI талбайгаас Чойбалсан явах зам дагуух ургамлан нөмрөг болон авто замаас ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, Х-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa Krylovii Roshev.*, *Serratula centauroides L.*, *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Carex duriuscula C.A.Mey.*, *Carex Korshinskyi Kom.*, *Potentilla bifurca L.*, *Lespedeza dahurica (Laxm.)*

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis P. Smirn.*, *Thermopsis dahurica Czefr.*, *Euphorbia discolor Ldb.*, *Cleistogenes squarrosa (Trin.)*, *Ptilotrichum canescens C.A.Mey.*, *Haplophyllum dauricum (L.) G.*, *Euphorbia discolor Ldb.*, *Artemisia scoparia Waldst. et Kit.*, *Artemisia commutata Bess.*, *Artemisia frigida Willd.*, *Artemisia palustris L.*, *Caragana micropylla (Pall.) Lam.*, *Cymbaria dahurica L.*, *Chenopodium acuminatum Willd.*, *Eragrostis minor Host.*, *Sibbaldianthe adpressa (Bge.) Juz.*, *Allium senescens L.*, *Vincetoxicum sibiricum (L.)*, *Thalictrum squarrosum Steph.*





**Зураг-49. Ургамлын мониторингийн цэг VP-21**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 46%, 8 сард 55%, 9 сард 59%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 170.0 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 102.5 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг дугд зэргийн доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-21 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 46%, 8 сард 55%, 9 сард 59%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6,8,9 сард 7 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байна.

Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 21 зүйл, 8 сард 21 зүйл, 9 сард 23 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 26 зүйл ургамал бүртгэгдэж байв. Ургамлын дундаж өндөр 16-26 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 4-9, 2023 онд 6-8 зүйл ургамал, 2024 онд 5-7, 2025 онд 7 зүйл ургамал тохиолдож байна. Мөн ургамлын бүрхэц 2022 онд 50- 55%, 2023 онд 60-70%, 2024 онд 36-63%, 2025 онд 46-59%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөг болон зүйлийн баялгийн хувьд өөрчлөлт бага байна.

**Хүснэгт-59. Ургамлын мониторингийн VP-21 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa Krylovii Roshev.</i>	4	6	24	cop1	+	+	+	28
2	<i>Serratula centauroides L</i>	13	4	5	sp	+	+	+	27
3	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	17	26	4	cop1	+	+	+	21
4	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	5	8	4	sp	+	+	+	16
5	<i>Carex Korshinskyi Kom.</i>	3	4	4	sp	+	+	+	12
6	<i>Potentilla bifurca L.</i>	2	2	3	sp	+	+	+	5
7	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.)</i>	2	5	15	cop1	+	+	+	4
Нийт 1 м <sup>2</sup> талбайд		46	55	59		7	7	7	16
Дагалдах зүйлүүд									

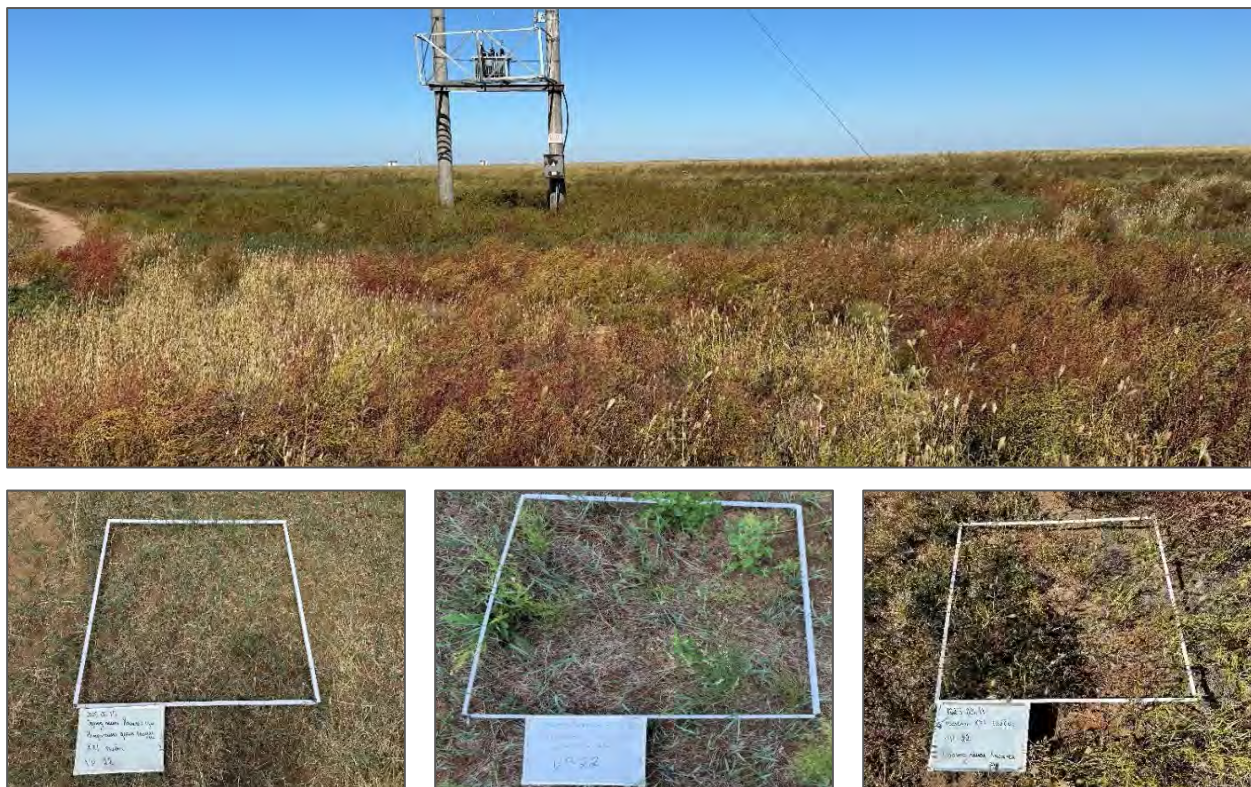
**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

8	<i>Stipa grandis P. Smirn</i>				-	+	+		34
9	<i>Thermopsis dahurica Czefr.</i>				-	+		+	30
10	<i>Euphorbia discolor Ldb.</i>				-	+	+	+	25
11	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.)</i>				-	+	+	+	20
12	<i>Ptilotrichum canescens C.A.Mey.</i>				-			+	10
13	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G.</i>				-	+	+	+	22
14	<i>Euphorbia discolor Ldb.</i>				-	+	+	+	23
15	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-		+	+	24
16	<i>Artemisia commutata Bess</i>				-	+	+	+	26
17	<i>Artemisia frigida Willd.</i>				-	+		+	27
18	<i>Artemisia palustris L.</i>				-		+	+	20
19	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>				-	+	+	+	23
20	<i>Cymbaria dahurica L.</i>				-	+			10
21	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>				-	+	+	+	9
22	<i>Eragrostis minor Host</i>				-		+	+	11
23	<i>Sibbaldianthe adpressa (Bge.) Juz</i>				-	+		+	10
24	<i>Allium senescens L</i>				-	+	+		24
25	<i>Vincetoxicum sibiricum (L.)</i>				-		+	+	14
26	<i>Thalictrum squarrosus Steph.</i>				-	+	+	+	20
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		21	21	23	20

Ургамлын мониторингийн VP-22 цэг: Тамсаг XXI талбайн Т21-W5 худаг орчмын ургамлан нөмрөг, нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Carex duriuscula C.A.Mey.*, *Caragana stenophylla Pojark.*, *Chenopodium acuminatum Willd.*, *Asparagus dahuricus Fisch.*

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa Krylovii Roshev.*, *Agropyron cristatum (L.) P. B.*, *Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.*, *Caragana micropylla (Pall.) Lam.*, *Potentilla tanacetifolia Willd. E.*, *Potentilla bifurca L.*, *Convolvulus Ammanii Desr.*, *Chenopodium aristatum L.*, *Serratula centauroides L.*, *Lespedeza dahurica (Laxm.)*, *Cymbaria dahurica L.*, *Enneapogon borealis (greseb.) Honda*, *Potentilla bifurca L.*, *Salsola collina Pall*



**Зураг-50. Ургамлын мониторингийн цэг VP-22**

**Ургамлын бүрхэц:** 6 сард 46%, 8 сард 34%, 9 сард 60%-ийн бүрхэцтэй байна.

**Биомасс:** чийгтэй ургац – 88.7 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 69.8 гр/м<sup>2</sup>

**Өнөөгийн төлөв байдал:** Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг дунд зэрэг доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-22 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 46%, 8 сард 34%, 9 сард 60%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 33 зүйл, 8 сард 4 зүйл, 9 сард 5 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байв. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 15, 8 сард 13, 9 сард 16 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 19 орчим зүйл ургамал бүртгэгдэж байв. Ургамлын дундаж өндөр 15-19 см.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 зүйл ургамал, 2023 онд 6-7 зүйл ургамал, 2024 онд 3 зүйл ургамал тохиолдож байхад 10 м<sup>2</sup> талбайд 2024 онд 8-12 зүйл ургамал, 2025 онд 3-5 тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 20- 85%, 2023 онд 40-65%, 2024 онд 17-49%, 2025 онд 34-60%-ийн бүрхэцтэй байна. Энэ үр дүнгээс харахад тусгаг бүрхэц нэмэгдэж зүйлийн тохиолдоц буурсан үзүүлэлттэй байна.

Хүснэгт-60. Ургамлын мониторингийн VP-22 цэгийн бичиглэл

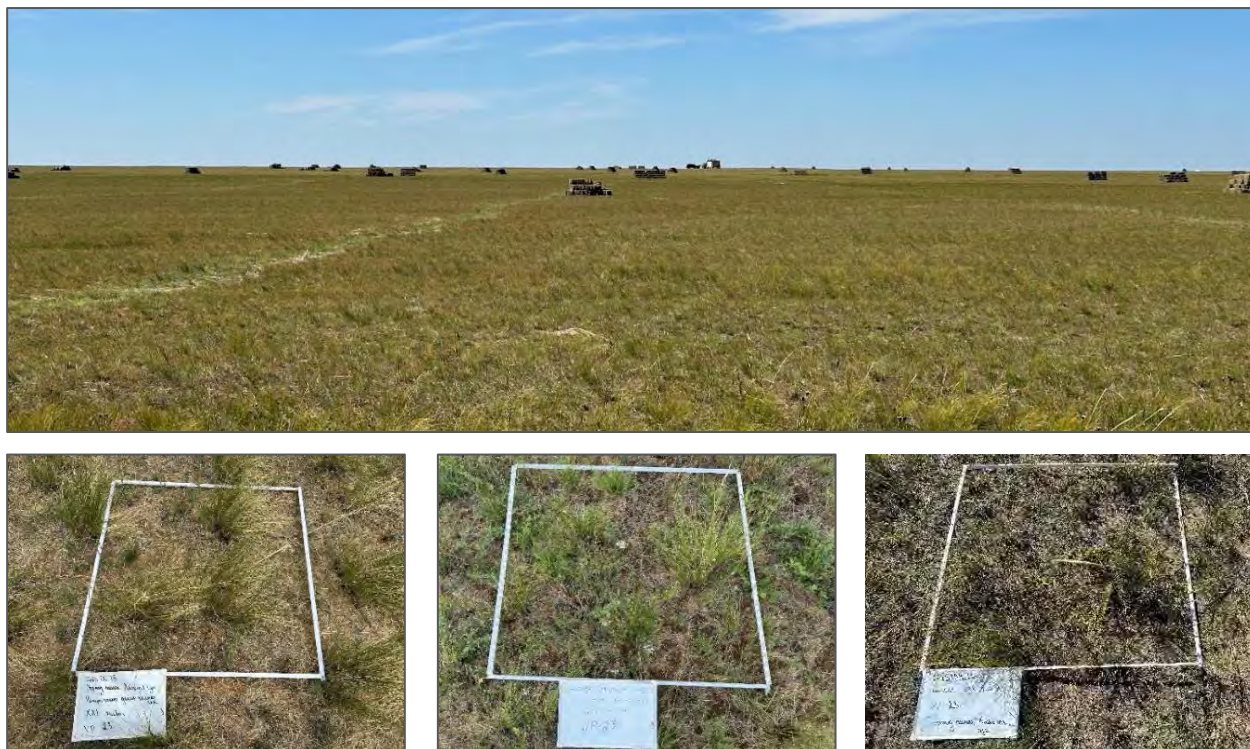
№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Elymus chinensis</i> (Trin.) Keng.	26	8	32	cop2	+	+	+	14
2	<i>Carex duriuscula</i> C.A.Mey	18	11	12	cop1	+	+	+	13
3	<i>Caragana stenophylla</i> Pojark.	2		3	sol	+		+	37
4	<i>Chenopodium acuminatum</i> Willd.		10	5	cop1		+	+	5
5	<i>Asparagus dahuricus</i> Fisch.		5	8	sp		+	+	25
Нийт 1 м2 талбайд		46	34	60		3	4	5	19
Дагалдах зүйлүүд									
6	<i>Stipa Krylovii</i> Roshev.				-	+		+	30
7	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P. B.				-	+	+	+	24
8	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng.				-	+	+		13
9	<i>Caragana micropylla</i> (Pall.) Lam.				-	+	+	+	20
10	<i>Potentilla tanacetifolia</i> Willd. ex				-		+	+	30
11	<i>Potentilla bifurca</i> L				-	+		+	9
12	<i>Convolvulus Ammanii</i> Desr.				-	+		+	10
13	<i>Chenopodium aristatum</i> L.				-	+		+	5
14	<i>Serratula centauroides</i> L				-	+	+		12
15	<i>Lespedeza dahurica</i> (Laxm.)				-	+	+	+	12
16	<i>Cymbaria dahurica</i> L				-	+		+	6
17	<i>Enneapogon borealis</i> (greseb.) Honda				-		+	+	17
18	<i>Potentilla bifurca</i> L				-	+	+		11
19	<i>Salsola collina</i> Pall				-	+	+	+	14
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		15	13	16	15

Ургамлын мониторингийн VP-23 цэг: Тамсаг XXI талбайн Байгалийн горим буюу харьцуулалтын цэгийг 14 -р худгаас баруун хойш 1 км зайд байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis* P. Smirn, *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Ephedra sinica* Stapf, *Allium anisopodium* Ldb, *Euphorbia discolor* Ldb., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Medicago ruthenica* (L.) Ldb

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Allium senescens* L., *Vincetoxicum sibiricum* (L.) Decne, *Serratula centauroides* L, *Dontostemon integrifolius* (L.), *Iris tenuifolia* Pall.

*Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Potentilla bifurca*, *Chenopodium aristatum* L., *Allium odorum* L., *Potentilla tanacetifolia* Willd. ex



**Зураг-51. Ургамлын мониторингийн цэг VP-23**

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 71%, 8 сард 84%, 9 сард 87%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 110.3 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 80.2 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн орчмын ургамал нөмрөг хэвийн соргог. Тухайн цэг орчимд 2025 оны 9 дүгээр сард хадлан хадсан тул ургамлын бүтцэд өөрчлөлт орсон.

Ургамлын мониторингийн VP-23 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 71%, 8 сард 84%, 9 сард 87%-ийн бүрхэцтэй байна. 2023 онд болон 2025 онд тухайн цэгийн ойр орчмоор хадлан хадсан учир, ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц буурсан байх магадлалтай байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцыг авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 12 зүйл, 8 сард 12 зүйл, 9 сард 6 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 20 зүйл, 8 сард 21 зүйл, 9 сард 14 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 24 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын дундаж өндөр 18-22 см байна.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 7 зүйл ургамал, 2023 оны мониторинг судалгаагаар 6-8 зүйл ургамал, 2024 онд 6-8 зүйл, 2025 онд 6-12 ургамал тохиолдож байна. Харин ургамлын бүрхэц 2022 онд 85 – 95%, 2023 онд 7 сард 80%, 2025 онд 71-87%-ийн бүрхэцтэй байна.

Харьцуулсан үр дүнгээс харахад зүйлийн тохиолдоц болон бүрхцийн хувьд маш бага өөрчлөлттэй байна.

**Хүснэгт-61. Ургамлын мониторингийн VP-23 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/ cap/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII Iсар/ cap/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Stipa grandis P. Smirn</i>	27	29	42	cop1	+	+	+	41
2	<i>Stipa Krylovii Roshev</i>	8	9	15	sp	+	+	+	32
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	7	8	4	sp	+	+	+	16
4	<i>Agropyron cristatum (L.) P. B.</i>	6	7	13	sp	+	+	+	28
5	<i>Caragana micropylla (Pall.) Lam.</i>	4	2	5	sol	+	+		21
6	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>	2	3		sol	+	+		30
7	<i>Carex duriuscula C.A.Mey</i>	6	7	6	sp	+	+	+	12
8	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	2	2	3	sol	+	+	+	14
9	<i>Ephedra sinica Stapf</i>	3	2		sol	+	+		10
10	<i>Allium anisopodium Ldb</i>	2	5		sol	+	+		24
11	<i>Euphorbia discolor Ldb.</i>	2			sol	+			26
12	<i>Haplophyllum dauricum (L.) G. Don</i>	2	6		sp	+	+		28
13	<i>Medicago ruthenica (L.) Ldb</i>		4		sol		+		6
Нийт 1 м2 талбайд		71	84	87		12	12	6	22
Дагалдах зүйлүүд									
14	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-			+	24
15	<i>Allium senescens L.</i>				-	+	+	+	26
16	<i>Vincetoxicum sibiricum (L.) Decne</i>				-	+	+		15
17	<i>Serratula centauroides L</i>				-	+	+	+	14
18	<i>Dontostemon integrifolius (L.)</i>				-	+		+	16
19	<i>Iris tenuifolia Pall.</i>				-		+	+	12
20	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>				-	+	+		16
21	<i>Potentilla bifurca</i>				-	+	+	+	10
22	<i>Chenopodium aristatum L.</i>				-		+	+	6
23	<i>Allium odorum L.</i>				-	+	+	+	26
24	<i>Potentilla tanacetifolia Willd. ex</i>				-	+	+		28
Нийт 10 м2 талбайд						20	21	14	18

Ургамлын мониторингийн VP-24 цэг: Тамсаг XXI талбайн туслан гүйцэтгэгч анги-2 орчмын ургамлан нөмрөг болог нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгоч: *Artemisia Sieversiana Willd*, *Chenopodium acuminatum Willd.*, *Lespedeza dahurica (Laxm.)*, *Elymus chinensis (Trin.) Keng.*, *Enneapogon borealis (greseb.) Honda*, *Carex duriuscula C.A.Mey*.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia Waldst. Et*, *Chloris virgata Sw.*, *Eragrostis minor Host*, *Lespedeza dahurica (Laxm.)*, *Artemisia commutata Bess.*, *Chenopodium*

acuminatum Willd., Chenopodium aristatum L., Heteropappus hispidus (Thunbg.), Potentilla tanacetifolia Willd. Ex, Cymbaria dahurica L., Potentilla acaulis L.



### ***Зураг-52. Ургамлын мониторингийн цэг VP-23***

Ургамлын бүрхэц: 6 сард 36%, 8 сард 45%, 9 сард 48%-ийн бүрхэцтэй байна.

Биомасс: чийгтэй ургац – 99.4 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 71.0 гр/м<sup>2</sup>

Өнөөгийн төлөв байдал: Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг олон машин техникийн нөлөөгөөр хүчтэй доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-24 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 36%, 8 сард 45%, 9 сард 48%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 4 зүйл, 8 сард 6 зүйл, 9 сард 2 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 14 зүйл, 8 сард 15 зүйл, 9 сард 11 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 17 зүйл ургамал тохиолдов. Ургамлын дундаж өндөр 13 см.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 3-17 зүйл ургамал, 2023 онд 4-7 зүйл ургамал, 2024 онд 2-8 зүйл ургамал, 2025 онд 2-6 зүйл тохиолдож байна. Мөн ургамлын бүрхэц 2022 онд 55 – 60% байсан бол 2023 онд 70-85%, 2024 онд 40-73%, 2025 онд 36-48%-ийн бүрхэцтэй байна.

XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН

Энэ үр дүнгээс харахад ургамлын тусгаг бүрхцийн хувьд 2025 онд өмнөх жилээс буурсан үзүүлэлттэй байна.

**Хүснэгт-62. Ургамлын мониторингийн VP-24 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Artemisia Sieversiana Willd</i>	24	6		cop1	+	+		35
2	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>	7	18		cop1	+	+		4
3	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.)</i>	3	9		sp	+	+		4
4	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.,</i>	2	3		sp	+	+		9
5	<i>Enneapogon borealis (greseb.) Honda</i>		5	46	cop2		+	+	12
6	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>		4	2	sp		+	+	15
Нийт 1 м2 талбайд		36	45	48		4	6	2	13
<b>Дагалдах зүйлүүд</b>									
7	<i>Artemisia scoparia Waldst. et</i>				-	+	+	+	30
8	<i>Chloris virgata Sw.,</i>				-	+	+	+	14
9	<i>Eragrostis minor Host</i>				-	+	+	+	13
10	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.)</i>				-	+	+		5
11	<i>Artemisia commutata Bess.</i>				-	+		+	20
12	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>				-		+	+	5
13	<i>Chenopodium aristatum L.</i>				-	+	+	+	6
14	<i>Heteropappus hispidus (Thunbg.)</i>				-	+	+	+	18
15	<i>Potentilla tanacetifolia Willd. ex</i>				-	+	+		17
16	<i>Cymbaria dahurica L.</i>				-	+		+	6
17	<i>Potentilla acaulis L.</i>				-	+	+	+	5
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		14	15	11	13

Ургамлын мониторингийн VP-25 цэг: Тамсаг XXI талбайн N458-90 дугаартай цооног орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis (Trin.) Keng., Carex duriuscula C.A.Mey., Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.*

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis P. Smirn, Stipa Krylovii Roshev., Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng., Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl., Asparagus dahuricus Fisch., Caragana stenophylla Pojark., Artemisia scoparia Waldst. et Kit., Bassia dasyphylla (Fisch. et Mey.), Chenopodium acuminatum Willd., Chenopodium aristatum L., Asparagus dahuricus Fisch, Kochia prostrata (L.) Schrad., Serratula centauroides L.*



### **Зураг-53. Ургамлын мониторингийн цэг VP-25**

**Ургамлын бүрхэц:** 6 сард 17%, 8 сард 53%, 9 сард 66%-ийн бүрхэцтэй байна.

**Биомасс:** чийгтэй ургац – 149.8 гр/м<sup>2</sup>, хуурай ургац – 98.7 гр/м<sup>2</sup>

**Өнөөгийн төлөв байдал:** Тухайн мониторингийн цэг орчмын ургамал нөмрөг дунд зэрэг доройтсон байна.

Ургамлын мониторингийн VP-25 цэгийн бичиглэлээс харахад тухайн орчинд 6 сард 17%, 8 сард 53%, 9 сард 66%-ийн бүрхэцтэй байна. Ургамлын зүйлийн тохиолдцын хувьд авч үзвэл 1 м<sup>2</sup> талбайд 6,8,9 сард 3 зүйл ургамал тус тус тохиолдож байна. Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 сард 12 зүйл, 8, 9 сард 13 зүйл ургамал тохиолдож байв. Тухайн бичиглэл хийсэн цэгийн ойр орчимд 2025 оны 3 удаагийн мониторинг судалгаагаар нийт 16 зүйл ургамал бүртгэгдэж байна. Ургамлын дундаж өндөр 17-18 см.

Тухайн орчинд 2022 онд 1 м<sup>2</sup> талбайд 4-8 зүйл ургамал, 2023 оны мониторинг судалгаагаар 5-7 зүйл ургамал, 2024 оны мониторинг судалгаагаар 2-3 зүйл ургамал, 2025 оны мониторинг судалгаагаар 3 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын бүрхцийн хувьд 2022 онд 65-75%, 2023 онд 50-60%, 2024 онд 52-67%, 2025 онд 17-66%-ийн тусгаг бүрхэцтэй байна.

**XXI ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТАЙЛАН**

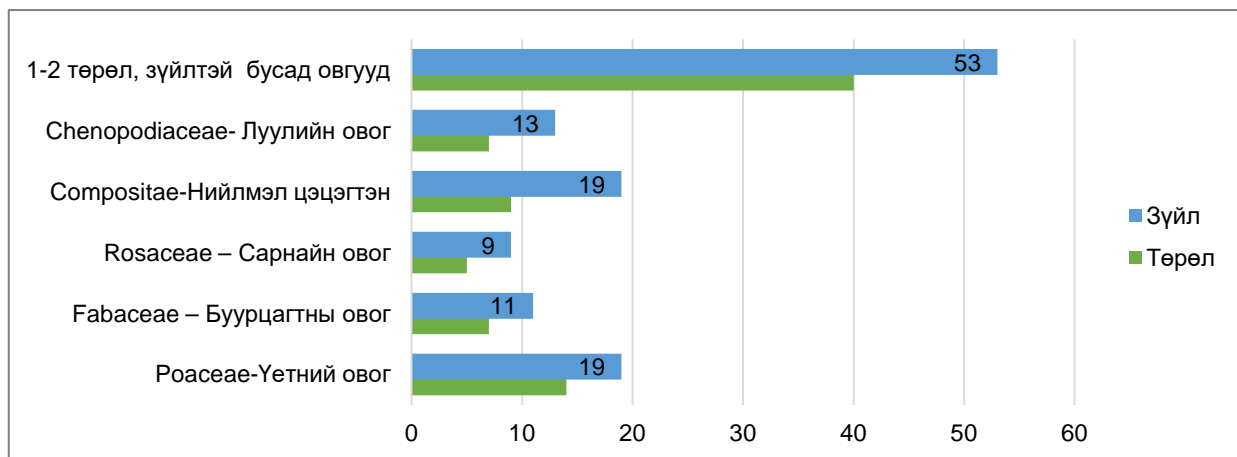
Энэ үр дүнгээс харахад тухайн орчны ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц харьцангуй өөрчлөлт бага, харин зүйлийн баялгийн хувьд буурсан байдал ажиглагдаж байна.

**Хүснэгт-63. Ургамлын мониторингийн VP-25 цэгийн бичиглэл**

№	Зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Бүрхэц, %			Арви /VII сар/	Тохиолдоц			Дундаж өндөр, см /VII сар/
		VI	VIII	IX		VI	VIII	IX	
1	<i>Elymus chinensis (Trin.) Keng.</i>	10	46	58	cop3	+	+	+	21
2	<i>Carex duriuscula C.A.Mey.</i>	6	4	6	sp	+	+	+	15
3	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>	1	3	2	sol	+	+	+	16
Нийт 1 м2 талбайд		17	53	66		3	3	3	17
Дагалдах зүйлүүд									
4	<i>Stipa grandis P. Smirn</i>				-	+	+	+	20
5	<i>Stipa Krylovii Roshev.</i>				-			+	18
6	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng.</i>				-	+	+	+	15
7	<i>Lespedeza dahurica (Laxm.) Schindl.</i>				-	+	+	+	5
8	<i>Asparagus dahuricus Fisch.</i>				-	+		+	20
9	<i>Caragana stenophylla Pojark.</i>				-		+	+	15
10	<i>Artemisia scoparia Waldst. et Kit.</i>				-	+	+		20
11	<i>Bassia dasyphylla (Fisch. et Mey.)</i>				-	+	+		16
12	<i>Chenopodium acuminatum Willd.</i>				-			+	15
13	<i>Chenopodium aristatum L.</i>				-		+	+	6
14	<i>Asparagus dahuricus Fisch</i>				-	+	+	+	31
15	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i>				-	+	+		28
16	<i>Serratula centauroides L.</i>				-	+	+	+	22
Нийт 10 м2 талбайд		-	-	-		12	13	13	18

**Ургамлын аймгийн зүйлийн бүрдэл, олон янз байдал**

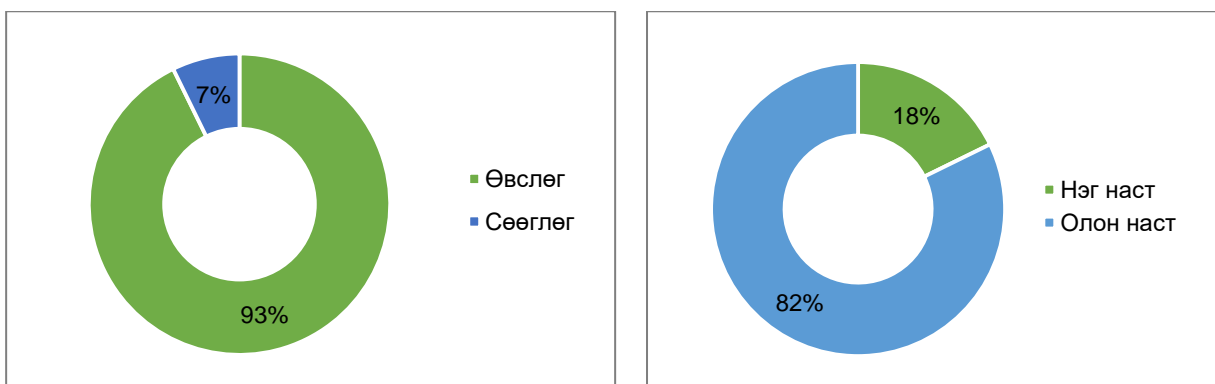
Судалгааны талбайд бүртгэгдсэн зүйлийн бүрэлдэхүүний хувьд 2022 онд 31 овгийн, 74 төрөлд хамаарах 103 зүйл, 2023 онд 32 овгийн, 79 төрөлд хамаарах 118 зүйл, 2024 онд 33 овгийн, 82 төрөлд хамаарах 124 зүйл ургамал бүргэгдсэн буюу өмнөх оны үр дүнгээс 1 овог, 3 төрөл, 6 зүйл (*Chamaerhodes erecta*, *Chenopodium viride*, *Artemisia macrantha*, *Iris Bungei Maxim*, *Lappula myosotis*, *Limonium bicolor (Vge.) Ktze*) ургамлыг нэмж бүртгэгдсэн харин 2025 онд 33 овгийн, 82 төрөлд хамаарах 124 зүйл буюу зүйлийн олон янз байдлын хувьд өөрчлөлт байхгүй, харьцангуй тогтвортой байна.



**График-47. Овог тус бүр дэх төрөл, зүйлийн тоо, эзлэх %**

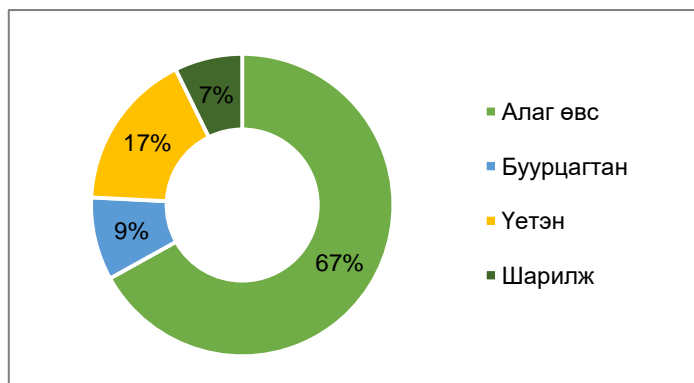
Ургамлын аймгийг овог, төрөл, зүйлээр ангилахад хамгийн олон төрөл, зүйлтэй овгууд нь Рoасеae -Үетний овог 14 төрлийн 19 зүйл ургамал, Compositae-Нийлмэл цэцэгтэн 9 төрлийн 19 зүйл ургамал, Fabaceae-Буурцагтан 7 төрлийн 11 зүйл ургамал, Chenopodiaceae- Луультаан 7 төрлийн 13 зүйл, Rosaceae-Сарнайн овог 5 төрлийн 9 зүйлтэй байхад 1-3 төрөл зүйлтэй жижиг овгууд нийт 40 төрлийн 52 зүйлийг тус тус агуулсан байна. Дээрх үр дүнгээс харахад ургамлан нөмрөгт үет ургамлын оролцоо их байгааг илтгэж байна.

Тухайн овгуудаас ургамлан нөмрөгт хамгийн чухал буюу хамгийн их оролцоотой нь Asteraceae, Рoасеae, Rosaceae зэргийн төлөөлөгчид байхад төрлийн хувьд Allium, Artemisia, Potentilla, Caragana, Carex, Astragalus, Stipa, Chenopodium, Iris зэрэг төрлүүд ургамлан нөмрөгт хамгийн өргөн оролцоотой ургамлан нөмрөгт маш чухал байр суурийг эзэлнэ.



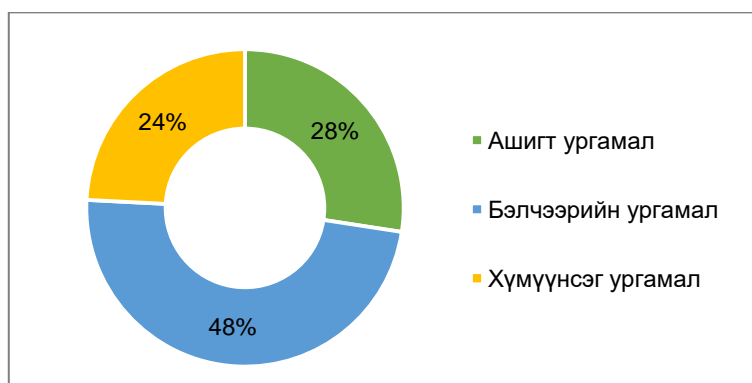
**График-48. Ургамлын нас, амьдралын хэлбэрийн ангилал, %**

Судалгааны талбайд бүртгэгдсэн 124 зүйл ургамлыг амьдралын хэлбэрээр авч үзвэл 115 зүйл нь өвслөг, 9 зүйл сөөглөг ургамал ургаж байна. Ургамлын насны хувьд авч үзвэл олон наст ургамал 102 зүйл буюу нийт ургамлын 82%, нэг наст ургамал 22 зүйл буюу нийт ургамлын 22%-ийг тус тус эзэлж байна.



**График-49. Ургамлын аж ахуйн бүлгүүдийн харьцуулалт, %**

Судалгааны талбайд тэмдэглэгдсэн 124 зүйл ургамлыг аж ахуйн бүлгээр ангилан үзэхэд алаг өвс нийт ургамлын 67%, буурцагтан 9%, үетэн 17%, шарилж 7%-ийг тус тус эзэлж байна.



**График-50. Ургамлын аж ахуйн ач холбогдол, %**

Судалгааны талбайд тохиолдох 124 зүйл ургамлыг ач холбогдлоор нь ангилан үзэхэд ашигт ургамал нийт ургамлын 28%, хүмүүнсэг буюу хөл газрын ургамал 24%, бэлчээрийн ургамал 48%-ийг тус тус эзэлж байна.

### **Мониторинг судалгааны гол үр дүн, 2025 он**

Тамсаг-XXI талбайн ургамлын өнөөгийн төлөв байдал, нөлөөллийг хянах зорилготойгоор нөлөөллийн эх үүсвэр, төслийн үйл ажиллагаанаас хамааруулан нийт 25 цэгт ургамлын мониторингийн цэг байгуулсан байна.

“Петрочайна дачин тамсаг” ХХК нь жил бүр ургамлын хяналт шинжилгээг хэрэгжүүлэн ажилладаг бөгөөд 2025 оны ургамлын мониторинг судалгааг 6,8,9 дүгээр саруудад 3 удаагийн хээрийн хэмжилт судалгааны үр дүнг боловсруулан, сар тус бүрээр харьцуулан боловсрууллаа.

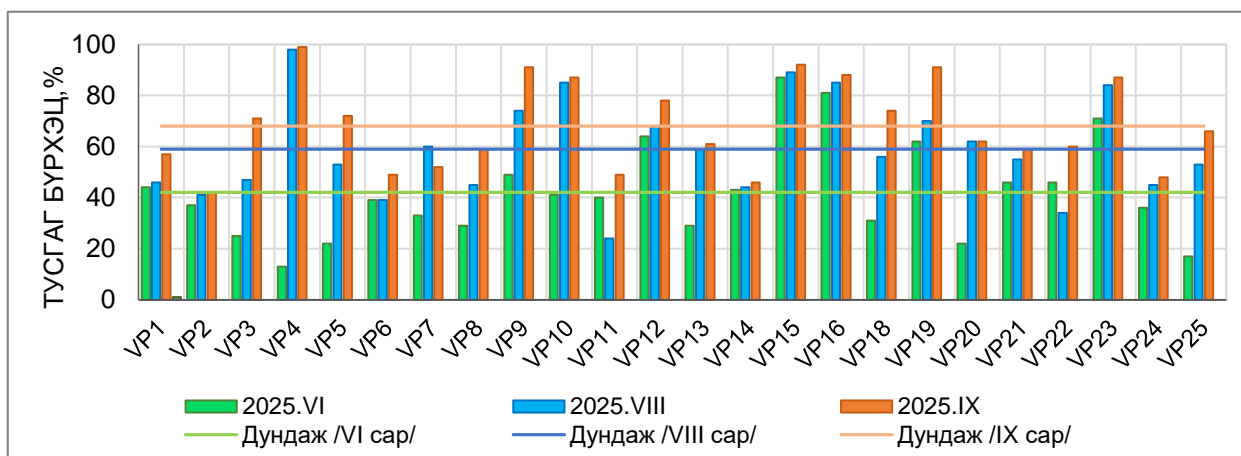
Ургамлын мониторингийн 24 цэгийн (2025 оны судалгаагаар 17-р цэгийг хасав) 3 удаагийн судалгааны ургамлын бүрхцийг харьцуулан үзвэл 6-р сарын ургамлын

бүрхэц хамгийн багадаа 13%-ийн бүрхэцтэй байхад хамгийн ихдээ 87%, дунджаар 42%-ийн бүрхэцтэй, 8-р сард хамгийн багадаа 24% байхад хамгийн ихдээ 98%, дунджаар 59%-ийн бүрхэцтэй байна. Харин 9 сард ургамлын бүрхэц хамгийн багадаа 42% байхад хамгийн ихдээ 99%, дунджаар 68%-ийн бүрхэцтэй байна.

Дараах графикаас харахад VP-2, VP-14 цэгүүдэд ургамлын бүрхэц бага байна. Харин VP-4, VP-9, VP-15 гэсэн цэгүүдэд ургамлын бүрхэц сайн байна.

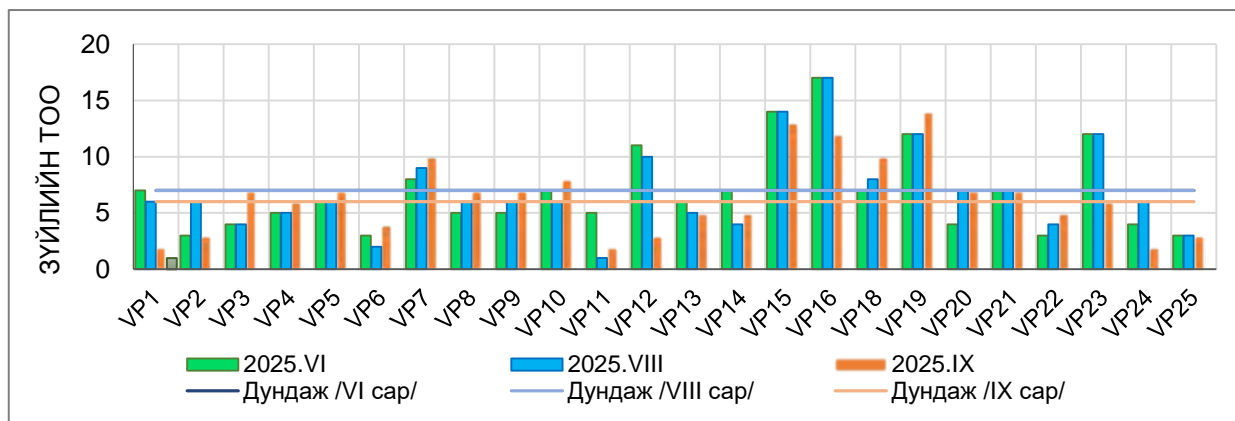
Ургамлын бүрхцийг 3 удаагийн хэмжилт судалгааны мэдээлэлд үндэслэн нэгтгэн дүгнэхэд 6-р сард ургамлын бүрхэц маш бага байхад 8 болон 9-р сарын эхээр ургамлын тусгаг бүрхэц болон зүйлийн баялаг эрс нэмэгдэж байгаа нь судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна. Энэ ургамлын хөгжлийн үе шаттай холбоотой байна.

Иймээс ургамлын мониторингийн судалгааг зөв цаг үед төлөвлөн хийх нь мониторинг судалгааны үр дүнд ихээхэн чухал болох нь харагдаж байна.



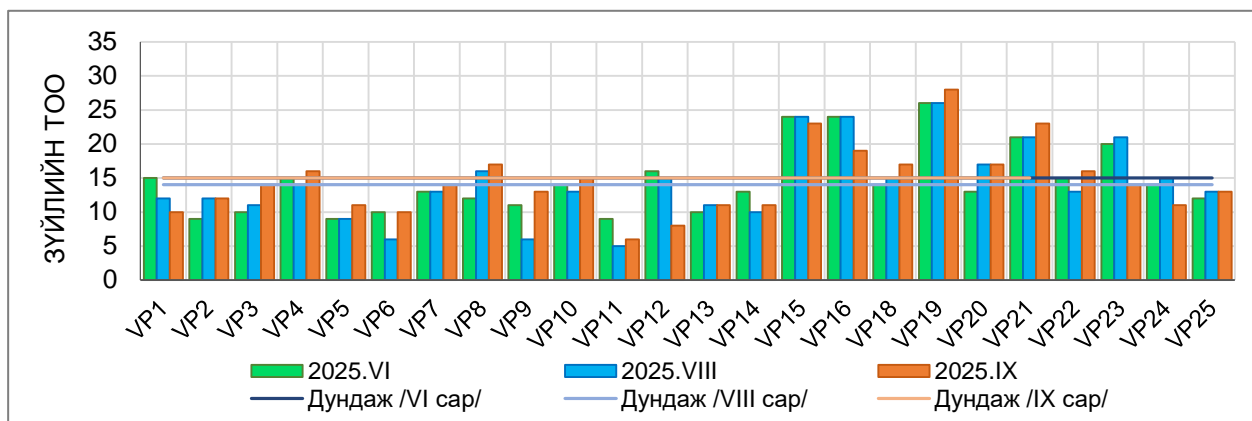
**График-51. Мониторингийн цэгүүдийн 2025 оны ургамлын бүрхэц 3 удаагийн судалгааны үр дүнгээр**

Ургамлын мониторинг судалгаагаар 1 м<sup>2</sup> талбайд тохиолдох ургамлын зүйлийн тохиолдоц буюу зүйлийн баялгийг мөн 3 удаагийн хэмжилт судалгааны мэдээллийн үр дүнг нэгтгэж гаргасан бөгөөд дараах графикаас харахад 6 сард хамгийн багадаа 1м<sup>2</sup> талбайд 3 зүйл ургамал тохиолдох бол хамгийн ихдээ 6 сард 17 зүйл тохиолдож, 8-р сарын судалгаагаар хамгийн багадаа 1 м<sup>2</sup> талбайд 2 зүйл, хамгийн ихдээ 17зүйл, дунджаар 7 зүйл ургамал тохиолдож байна. 9-р сарын мониторинг судалгаагаар 1 м<sup>2</sup> талбайд хамгийн бага 2 зүйл, хамгийн ихдээ 14 зүйл дунджаар 7 зүйл ургамал тохиолдож байна.



**График-52. Мониторингийн цэгүүдийн 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн тохиолдоц**

Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд тохиолдох ургамлын зүйлийн баялгийг авч үзвэл 6 сард хамгийн багадаа 9 зүйл, хамгийн ихдээ 26 зүйл дунджаар 14 зүйл, 8 сард хамгийн багадаа 5 зүйл, хамгийн ихдээ 26 зүйл дунджаар 14 зүйл тохиолдож байна. 9-р сарын мониторинг судалгаагаар хамгийн багадаа 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 зүйл, хамгийн ихдээ 28 зүйл, дунджаар 14 зүйл ургамал тохиолдож байна.



**График-53. Мониторингийн цэгүүдийн 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн тохиолдоц**

2025 оны ургамлын мониторинг судалгаагаар ургамлын биомассыг 9 сард чийгтэй болон хуурай ургацыг тодорхойлсон бөгөөд чийгтэй ургац хамгийн багадаа 1 м<sup>2</sup> талбайд 54 гр/м<sup>2</sup> байхад хамгийн ихдээ 203.2 гр/м<sup>2</sup>, дунджаар 133 гр/м<sup>2</sup> байна. Харин хуурай ургацыг тодорхойлж үзэхэд хамгийн багадаа 39 гр/м<sup>2</sup> байхад хамгийн ихдээ 155 гр/м<sup>2</sup>, дунджаар 95.8 гр/м<sup>2</sup> буюу зуны ургац дунджаар 9.5 ц/га буюу бүс нутгийн хэмжээнд байна.

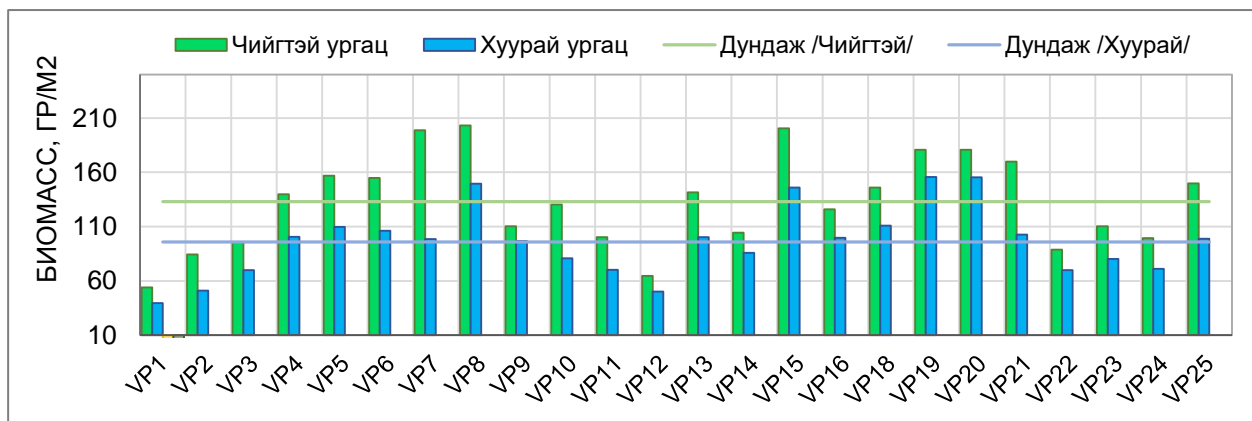
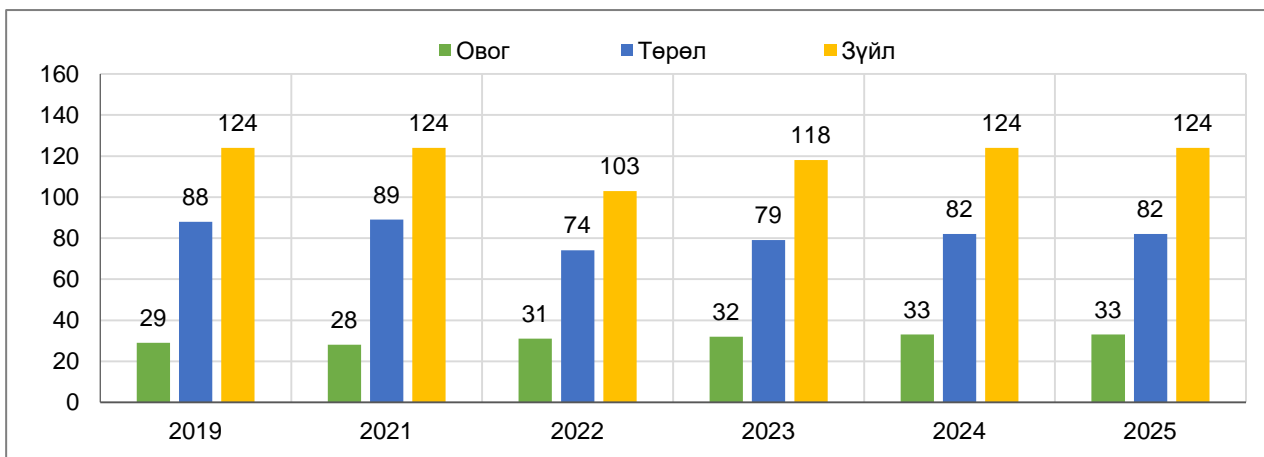


График-54. Мониторингийн цэгүүдийн чийгтэй болон хуурай ургац гр/м²

### Мониторинг судалгааны харьцуулсан үр дүн

Тамсаг-XXI талбайн 2019-2025 онд хийгдсэн ургамлын мониторинг судалгааны үр дүнг харьцуулах үүднээс судалгааны талбайд тохиолдсон ургамлын овог, төрөл, зүйлийн тоог харьцуулан үзэхэд 2019 онд 29 овгийн 88 төрөлд хамаарагдах 124 зүйл, 2020 онд ковидын нөхцөл байдлын улмаас мониторинг судалгаа хийгдээгүй, 2021 онд мөн 28 овгийн 88 төрөлд хамаарагдах 124 зүйл ургамал, 2022 онд 31 овгийн 74 төрөлд хамаарагдах 103 зүйл ургамал, 2023 онд 32 овгийн 79 төрөлд хамаарагдах 118 зүйл, 2024 онд 33 овгийн 82 төрөлд хамаарагдах 124 зүйл ургамал тус тус бүртгэгдсэн бол 2025 онд 33 овгийн, 82 төрөлд хамаарах 124 зүйл буюу зүйлийн олон янз байдлын хувьд өөрчлөлт байхгүй, харьцангуй тогтвортой байна.

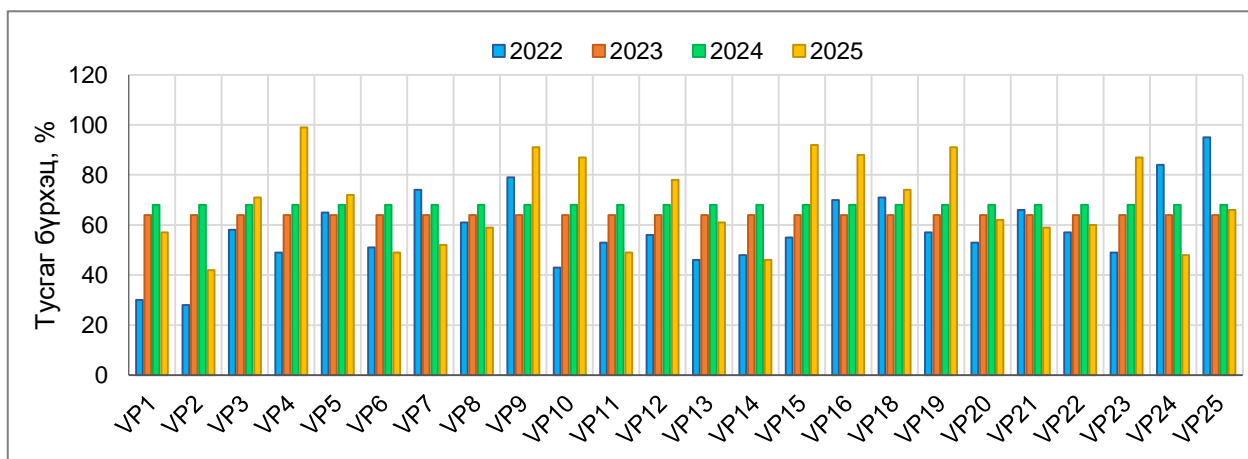
Зүйлийн жагсаалтыг нарийн тулгаж үзвэл 2019, 2021 онд бүртгэгдсэн ургамлын жагсаалтад төслийн талбайд тохиолдох боломж маш хязгаарлагдмал ойт хээрийн болон нуга, намгийн хэд хэдэн зүйлүүд тэмдэглэгдсэнээс гадна таримал модлог ургамлуудыг зүйлийн жагсаалтад оруулж бүртгэсэн нь зүйлийг нэмэгдүүлэхэд нөлөөлсөн байна. Харин 2022 онд бүртгэгдсэн зүйлүүд нь Тамсаг XXI талбайд тохиолдож болохуйц ургамлын төрөл зүйлүүд бүртгэгдсэн байна. Тоон үзүүлэлтээр нь ерөнхийд нь харьцуулан үзвэл дээд цоргот ургамлын зүйлийн тоо 2019, 2021 онуудад тогтвортой байсан бол 2022 онд төрөл, зүйлийн тоон хувьд бага зэрэг цөөрсөн бол 2023,2024 онд овог, төрөл, зүйлийн тоо бага зэрэг нэмэгдсэн, 2025 онд өөрчлөлт байхгүй, харьцангуй тогтвортой байна.



**График-55. Сүүлийн 6 жилд бүртгэгдсэн ургамлын овог, төрөл зүйлийн тоон харьцуулалт**

Судалгааны талбайн ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхцийг сүүлийн 5 жилийн хугацаанд буюу 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 оны үр дүнг харьцуулан үзэхэд тухайн 5 жилийн хугацаанд хамгийн тогтвортой өндөр бүрхэцтэй цэг нь байгалийн горим байх бол хамгийн бүрхэц багатай цэгүүдэд төв кемп ба туслан гүйцэтгэгч ангиудын орчимд ургамлын бүрхэц хамгийн бага байгаа нь харьцуулсан үр дүнгээс харагдаж байна.

Тухайн 5 жилийн хугацаанд мониторингийн цэгүүдийн дундаж бүрхцийг харьцуулан үзэхэд 2019, 2021, 2022 онд ургамлын дундаж бүрхэц нь 59% буюу ойролцоо байсан бол 2023 онд нийт цэгийн дундаж 64.2%, 2024 онд нийт цэгийн дундаж бүрхэц 68.0% болж нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Харин 2025 онд нийт цэгийн дундаж бүрхэц 68.0% буюу өөрчлөлтгүй, тогтвортой байна.



**График-56. Ургамлын бүрхцийн харьцуулсан дүн**

**Дүгнэлт:** Судалгааны талбайн 2025 оны ургамлан нөмрөгийн мониторинг судалгааг 6, 8, 9-р саруудад нийт 3 удаагийн хээрийн хэмжилт судалгааны мэдээлэлд үндэслэн, үр дүнг 2022-2025 оны судалгааны үр дүнтэй харьцуулан боловсрууллаа.

Судалгааны талбай нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалаар Монголын Дорнод талын их муж, Дорнодын тэгш талын муж Тамсагийн талын тойрогт хамаарна. Монгол орныг ургамалжилтын 6 бүс, бүслүүрт ерөнхийлөн хуваадаг ба судалгааны талбай нь Хээрийн бүсэд, Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Дорнод монголын хуурай хээрийн тойрогт хамаарна (Өлзийхутаг Н).

Газрын тосны бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт "Тамсаг XXI" талбай орчмын нутаг нь газрын гадаргын байдлаараа нэгэн жигд учраас ургамалжилтын хувьд ч мөн нэг төрлийн хэв шинжийн ургамлан бүлгэмдэл зонхилно.

Гадаргын өндөршлийн хувьд далайн түвшнээс дээш 608-899 метр орчимд хэлбэлзэх бөгөөд тал хээрийн бүсэд зонхилох жинхэнэ хүрэн болон хүрэн шороон хөрсний төлөөллийг дагаж хуурай хээрийн **Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл** үндсэн хэв шинжийг бүрдүүлэх боловч судалгааны талбайн газрын гадарга, геоморфологийн онцлог, нөлөөллийн эх үүсвэр, газар ашиглалтын байдлаас хамаарч хэд хэдэн жижиг бүлэг хэв шинжид хуваагдана.

Судалгааны талбайн төв хэсгийн үйлдвэр, барилга байгууламж, хотхонуудын барилга, газар ашиглалтын нөлөөгөөр ургамлан нөмрөг дарагдаж, ургах чадвараа алдан, хүчтэй нөлөөлөлд өртсөн байна. Харин өрмийн цооног, авто замын хөдөлгөөн зэрэг дам нөлөөлөлд өртсөн талбайн ойр орчмоор **Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдлийг** үүсгэх бол харьцангуй нөлөөлөл багатай газраар **Шарилж оролцсон Хиэг-Үетэнт (99, X-I-1-2) болон Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдлүүд** тохиолдоно.

Төв хэсгийн нөлөөлөлд өртсөн зам талбай, үйлдвэр, кэмп, олборлолтын цооногуудын орчмоор талхагдсан хөрс, ургамлан нөмрөг доройтсон газарт элбэг ургадаг нэг наст амьдралын хэлбэртэй Саваан булгансүүл (*Chloris virgata Sw.*) Үслиг манан хамхаг (*Bassia dasyphylla (Ficsh. et Mey.) Ktze.*), Толгодын бударгана (*Salsola collina Pall.*) шарилжаас Ямаан шарилж (*Artemisia scoparia Waldst. et Kit*) зэрэг нэг наст ургамлууд зонхилон ургасан, өмнө жилүүдийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад эдгээр зүйлүүдийн арви бага зэрэг нэмэгдсэн байдал ажиглагдсан.

Шарилж, лууль болон бусад хөл газрын ургамал нь хөрсний үржил шим буурч доройтоход их хэмжээгээр ургадаг хэдий ч хөрсний нөхөн төлжилт, ургамалжилт, ногоон масс нэмэгдэх, доройтсон хөрсөнд урган олон зүйл ургамал шинээр ургах таатай нөхцөлийг бүрдүүлдгээрээ чухал үүрэгтэй.

Мөн 2025 оны хэмжилт судалгаагаар олон наст, өвслөг, буурцагт ургамал болох Дагуур хошоон бут (*Lespedeza dahurica* (Laxm.)-ийн бүлгэмдэлд эзлэх арви ихэссэн байдал ажиглагдсан. Дагуур хошоон бут (*Lespedeza dahurica* (Laxm.) нь балт болон тэжээлийн чухал ургамал бөгөөд эмийн чухал түүхий эд болдог. Тус ургамлыг гар тэжээл бэлтгэх замаар уурагт тэжээлийн түүхий эд болгон ашиглах нь зүйтэй. Тус зүйл нь Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2022 оны 12 дугаар сарын 22-ны өдрийн А/603 дугаар тушаалын хавсралтаар батлагдсан “Нэн ховор, ховор, зарим элбэг ургамлын экологи-эдийн засгийн үнэлгээ”-ээр элбэг тархалттай ашигт ургамалд багтах бөгөөд хуурай жин 108100 кг/төг, нойтон жин 64900 кг/төгрөгөөр үнэлэгддэг.

Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн нөлөөлөлд өртөөгүй, хэвийн соргог хэсгээр тархана, мониторингийн цэг VP-5, VP-15, VP-19, VP-21, VP-23, VP-25 цэгүүдэд тухайн ургамлан бүлгэмдэл түлхүү тохиолдоно. Бүлгэмдлийн ургамлын тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 68.55%, ургамлын дундаж өндөр 17-19 см, ургац дунджаар 13.2 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 7, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 14 байна.

Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн төв хэсгээр болон өрмийн цооног, авто замын хөдөлгөөн зэрэг дам нөлөөлөлд өртсөн талбайн ойр орчмоор тархана, мониторингийн цэг VP2, VP3, VP4, VP7, VP9, VP10, VP13, VP14, VP18 цэгүүдэд тухайн ургамлан бүлгэмдэл түлхүү тохиолдоно. Бүлгэмдлийн тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 56%, ургамлын дундаж өндөр 17-19 см, ургац дунджаар 13.2 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 7, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 14 зүйл тохиолдож байв.

Шарилж оролцсон Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн харьцангуй нөлөөлөл багатай газраар тархан ургана, мониторингийн цэгийн VP-1, VP-6, VP-8, VP-11, VP-12, VP-20, VP-22 гэсэн цэгүүдээр гол төлөв тохиолдоно. Бүлгэмдлийн тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 56%, шарилж, лууль зонхилж ургасан, ургамлын дундаж өндөр 17-19 см, ургац дунджаар 13.2 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн

баялаг дунджаар 7, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 14 зүйл ургамал тохиолдож байв.

Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдэл: Судалгааны талбайн нөлөөлөлд бага өртсөн хэсгээр тархана, мониторингийн цэг VP16, VP24 цэгүүдэд тухайн ургамлан бүлгэмдэл түлхүү тохиолдоно. Бүлгэмдлийн тусгаг бүрхэц 9 сард дунджаар 71%, шарилж, лууль зонхилж ургасан, ургамлын дундаж өндөр 18-20 см, ургац дунджаар 13.7 ц/га, 1 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 8, 10 м<sup>2</sup> талбайн зүйлийн баялаг дунджаар 18 зүйл ургамал тохиолдож байв.

Ургамлын мониторингийн 25 цэгийн нэр болон дугаарлалт, солбицлыг дараах хүснэгтэд үзүүлэв. 2025 оны хээрийн хэмжилт судалгаагаар 17-р цэгийг шаардлагагүй цэг гэж үзэн хасав.

Судалгааны талбайд бүртгэгдсэн зүйлийн бүрэлдэхүүний хувьд 2022 онд 31 овгийн, 74 төрөлд хамаарах 103 зүйл, 2023 онд 32 овгийн, 79 төрөлд хамаарах 118 зүйл, 2024 онд 33 овгийн, 82 төрөлд хамаарах 124 зүйл ургамал бүртгэгдсэн буюу өмнөх оны үр днгээс 1 овог, 3 төрөл, 6 зүйл (*Chamaerhodes erecta*, *Chenopodium viride*, *Artemisia macrantha*, *Iris Bungei Maxim*, *Lappula myosotis*, *Limonium bicolor* (Bge.) Ktze) ургамлыг нэмж бүртгэгдсэн харин 2025 онд 33 овгийн, 82 төрөлд хамаарах 124 зүйл буюу зүйлийн олон янз байдлын хувьд өөрчлөлт байхгүй, харьцангуй тогтвортой байна.

Ургамлын аймгийг овог, төрөл, зүйлээр ангилахад хамгийн олон төрөл, зүйлтэй овгууд нь *Poaceae* -*Үетний овог* 14 төрлийн 19 зүйл ургамал, *Compositae*-*Нийлмэл цэцэгтэн* 9 төрлийн 19 зүйл ургамал, *Fabaceae*-*Буурцагтан* 7 төрлийн 11 зүйл ургамал, *Chenopodiaceae*-*Луультаан* 7 төрлийн 13 зүйл, *Rosaceae*-*Сарнайн овог* 5 төрлийн 9 зүйлтэй байхад 1-3 төрөл зүйлтэй жижиг овгууд нийт 40 төрлийн 52 зүйлийг тус тус агуулсан байна. Дээрх үр дүнгээс харахад ургамлан нөмрөгт үет ургамлын оролцоо их байгааг илтгэж байна.

Тухайн овгуудаас ургамлан нөмрөгт хамгийн чухал буюу хамгийн их оролцоотой нь *Asteraceae*, *Poaceae*, *Rosaceae* зэргийн төлөөлөгчид байхад төрлийн хувьд *Allium*, *Artemisia*, *Potentilla*, *Caragana*, *Carex*, *Astragalus*, *Stipa*, *Chenopodium*, *Iris* зэрэг төрлүүд ургамлан нөмрөгт хамгийн өргөн оролцоотой ургамлан нөмрөгт маш чухал байр суурийг эзэлнэ. Судалгааны талбайд бүртгэгдсэн 124 зүйл ургамлыг амьдралын хэлбэрээр авч үзвэл 115 зүйл нь өвслөг, 9 зүйл сөөглөг ургамал ургаж байна. Ургамлын насны хувьд авч үзвэл олон наст

ургамал 102 зүйл буюу нийт ургамлын 82%, нэг наст ургамал 22 зүйл буюу нийт ургамлын 22%-ийг тус тус эзэлж байна. Судалгааны талбайд тэмдэглэгдсэн 124 зүйл ургамлыг аж ахуйн бүлгээр ангилан үзэхэд алаг өвс нийт ургамлын 67%, буурцагтан 9%, үетэн 17%, шарилж 7%-ийг тус тус эзэлж байна. Судалгааны талбайд тохиолдох 124 зүйл ургамлыг ач холбогдлоор нь ангилан үзэхэд ашигт ургамал нийт ургамлын 28%, хүмүүнсэг буюу хөл газрын ургамал 24%, бэлчээрийн ургамал 48%-ийг тус тус эзэлж байна.

Судалгааны талбайд тохиолдож болох ховор ургамлын жагсаалтыг ном зүй, суурь материалаас шүүж үзэхэд нийт 8 зүйл хуулиар хамгаалагдсан ургамал тохиолдох боломжтойгоос Монгол Улсын улаан номд ховор ангиллаар бүртгэгдэж байсан 3 зүйл, 1995 оны ургамлын тухай хуулийн нэн ховор ургамлын жагсаалтад бүртгэгдсэн 1 зүйл, Монгол Улсын Засгийн Газрын 1995 оны 153 дугаар тогтоолоор батлагдсан ховор ургамал жагсаалтад бүртгэгдсэн 8 зүйл ургамал тохиолдох боломжтой байна.

#### **Мониторинг судалгааны улирлын харьцуулалт:**

- Ургамлын мониторингийн 24 цэгийн (2025 оны судалгаагаар 17-р цэгийг хасав) 3 удаагийн судалгааны ургамлын бүрхцийг харьцуулан үзвэл 6-р сарын ургамлын бүрхэц хамгийн багадаа 13%-ийн бүрхэцтэй байхад хамгийн ихдээ 87%, дунджаар 42%-ийн бүрхэцтэй, 8-р сард хамгийн багадаа 24% байхад хамгийн ихдээ 98%, дунджаар 59%-ийн бүрхэцтэй байна. Харин 9 сард ургамлын бүрхэц хамгийн багадаа 42% байхад хамгийн ихдээ 99%, дунджаар 68%-ийн бүрхэцтэй байна.

- Ургамлын мониторинг судалгаагаар 1 м<sup>2</sup> талбайд тохиолдох ургамлын зүйлийн тохиолдоц буюу зүйлийн баялгийг мөн 3 удаагийн хэмжилт судалгааны мэдээллийн үр дүнг нэгтгэж гаргасан бөгөөд дараах графикаас харахад 6 сард хамгийн багадаа 1м<sup>2</sup> талбайд 3 зүйл ургамал тохиолдох бол хамгийн ихдээ 6 сард 17 зүйл тохиолдож, 8-р сарын судалгаагаар хамгийн багадаа 1 м<sup>2</sup> талбайд 2 зүйл, хамгийн ихдээ 17зүйл, дунджаар 7 зүйл ургамал тохиолдож байна. 9-р сарын мониторинг судалгаагаар 1 м<sup>2</sup> талбайд хамгийн бага 2 зүйл, хамгийн ихдээ 14 зүйл дунджаар 7 зүйл ургамал тохиолдож байна.

- Харин 10 м<sup>2</sup> талбайд тохиолдох ургамлын зүйлийн баялгийг авч үзвэл 6 сард хамгийн багадаа 9 зүйл, хамгийн ихдээ 26 зүйл дунджаар 14 зүйл, 8 сард хамгийн багадаа 5 зүйл, хамгийн ихдээ 26 зүйл дунджаар 14 зүйл тохиолдож байна. 9-р

сарын мониторинг судалгаагаар хамгийн багадаа 10 м<sup>2</sup> талбайд 6 зүйл, хамгийн ихдээ 28 зүйл, дунжаар 14 зүйл ургамал тохиолдож байна.

**Мониторинг судалгааны сүүлийн 5 жилийн харьцуулалт:**

- Тамсаг-XXI талбайн 2019-2025 онд хийгдсэн ургамлын мониторинг судалгааны үр дүнг харьцуулах үүднээс судалгааны талбайд тохиолдсон ургамлын овог, төрөл, зүйлийн тоог харьцуулан үзэхэд 2019 онд 29 овгийн 88 төрөлд хамаарагдах 124 зүйл, 2020 онд ковидын нөхцөл байдлын улмаас мониторинг судалгаа хийгдээгүй, 2021 онд мөн 28 овгийн 88 төрөлд хамаарагдах 124 зүйл ургамал, 2022 онд 31 овгийн 74 төрөлд хамаарагдах 103 зүйл ургамал, 2023 онд 32 овгийн 79 төрөлд хамаарагдах 118 зүйл, 2024 онд 33 овгийн 82 төрөлд хамаарагдах 124 зүйл ургамал тус тус бүртгэгдсэн бол 2025 онд 33 овгийн, 82 төрөлд хамаарах 124 зүйл буюу зүйлийн олон янз байдлын хувьд өөрчлөлт байхгүй, харьцангуй тогтвортой байна.

- Зүйлийн жагсаалтыг нарийн тулгаж үзвэл 2019, 2021 онд бүртгэгдсэн ургамлын жагсаалтад төслийн талбайд тохиолдох боломж маш хязгаарлагдмал ойт хээрийн болон нуга, намгийн хэд хэдэн зүйлүүд тэмдэглэгдсэнээс гадна таримал модлог ургамлуудыг зүйлийн жагсаалтад оруулж бүртгэсэн нь зүйлийг нэмэгдүүлэхэд нөлөөлсөн байна. Харин 2022 онд бүртгэгдсэн зүйлүүд нь Тамсаг XXI талбайд тохиолдож болохуйц ургамлын төрөл зүйлүүд бүртгэгдсэн байна. Тоон үзүүлэлтээр нь ерөнхийд нь харьцуулан үзвэл дээд цоргот ургамлын зүйлийн тоо 2019, 2021 онуудад тогтвортой байсан бол 2022 онд төрөл, зүйлийн тоон хувьд бага зэрэг цөөрсөн бол 2023,2024 онд овог, төрөл, зүйлийн тоо бага зэрэг нэмэгдсэн, 2025 онд өөрчлөлт байхгүй, харьцангуй тогтвортой байна.

- Судалгааны талбайн ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхцийг сүүлийн 5 жилийн хугацаанд буюу 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 оны үр дүнг харьцуулан үзэхэд тухайн 5 жилийн хугацаанд хамгийн тогтвортой өндөр бүрхэцтэй цэг нь байгалийн горим байх бол хамгийн бүрхэц багатай цэгүүдэд төв кемп ба туслан гүйцэтгэгч ангиудын орчимд ургамлын бүрхэц хамгийн бага байгаа нь харьцуулсан үр дүнгээс харагдаж байна.

- Тухайн 5 жилийн хугацаанд мониторингийн цэгүүдийн дундаж бүрхцийг харьцуулан үзэхэд 2019, 2021, 2022 онд ургамлын дундаж бүрхэц нь 59% буюу ойролцоо байсан бол 2023 онд нийт цэгийн дундаж 64.2%, 2024 онд нийт цэгийн

дундаж бүрхэц 68.0% болж нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Харин 2025 онд нийт цэгийн дундаж бүрхэц 68.0% буюу өөрчлөлтгүй, тогтвортой байна.

- Судалгааны талбайн ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийг Sentinel-2 хиймэл дагуулын мэдээнд тулгуурлан боловсруулж үзэхэд 2022 оны 7 сарын дунд үед ургамалжлын нормчлогдсон ялгаврын индекс буюу NDVI утга хамгийн ихдээ 0.56, 2023 оны 7 сарын дунд үед NDVI утга хамгийн ихдээ 0.48, 2024 оны 7 сарын дунд үед NDVI утга хамгийн ихдээ 1.0, 2025 оны 08 сарын дунд үед NDVI утга хамгийн ихдээ 0.96 буюу ургамлын гарц өнгөрсөн жилийн утгатай ойролцоо буюу сайн байгааг илтгэж байна.

- Судалгааны талбайн 2022-2025 оны NDVI-ийн зураглалаас харахад нөлөөлөлд бага өртсөн ургамлын бүрхэц сайтай газраараа NDVI утга 0.48-0.96-ийн хооронд хэлбэлзэж байхад талбайн төв хэсгээр буюу нөлөөлөлд өртсөн хэсэгт NDVI утга - 0.0 – (-0.04) буюу огт ургамлан нөмрөггүй халцгай гадарга буюу нөлөөлөлд өртсөн талбайг илтгэж байна.

- Судалгааны талбайн 2025 оны 08 сарын эхэн үед ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийг Sentinel-2 хиймэл дагуулын мэдээнд тулгуурлан боловсруулж үзэхэд NDVI утга хамгийн ихдээ 0.96 байхад хамгийн багадаа 0.01 байна. Судалгааны талбайн NDVI-ийн зураглалаас харахад нөлөөлөлд бага өртсөн ургамлын бүрхэц сайтай газраараа NDVI утга 0.5–0.9 ийн хооронд хэлбэлзэж байгаа нь ургамлын гарц сайн байгааг илтгэж байна.

- Биомасс: Судалгааны талбайн ургамлын биомассыг ургацын дээж авч жингийн аргаар тодорхойлохоос гадна зайнаас тандан судлалын арга болох бэлчээрийн биомасс тодорхойлох аргаар Sentinel – 2 хиймэл дагуулын мэдээ ашиглан тодорхойлсон.

- Уг үр дүнг мониторинг судалгаагаар хэмжсэн 24 цэгийн бодит хэмжилтийн үр дүнтэй харьцуулан үзэхэд зайнаас тандан судлалын аргаар тодорхойлсон үр дүнгийн хамгийн их утга нь бодит хэмжилтийн хуурай ургацын жингийн дундаж утгатай ойролцоо байна. Биомассын бодит хэмжилтийн үр дүнгээр чийгтэй ургац 9-р сард хамгийн бага утга 54 гр/м<sup>2</sup>, хамгийн их утга 203.2 гр/м<sup>2</sup>, дунджаар байсан бол хуурай ургац 9-р сард хамгийн бага утга 39.6 гр/м<sup>2</sup>, хамгийн их утга 155.8 гр/м<sup>2</sup>, дунджаар 95.8 гр/м<sup>2</sup> буюу ойролцоогоор 9.5 ц/га бэлчээрийн ургацтай гэсэн үр дүн гарсан байна.

**Зөвлөмж:**

- Төв хэсгийн нөлөөлөлд өртсөн зам талбай, үйлдвэр, кэмп, олборлолтын цооногуудын орчмоор ургамлан нөмрөгийн үндсэн бүрэлдэхүүнд доройтсон газарт элбэг ургадаг нэг наст амьдралын хэлбэртэй Саваан булгансүүл (*Chloris virgata* Sw.), Үслиг манан хамхаг (*Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze.), Толгодын бударгана (*Salsola collina* Pall.) шарилжаас Ямаан шарилж (*Artemisia scoraria* Waldst. et Kit) зэрэг нэг наст ургамлуудын арви өмнө жилүүдийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад нэмэгдсэн байдал ажиглагдсан.

- Цаашид хөл газрын ургамлын арви ихсэж болзошгүй учир хамгаалах зорилгоор нөхөн сэргээлтийг ажлыг сайн гүйцэтгэж, хөл газрын ургамлыг буюу шарилжийг тогтмол хугацаанд хадах;

- Шарилж, лууль болон бусад хөл газрын ургамал нь хөрсний үржил шим буурч доройтоход их хэмжээгээр ургадаг бөгөөд хөрсний нөхөн төлжилт, ургамалжилт, ногоон масс нэмэгдэхэд чухал үүрэгтэй. Гэвч эдгээр ургамлын тоосжилт нэмэгдсэнээр иргэдийн дунд амьсгалын замын харшил ихээр тохиолдож байна. Иймээс шарилж, луулийн төрлийн ургамлуудын үрлэх, үр боловсрох хугацаанаас хамаарч тайралтыг 6-р сарын сүүлийн долоо хоногоос 8-р сарын дунд үе хүртэл жилд 3 удаагийн давтамжтай тайралт хийнэ. Харин зулгаах, шатаах, хөрсийг хагалах зэрэг нь шарилжийн ургалтыг дэмжиж өгдөг учир тайралтыг дээр дурдсанчлан тогтмол хугацаанд хийх шаардлагатай;

- Цаашид орчныг бохирдуулахгүй байх, ногоон байгууламжийн эзлэх хувь хэмжээг нэмэгдүүлж, газар ашиглалт төлөвлөлтийг сайтар тооцож, аль болох бага талбай элэгдэл, эвдрэлд өртөхөөр тооцож үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх нь зүйтэй;

- Газар эзэмшигч нь Монгол улсын газрын тухай хуулийн 56.6-д заасны дагуу тухайн аж ахуйн эзэмшил газрынхаа өнгө үзэмж, эрүүл ахуйн нөхцөлийг сайжруулах, газрыг хамгаалах, нөхөн сэргээх шаардлагын дагуу эзэмшилд авсан газрын 10%-аас доошгүй талбайд ногоон байгууламж байгуулах шаардлагатай;

- Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-д нэгдэж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор хуурай хээрийн бүсэд ургах чадвартай модноос улиас, хайлаас, бут сөөгнөөс бургас, монос, чацаргана, нохойн хошуу, шар хуайс, боролзгоно, голт бор олон наст үет

ургамлаас ерхөг, өлөнгө, хялгана, ботууль, дааган сүүл хос үрийн талт ургамлаас царгас, хошоон, хошоонгор, харганаас сонгон тарих нь зүйтэй;

- Тарьсан мод бутны усалгаа, арчилгааг тогтмол хийх, мэргэжлийн байгууллага, мэргэжлийн шинжээчийн заавар зөвлөмжийн дагуу хамтран ажиллах нь зүйтэй;

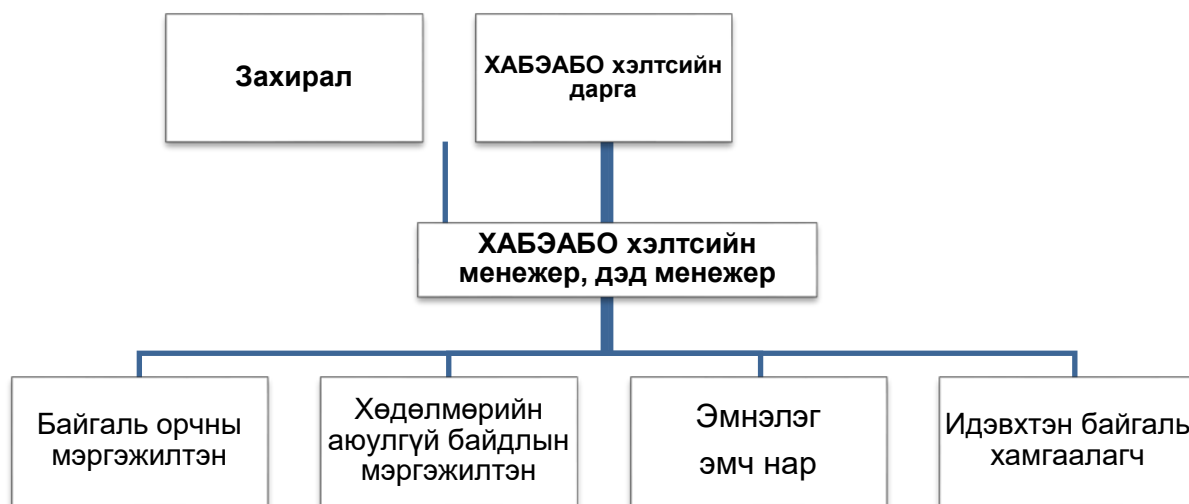
- Мөн төсөл хэрэгжүүлэгч нь цаашид төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд төслийн дэд бүтэц, газар ашиглалтыг батлагдсан зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх, үүнд ИТА-ын зүгээс хяналт тавих, эвдрэлд өртсөн газрыг нөхөн сэргээх, ногоон байгууламжийн усалгаа, арчилгааг хуваарийн дагуу мэргэжлийн шинжээчийн тусламжтай гүйцэтгэх, ногоон байгууламжийн талбайг нэмэгдүүлэх, дэд бүтэц, объект хооронд батлагдсан, нэг маршрутаар зорчих зэргээр ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах боломжтой байна. Ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээ, зөвлөмжүүдийг төслийн үйл ажиллагаанд хэрэгжүүлэн ажиллах зайлшгүй шаардлагатай;

- Нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэхдээ шимт хөрсний зузаан, тариалах үрийн хэмжээ, суулгах гүн зэрэг агротехнологийн нөхцөл болон тариалалт хийх хугацааг тогтоохдоо Монгол Улсын MNS5914:2008, MNS 5915:2008, MNS5916:2008, MNS5917:2008, MNS5918:2008 зэрэг стандартууд болон олон улсын шилдэг туршлагыг хослуулан хэрэгжүүлэх шаардлагатай

## 10. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

### 10.1. ХАБЭАБО хэлтсийн бүтэц бүрэлдэхүүн

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, байгаль орчны /ХАБЭАБО/ хэлтэс нь 12 ажилтантай үйл ажиллагаа явуулж байна. Хэлтсийн үүрэг, бүтцийг доорх хүснэгтээр харуулав.



Схем-1. Удирдлага зохион байгуулалтын бүтэц

### 10.2. Хамтран ажилласан мэргэжлийн байгууллагууд

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөт ажлуудыг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгүүлэх нээлттэй тендер зарладаг ба уг ажлуудын хэрэгжилт гүйцэтгэл дээр ХАБЭАБО хэлтсийн менежер, дэд менежер, байгаль орчны мэргэжилтэнгүүд хяналт тавьж ажилладаг.

№	Гүйцэтгэсэн ажил	Компанийн нэр, чиг үүрэг	Тайлбар
<b>Сөрөг нөлөөллийн бууруулах төлөвлөгөө</b>			
1	Байгаль орчны үнэлгээ	“Цавчирын хөндий” ХХК	-
2	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас хөрсний дээж авах	“Баялаг баян ундарга” ХХК	-
3	Ашиглахгүй болсон зам хагалах	“Дорнод телнет сүлжээ” ХХК	-
<b>Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө</b>			
4	Техникийн нөхөн сэргээлт	“Люкс Даймонд” ХХК	Өрмийн шаврын хаягдлын сан, үйлдвэрлэлийн ШХС

5	Биологийн нөхөн сэргээлт	“Итгэлт төгөл” ХХК	2.0 га газарт
<b>Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө</b>			
6	Дүйцүүлэн хамгаалах талбайн хамгааллын ажил	“Цавчирын хөндий” ХХК	-
<b>Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө</b>			
7	Ариутгал халдваргүйтгэл	“Улаанбаатар ариутгал” ХХК	-
<b>Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө</b>			
8	Аюултай хог хаягдлын устгал	“Түмэн эгшиг” ХХК	-
9	Хатуу хог хаягдлын устгал	“Экоцикл” ХХК	-
<b>Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр</b>			
10	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	“Цавчирын хөндий” ХХК	-

*Хүснэгт-37. Туслан гүйцэтгэгч компаниудын жагсаалт*

### 10.3. Байгаль орчны чиглэлээр нийгмийн хариуцлагын хүрээнд хийгдсэн ажлууд

Усны эх үүсвэрийг хамгаалах ажлын хүрээнд тамсаг булгийн салаа эхийг 2025 оны 09-р сарын 12-ны өдөр хашиж хамгаалах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Усан сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс болох Халх гол, Тамсаг булагт “Усны сав бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс” -ийн тэмдэгжүүлэлтийн ажлыг 2025 оны 10-р сарын 09-ны өдөр хийж гүйцэтгэсэн. /Хавсарлтаар зураг оруулав/

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн харьяаны ундны усаа зөөвөрлөн хэрэглэдэг 2 өрхөд эрүүл ахуйн стандартын шаардлагад нийцсэн усны сав өгсөн.

### 10.4. Орон нутгийн удирдлагын санал, зөвлөмжийн хүрээнд хийгдсэн ажлууд

1. Ашиглалтын талбай дотор үүссэн олон салаа замыг үе шаттайгаар хагалж сийрүүлэн нөхөн сэргээлт хийх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах гэсэн ажлын хүрээнд олборлолтын талбайд олон салаа зам хагалах сийрүүлэх ажлыг нийт 30 га газар хийж гүйцэтгэсэн. Дэлгэрэнгүйг сөрөг нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөөнд биелэлтийн тайланд тусгав.

2. Туслан гүйцэтгэгч аж ахуй нэгжүүдийн нүхэн жорлонг буулгаж стандартад нийцсэн ариун цэврийн байгууламжтай болгох гэсэн ажлын хүрээнд 2025 оны 02-р сарын 15 өдөр бүх туслан гүйцэтгэгч ангиудын удирдлагуудад нүхэн жорлонг буулгах, стандартын шаардлагад нийцсэн ариун цэврийн байгууламжтай болгох талаар албан бичиг өгч, сургалт мэдээлэл өгсөн. Мөн 2025 оны 08-р сарын 07 өдөр ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж ашиглалтанд орсонтой холбоотой бүх

ангиудад ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжинд ус нийлүүлэхдээ анхаарах асуудлууд бусад байгаль орчны чиглэлийн сургалт мэдээлэл өгч ажилласан.

3. Дотоод хяналт шалгалтаар бүх ангиудыг нүхэн жорлонг буулгах шаардлага хүргүүлсэн ба одоогийн байдлаар 5 анги нүхэн жорлон буулгаж стандартын шаардлага хангасан ариун цэврийн өрөө болон усанд орох газартай болсон бол байгаль орчинд ээлтэй, сайжруулсан нүхэн жорлонг 3 анги хийгээд байна. Мөн туслан гүйцэтгэгч ангиудын түр хог хаягдлын цэгийг сайжруулах, шинэчилэх ажлуудыг хийгээд байна.

4. “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд сумын Засаг даргатай гэрээ байгуулж мод тарих ажлын хүрээнд Дорнод аймгийн Хэрлэн сум, Халхгол сумдад 11000 модны суулгац нийлүүлэн хамтран ажилласан байна.

5. 2025 онд туслан гүйцэтгэгч аж ахуй нэгжүүдэд дотоод хяналт шалгалтыг нийт 8 удаа зохион байгуулсан бөгөөд хяналт шалгалтаар илэрсэн зөрчил дутагдлын тухай бүр дээр арилган ажилласан. Мөн ТА-2 нэгдсэн байгууламжийн ард байрлах үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сангийн газрын тосны лаг шавар, тос, ус ялгах үйл ажиллагаанд хяналт шалгалт хийж хяналт шалгалтын илэрсэн зөрчлийн тухай бүрд арилган, тухай хэсгийн ажилбарын талбайг засаж сайжруулсан.

6. Газрын доорх усны хяналтын цооногийн мэдээллийг Улсын усны мэдээллийн нэгдсэн санд оруулах ажлын хүрээнд KPM ХХК-тай DQYT-GKGS-2024-CL-3757 гэсэн гэрээний дугаартай хамтарч ажилласан. Уг компани нь усны хяналтын худгийн тоног төхөөрөмжийн засвар, үйлчилгээний ажлыг гүйцэтгэсэн. Одоогоор ашиглаж байгаа 8 хяналтын худгийн мэдээллүүд бүгд улсын усны мэдээллийн санд мэдээллээ хэвийн өгөөд ажиллаж байна.

7. Нийгмийн хариуцлагынхаа хүрээнд орон нутагтай хамтын ажиллагааг сайжруулах зорилгоор Халхгол сумын 2-р баг, Ялалт багийн иргэд залуучуудын дунд 2025 оны 10-р сарын 18 өдөр гар бөмбөгийн тэмцээн зохион байгуулсан. Уг спортын арга хэмжээний зорилго нь орон нутгийн иргэд, компани хоорондын харилцааг сайжруулах, мөн компаний зүгээс явуулж байгаа байгаль орчны чиглэлийн ажлуудыг танилцуулах, сурталчилах сум орон нутгийн иргэд нэг ойлголт өгөхөд оршино.

**11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

№	БОМТХБ тайлагнахад оролцогч талууд	Хугацаа	Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл	Хэрэгжилт
1	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани, гэрээт компаниуд, Дорнод аймгийн БОГ, Халхгол сумын ЗДТГ, ИТХ, Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, Байгаль хамгаалагчид	6,7-р сард	БОХамгаалах орон нутгийн иргэдийн санал	2025 оны 08-р сарын 17-ны өдөр Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний дагуу хийж хэрэгжүүлж байгаа ажлуудыг Халхгол сумын иргэдэд танилцуулсан.
2	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани, Дорнод аймгийн БОГ, МХГ, Халхгол сумын ЗДТГ, ИТХ, Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, Байгаль хамгаалагчид, нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид	10-11-р сард	БОМТ-ний биелэлт	2025 оны 10-р сарын 18 өдөр орон нутгийн төлөөлөл БОМТ-ний хэрэгжилтийн биелэлтийн тайланг танилцуулсан.
3	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яаманд	12-р сард		12-р сарын 01-ны өдрийн дотор хүргүүлнэ.

1. 2025 оны 08-р сарын 17 –ны өдөр Халхгол сумын Ялалт 2-р багийн иргэдэд “Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний XXI талбайн “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө”-ний хийж хэрэгжүүлсэн ажлын явцыг танилцуулсан. Мөн Халхгол сумын 3-р багийн иргэдэд 2025 оны 09-р сарын 30-ы өдөр Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн явцыг танилцуулж ажилласан.

2. 2025 оны 10-р сарын 18-ны өдөр Халхгол сумын Ялалт 2-р багийн иргэд болон нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчдад 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг танилцуулах, тайлагнах ажлыг зохион байгуулан ажилласан.

3. 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний ажил гүйцэтгэлд төрийн захиргааны байгууллагууд болох АМГТГ, БОАЖГ, БНМТСГЗ, Халхгол сумын ЗДТГ, Ялалт багийн дарга, байгаль хамгаалагч, орон нутгийн иргэд хөндлөнгийн хяналт тавьж хамтран ажилласан.

## 12. БАЙГАЛЬ ОРЧИН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДҮГНЭЛТ, ТӨСӨВ

2025 онд XXI талбай нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийт 409,600.00 /ам доллар/ зарцуулаад байна.

№	Гүйцэтгэсэн ажил	Зардал Ам.доллар
<b>СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ</b>		
1	Хөрсний дээж авах, шинжлүүлэх	10,000.00
2	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ	18,000.00
3	Хаагдсан замын хөрсийг сэргээж хагалах	32,400.00
4	“Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөр	54,000.00
<b>ДҮН</b>		<b>114,400.00</b>
<b>НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ</b>		
5	Техникийн нөхөн сэргээлт “Өрмийн шаврын сан”	3,200.00
6	Техникийн нөхөн сэргээлт “Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сан”	100,000.00
7	Биологийн нөхөн сэргээлт	39,000.00
<b>ДҮН</b>		<b>142,200.00</b>
<b>ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b>		
8	2025 оны дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх	54,000.00
<b>ДҮН</b>		<b>54,000.00</b>
<b>НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ</b>		
<b>ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ</b>		
<b>ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ</b>		
9	Осол эрсдэлийн 6 чиглэлийн ажлын төлөвлөгөө	Ү/ ажиллагааны зардлаас
10	Ариутгал халдваргүйтгэлийн ажил	
<b>ДҮН</b>		
<b>ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ</b>		
11	Үйлдвэрийн болон ахуйн хог хаягдал	45,000.00
12	Аюултай хог хаягдал	31,500.00
<b>ДҮН</b>		<b>76,500.00</b>
13	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	22,500.00
14	Агаарын орчны хяналт шинжилгээ	
15	Хөрсөн бүрхэвч хяналт шинжилгээ	
16	Усан орчны хяналт шинжилгээ	
17	Ургамлан нөмрөг хяналт шинжилгээ	
<b>ДҮН</b>		<b>22,500.00</b>
<b>УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ</b>		
18	Удирдлага зохион байгуулалтын бусад зардал	Ү/ ажиллагааны зардлаас
<b>ДҮН</b>		
<b>БОМТ ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ</b>		
19	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани, гэрээт компаниуд, Дорнод аймгийн БОГ, МХГ, Халхгол сумын ЗДТГ, ИТХ, Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, Байгаль хамгаалагчид, нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид	Үйл ажиллагааны зардлаас
<b>ДҮН</b>		-
<b>НИЙТ ЗАРДАЛ</b>		<b>409,600.00</b>

**2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАНГИЙН  
1-Р ХАВСРАЛТ**

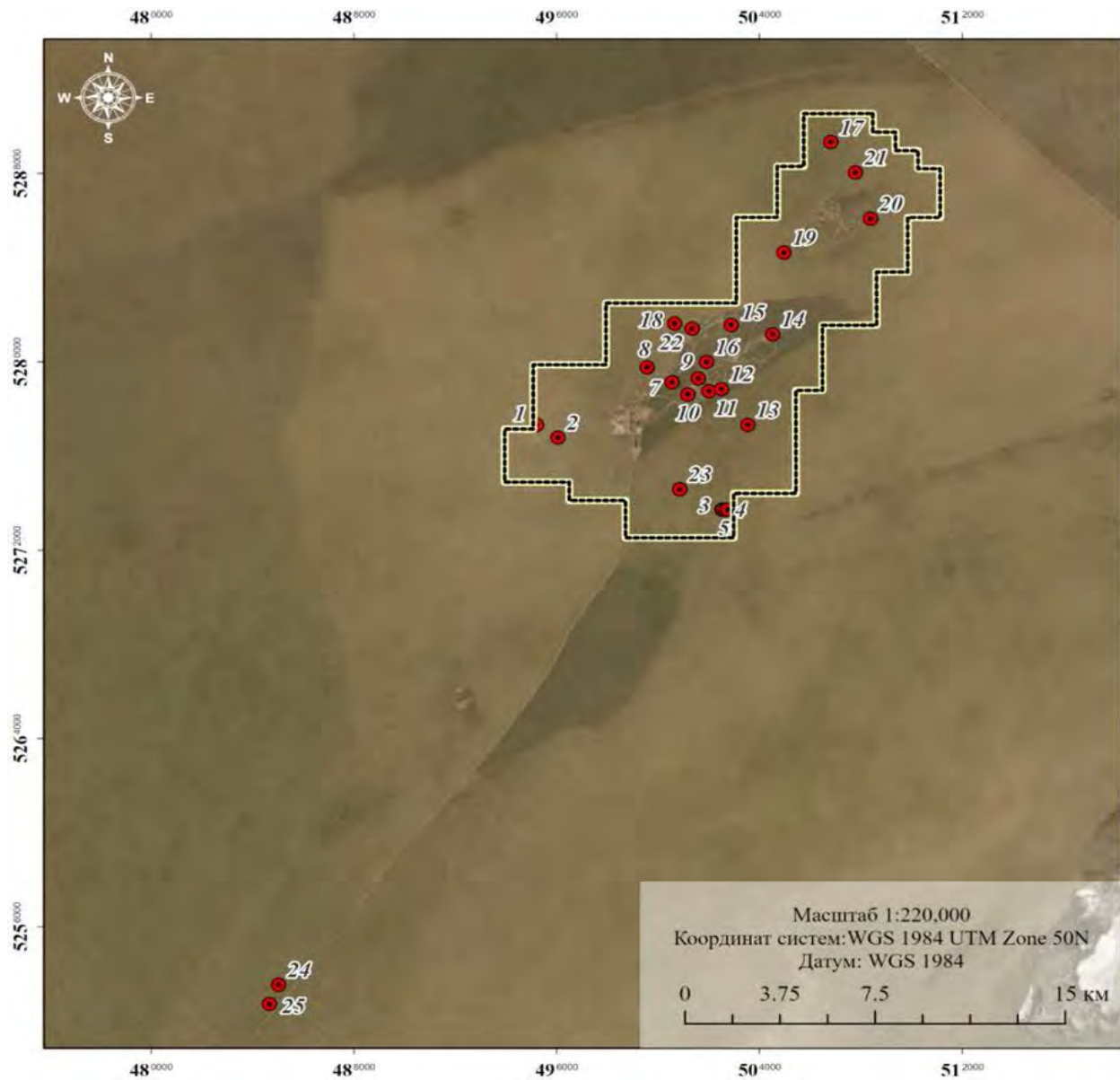
## 2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2.1. Саармагжуулж хатууруулан техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудаас дээж авч лабораторийн шинжилгээ хийлгэх ажлын 25 цэгийн байршил хүснэгт.

№	Цэгийн дугаар	Уртраг			Өргөрөг			Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн он
		Градус	Минут	Секунд	Градус	Минут	Секунд	
1	N-500-252	116	56	10.23	47	38	57.43	2014
2	N-504-260	116	56	50.67	47	38	39.98	2014
3	ҮШХС 1	117	2	0.94	47	37	0.9	2025
4	ҮШХС 2	117	2	2.18	47	37	0.81	2025
5	ҮШХС 3	117	2	7.85	47	37	0.6	2025
6	ҮШХС 4	117	2	11.93	47	37	0.88	2025
7	N-496-210	117	0	26.58	47	39	56.04	2016
8	N-490-200	116	59	39.43	47	40	16.6	2018
9	N-502-192	117	1	16.01	47	40	1.33	2016
10	N-506-182	117	1	16.01	47	40	1.33	2014
11	N-516-180	117	1	36.12	47	39	43.83	2019
12	N-518-174	117	1	59.86	47	39	46.62	2019
13	N-544-170	117	2	49.62	47	38	57.44	2016
14	N-502-142	117	3	36.73	47	41	2.07	2014
15	N-486-158	117	2	18.5	47	41	14.9	2011
16	N-500-176	117	1	31.83	47	40	24.11	2014
17	T21-36-p33	117	5	27.26	47	45	26.59	2025
18	N-474-178	117	0	31.44	47	41	17.01	2017
19	N456-104	117	3	58.28	47	42	54.59	2016
20	N454-56	117	6	42.39	47	43	40.97	2016
21	N428-64	117	6	13.74	47	44	44.6	2018
22	N480-172	117	1	4.37	47	41	9.92	2011
23	N566-214	117	0	41.09	47	37	28.94	2016
24	T21-54-X4	116	48	5.36	47	26	6.48	2025
25	T21-54-X3	116	47	48.26	47	25	40	2025



Зураг-1. Цооногуудаас дээж авч байгаа байдал

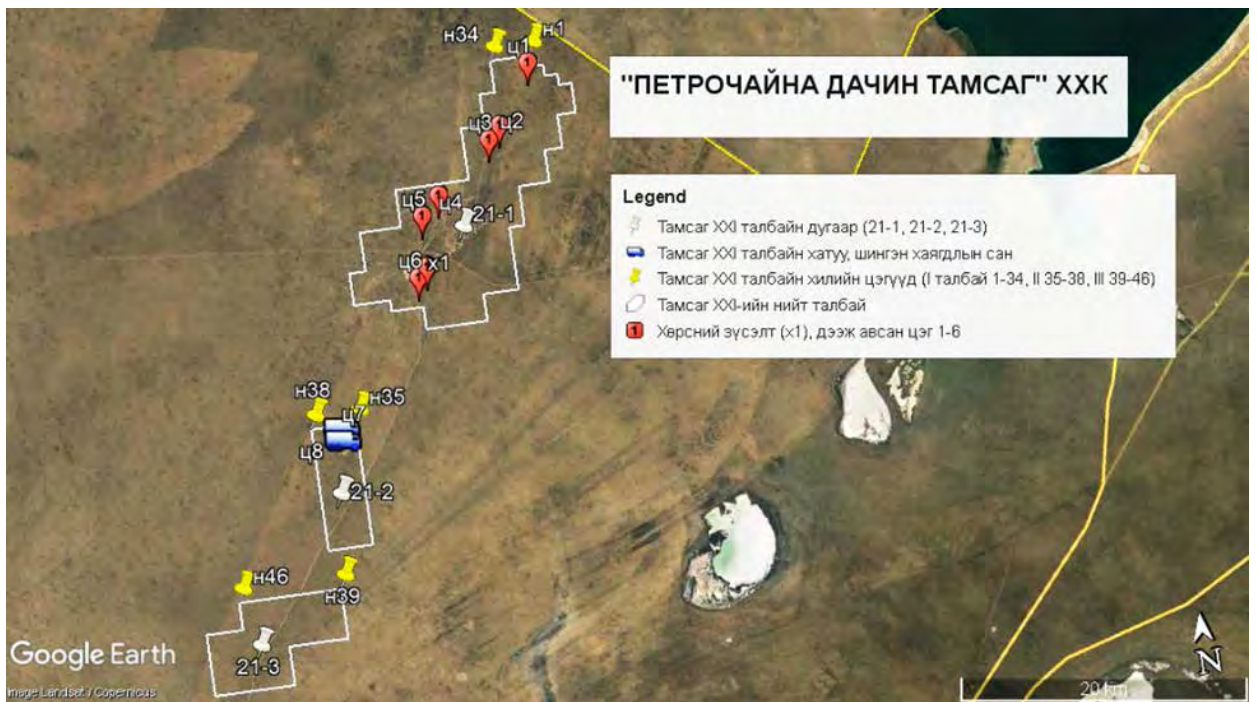


Д/д	Дээжийн цэг	Д/д	Дээжийн цэг
1	N-500-252	14	N-502-142
2	N-504-260	15	N-486-158
3	ҮШХС 1	16	N-500-176
4	ҮШХС 2	17	T21-36-p33
5	ҮШХС 3	18	N-474-178
6	ҮШХС 4	19	N456-104
7	N-496-210	20	N454-56
8	N-490-200	21	N428-64
9	N-502-192	22	N480-172
10	N-506-182	23	N566-214
11	N-516-180	24	T21-54-X4
12	N-518-174	25	T21-54-X3
13	N-544-170		

**Таних тэмдэг**

- Төслийн талбай
- Дээж авсан цэгүүд

Зураг-2. Судалгааны талбай ба дээж авсан цэгүүдийн байршил



*Зураг-3. Дээж авах үед орон нутгийн удирдлага, иргэд хөндлөнгийн хяналтаар оролцсон.*



*Зураг-4. Дээж авч буй байдал*



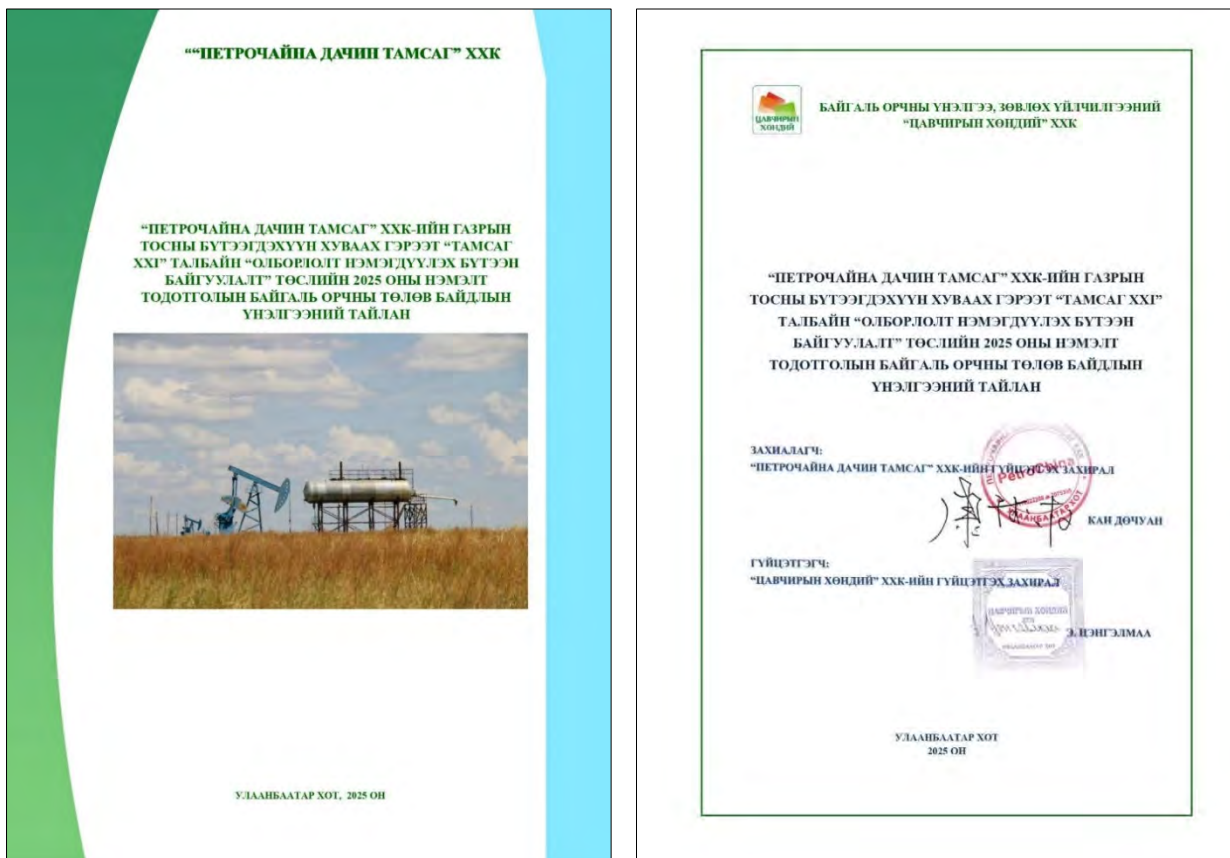
*Зураг-5. Дээж авах үед орон нутгийн удирдлага, иргэдийг хөндлөнгийн хяналтаар оролцуулсон.*



Зураг-6. Дээж авах үед орон нутгийн удирдлага, иргэдийг хөндлөнгийн хяналтаар оролцуулсан.

## 2.2. Байгаль орчны үнэлгээний ажил

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт “Тамсаг XXI талбайн газрын тос олборлох төсөл”-ийн 2025 оны БОННУ-ний нэмэлт тодотголын хүрээнд Нэгдсэн байгууламжийн тослог бохир усыг гүн цэвэрлэх байгууламжийг сэргээн засварлах болон Химийн бодис, агуулахын төслүүд багтсан.



Зураг-7. Үнэлгээний ажлын тайлан

2025 оны 09-р сарын 16-ны өдөр 2025 оны Байгаль орчны төлөв байдлын тайланд “Дэмжих санал” авах хүсэлтийн явц болон хийж байгаа ажил, хэрэгжилт, төлөвлөгөөг товч танилцуулсан.



Зураг-8. Орон нутгийн иргэдэд танилцуулга мэдээлэл хийж буй нь

### 2.3. “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөр хүрээнд хийгдсэн ажлын зургууд



Зураг-9. Кемп орчмоор ажилчид мод тарьж байгаа байдал

### **2.3.2. “Тэрбум мод” хөтөлбөрийн орон нутгийн хамтын ажиллагаа**

Дорнод аймгийн Хэрлэн сум, Дорнод аймгийн Халхгол сумын Засаг даргын Тамгын газарт 11000 ширхэг суулгацыг хүлээлгэн өгсөн. Мөн Дорнод аймгийн Халхгол суман дах сум дундын ойн ангид 1300 ширхэг модны суулагцыг хүлээлгэн өгсөн.



*Зураг-10. Дорнод аймгийн Хэрлэн суманд модны суулгац хүлээлгэн өгөө*



*Зураг-11. Мэнэнгийн отряд-д модны суулгац хүлээлгэн өгөө*



*Зураг-12. Халхгол суман дах сум дундын ойн ангид модны суулгац хүлээлгэн өгөө*



*Зураг-13. Халхгол сумын Засаг даргын Тамгын газарт модны суулгац хүлээлгэн өгөө.*



## 2.4. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний нэмэлт ажлууд

### 2.4.1. Хөрсөнд тос нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр дэвсэх



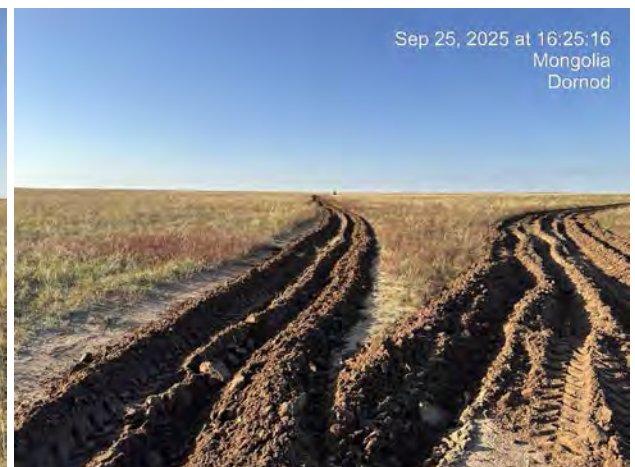
Зураг-15. Хөрсөнд тос үл нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр дэвссэн үйл явц



*Зураг-16. Хөрсөнд тос үл нэвчихээс хамгаалах дэвсгэр дэвсэх үед орон нутгийн удирдлага хяналт тавьж байдал*

#### 2.4.2. Ашиглалтаас гарсан замыг хагалах, тэмдэгжүүлэх

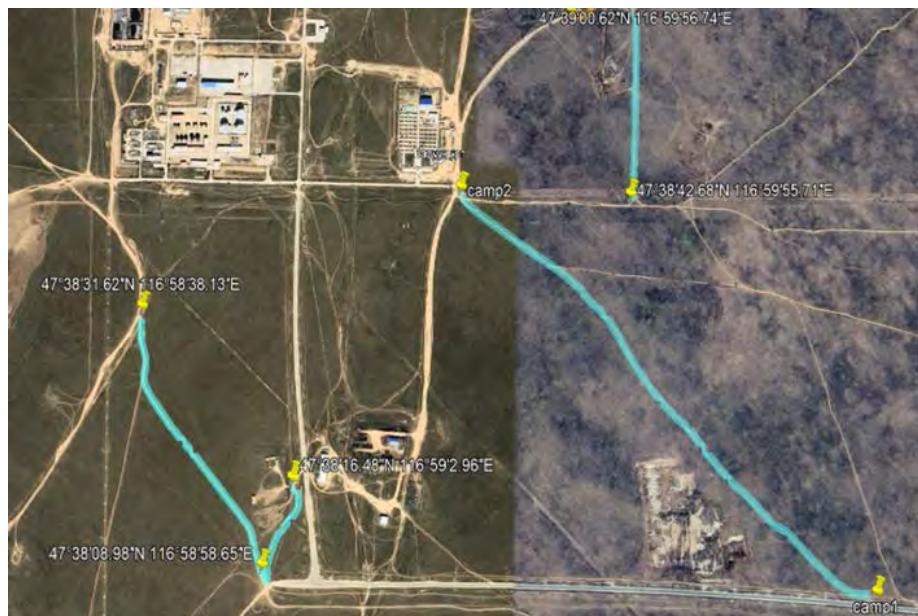
Хуучин ашиглахгүй болсон олон салаа замуудыг хаах, хагалах, борнойдох, тэмдэгжүүлэх ажлыг “Дорнод теленет сүлжээ” ХХК нийт 30 га газар хагалах ажлыг гүйцэтгээд байна.



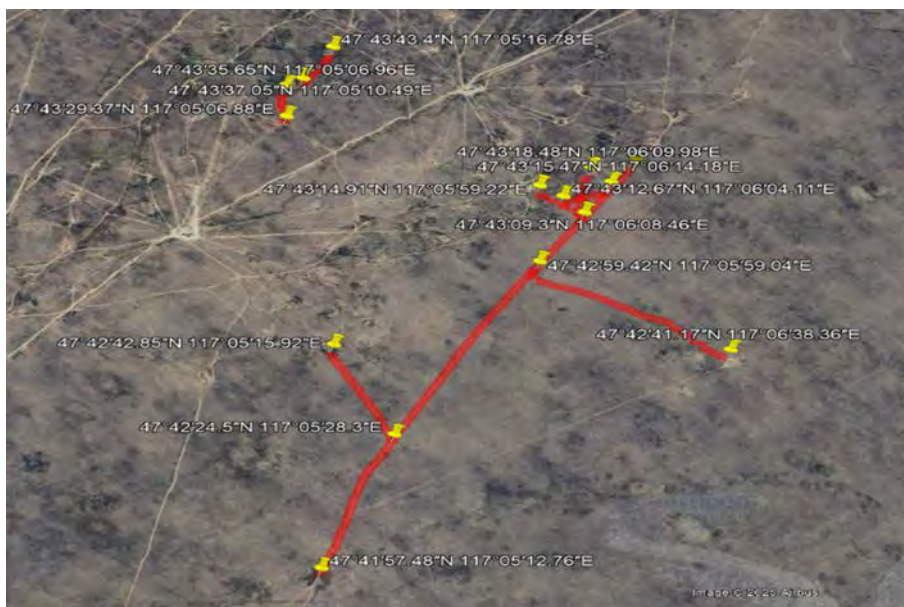
*Зураг-17. Зам хагалгааны ажлын үйл явц*

## Нийт хагалсан замын координат болон план зургууд

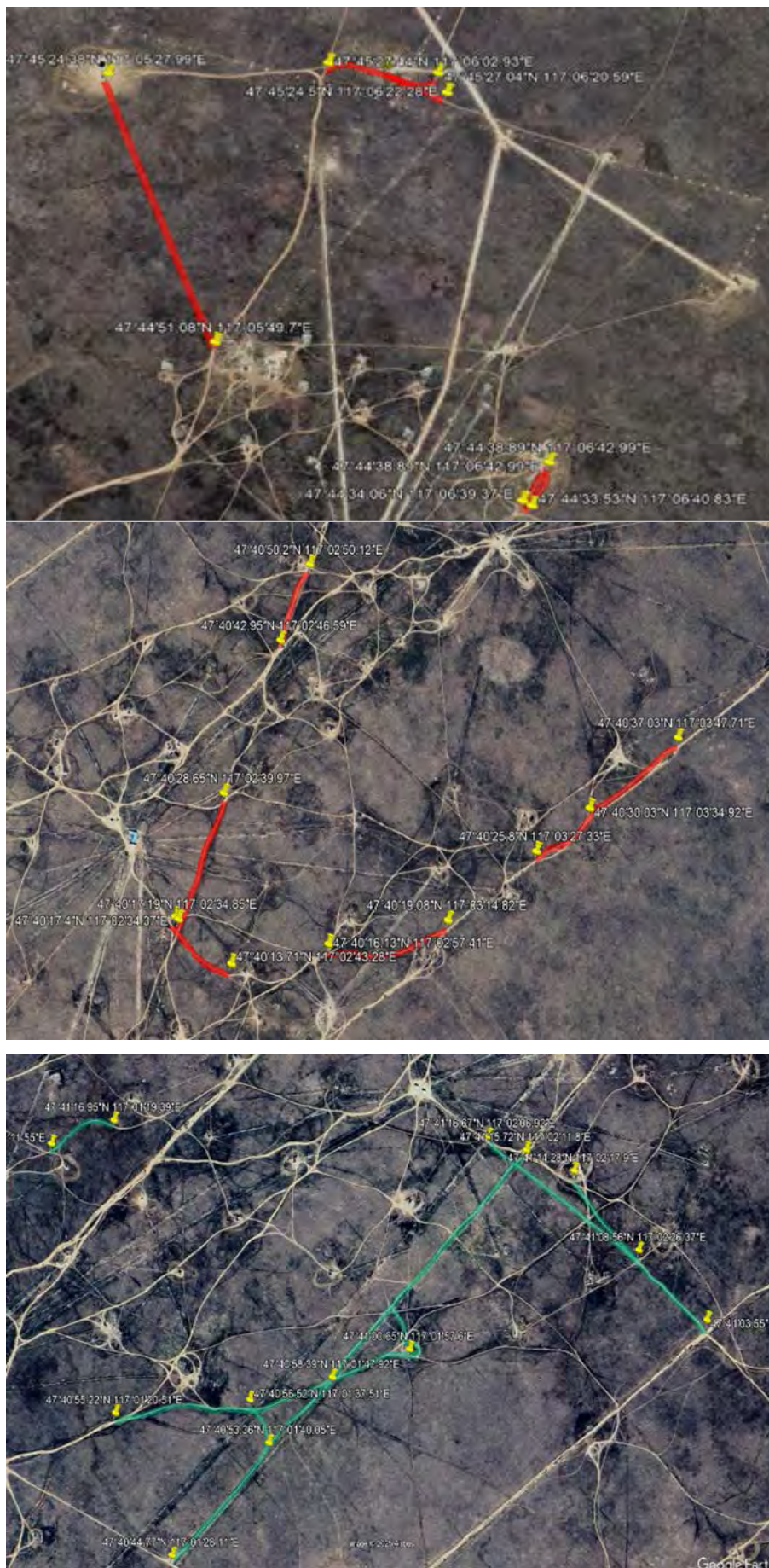
зам	урт (км)	өргөн (м)	талбай (га)	1	2	3
0.2 - 0.41	0.44	6.8	0.2992	47°39'34.51"N 116°58'20.25"E	47°39'45.09"N 116°58'30.28"E	
0.3 - 0.5	0.92	5.3	0.4876	47°39'46.6"N 116°58'12.61"E	47°39'23.87"N 116°58'38.96"E	
0.0 - 0.1	0.87	5	0.435	47°39'25.95"N 116°57'06.41"E	47°39'08.8"N 116°57'39.42"E	
1.1.1 - 1.1.2	1.12	6.8	0.7616	47°45'24.38"N 117°05'27.99"E	47°44'51.08"N 117°05'49.7"E	
1.2.1 - 1.2.22	0.39	4.9	0.1911	47°45'27.44"N 117°06'02.93"E	47°45'27.04"N 117°06'20.59"E	
1.2.3 - 1.2.4	0.23	4.3	0.0989	47°45'27.55"N 117°06'12.18"E	47°45'24.5"N 117°06'22.28"E	
1.3.1 - 1.3.2	0.17	4.5	0.0765	47°44'33.53"N 117°06'40.83"E	47°44'38.89"N 117°06'42.99"E	
1.4.1 - 1.4.2	0.16	4.5	0.072	47°44'38.89"N 117°06'42.99"E	47°44'34.06"N 117°06'39.37"E	
2.1.1 - 2.1.2	0.2	4.5	0.09	47°43'29.37"N 117°05'06.88"E	47°43'35.65"N 117°05'06.96"E	
2.3.1 - 2.3.2 - 2.3.3	0.42	4.3	0.1806	47°43'20.24"N 117°06'19.35"E	47°43'15.47"N 117°06'14.18"E	47°43'12.67"N 117°06'04.11"E
2.2.1 - 2.2.2	0.24	3.6	0.0864	47°43'37.05"N 117°05'10.49"E	47°43'43.4"N 117°05'16.78"E	
2.3.3 - 2.3.4 - 2.3.5	0.28	5.4	0.1512	47°43'14.91"N 117°05'59.22"E	47°43'12.67"N 117°06'04.11"E	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E
2.3.4 - 2.3.2	0.39	5.2	0.2028	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E	47°43'15.47"N 117°06'14.18"E	
2.3.4 - 2.3.6	0.29	4.8	0.1392	47°43'18.48"N 117°06'09.98"E	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E	
2.3.2 - 3.2.1	1.62	6.2	1.0044	47°43'09.3"N 117°06'08.46"E	47°42'24.5"N 117°05'28.3"E	
3.2.1 - 3.2.2	0.65	5.3	0.3445	47°41'24.28"N 117°00'48.73"E	47°41'25.14"N 117°01'19.39"E	
3.1.1 - 3.1.2 - 3.1.4 x2	7.92	4.9	3.8808	47°42'48.86"N 117°03'09.03"E	47°42'46.03"N 117°02'45.69"E	47°41'31.97"N 117°00'44.48"E
3.1.2 - 3.1.3	0.54	4.7	0.2538	47°42'46.03"N 117°02'45.69"E	47°43'00.16"N 117°03'00.22"E	
3.1.3 - 3.1.6	0.32	4.9	0.1568	47°43'03.96"N 117°03'10.45"E	47°43'00.16"N 117°03'00.22"E	
3.2.2 - 3.2.1	0.62	4.6	0.2852	47°42'42.85"N 117°05'15.92"E	47°42'24.5"N 117°05'28.3"E	
3.3.2 - 3.3.1	0.78	4	0.312	47°42'49.01"N 117°03'13.72"E	47°42'49.14"N 117°03'51.21"E	
3.4.1 - 3.4.2	1	4	0.4	47°42'59.42"N 117°05'59.04"E	47°42'59.42"N 117°05'59.04"E	
3.5.1 - 3.5.2	1.96	7	1.372	47°41'29.43"N 117°02'29.4"E	47°42'16.07"N 117°03'32.99"E	
3.5.3 - 3.5.1	1.3	4	0.52	47°42'16.07"N 117°03'32.98"E	47°41'36.14"N 117°03'13.02"E	
3.6.1 - 6.6.1	0.82	5	0.41	47°41'25.53"N 117°01'14.63"E	47°41'35.26"N 117°01'51.84"E	
504.152 hudag - 3.2.1	0.9	5.1	0.459	47°41'57.48"N 117°05'12.76"E	47°42'24.5"N 117°05'28.3"E	
5.1.1 - 5.1.2	0.23	4	0.092	47°40'42.95"N 117°02'46.59"E	47°40'50.2"N 117°02'50.12"E	
5.4.3 - 5.4.2 - 5.4.1	0.56	6.6	0.3696	47°40'25.8"N 117°03'27.33"E	47°40'30.03"N 117°03'34.92"E	47°40'37.03"N 117°03'47.71"E
6.1.1 - 6.1.2	0.72	5.2	0.3744	47°41'16.67"N 117°02'06.92"E	47°41'03.55"N 117°02'35.17"E	
6.2.1 - 6.2.2 - 6.2.3	1.7	6.9	1.173	47°41'15.72"N 117°02'11.8"E	47°40'44.77"N 117°01'28.11"E	
6.3.1 - 6.3.2	0.25	4.8	0.12	47°41'14.28"N 117°02'17.9"E	47°41'08.56"N 117°02'26.37"E	
6.4.1 - 6.4.2	0.59	6	0.354	47°40'55.22"N 117°01'20.51"E	47°41'00.65"N 117°01'57.6"E	47°40'58.39"N 117°01'47.92"E
6.5.1 - 6.5.2	0.11	5	0.055	47°40'53.36"N 117°01'40.05"E	47°40'56.52"N 117°01'37.51"E	
6.7.2 - 6.7.1	0.31	5.6	0.1736	47°41'25.08"N 117°01'25.29"E	47°41'25.89"N 117°01'40.02"E	
6.6.1 - 3.3.1	2.9	4.7	1.363	47°41'35.26"N 117°01'51.84"E	47°42'49.01"N 117°03'13.72"E	
7.1.1 - 7.1.2	0.23	5.6	0.1288	47°40'17.4"N 117°02'34.37"E	47°40'13.71"N 117°02'43.28"E	
7.2.1 - 7.2.2	0.39	6.8	0.2652	47°40'16.13"N 117°02'57.41"E	47°40'19.08"N 117°03'14.82"E	
7.3.11 - 7.3.2	0.38	4.6	0.1748	47°40'28.65"N 117°02'39.97"E	47°40'17.19"N 117°02'34.85"E	
7.5.3 - 7.5.2 - 7.5.2	0.39	4	0.156	47°40'12.11"N 117°01'38.37"E	47°40'07.49"N 117°01'50.02"E	47°40'07.18"N 117°01'54.71"E
7.4.2 - 7.4.1	0.32	6	0.192	47°40'18.19"N 117°01'56.03"E	47°40'09"N 117°01'50.88"E	
7.5.4 - 7.5.3	0.1	4	0.04	47°40'06.58"N 117°01'58.01"E	47°40'07.18"N 117°01'54.71"E	
7.4.2 - 7.4.3	0.22	3	0.066	47°40'09"N 117°01'50.88"E	47°40'02.23"N 117°01'52.48"E	
7.4.2 - 7.5.4	0.17	4	0.068	47°40'09"N 117°01'50.88"E	47°40'06.58"N 117°01'58.01"E	
7.5.4 - 7.5.5	0.17	4	0.068	47°40'06.58"N 117°01'58.01"E	47°40'06.92"N 117°02'05.75"E	
8.1.1 - 8.1.2	0.42	5.1	0.2142	47°40'41.09"N 117°00'54.86"E	47°40'28.29"N 117°00'58.96"E	
8.2.1 - 8.2.2	0.1	5	0.05	47°40'56.32"N 117°00'47.87"E	47°40'54.84"N 117°00'49.58"E	
8.3.1 - 8.3.2	0.19	4.5	0.0855	47°41'16.95"N 117°01'19.39"E	47°41'15.06"N 117°01'11.55"E	
8.4.1 - 8.4.2	0.12	4.6	0.0552	47°40'56.71"N 117°01'00.52"E	47°41'00.27"N 117°00'58.69"E	
9.1.1 - 9.1.2	0.18	4	0.072	47°40'43.96"N 117°00'29.98"E	47°40'39.01"N 117°00'34.32"E	
9.2.1 - 9.2.2	0.24	4.2	0.1008	47°40'30.3"N 117°00'38.73"E	47°40'24.09"N 117°00'33.08"E	
10.1.1 - 10.1.2	0.76	3.6	0.2736	47°39'21.63"N 117°00'38.48"E	47°39'09.22"N 117°00'10.66"E	
10.2.1 - 10.2.2 - 10.2.3	0.49	4.7	0.2303	47°39'23.05"N 117°00'48.05"E	47°39'18.92"N 117°00'57.13"E	47°39'14.88"N 117°01'08.24"E
10.3.1 - 10.3.2	0.31	5.5	0.1705	47°39'45.43"N 117°00'47.39"E	47°39'47.15"N 117°01'00.42"E	
10.4.1 - 10.4.2	0.17	4.3	0.0731	47°39'26.53"N 117°01'10.92"E	47°39'21.69"N 117°01'08.63"E	
10.5.1 - 10.5.2	0.2	4.6	0.092	47°39'50.08"N 117°01'01.48"E	47°39'54.43"N 117°01'08.23"E	
10.0.1 - 10.0.0	0.8	5	0.4	47°39'46.46"N 117°00'59.61"E	47°39'31.93"N 117°00'33.72"E	
10.6.3 - 10.6.2 - 10.6.1	1.29	8	1.032	47°39'27.8"N 117°00'29.54"E	47°39'09.5"N 117°00'02.95"E	47°39'00.06"N 116°59'45.87"E
10.1.1 - 10.7.1	0.76	3	0.228	47°39'07.86"N 117°00'19.38"E	47°39'21.63"N 117°00'38.48"E	
10.8.1 - 10.8.2 - 10.8.3	0.79	4	0.316	47°39'34.91"N 117°01'37.02"E	47°39'24.04"N 117°01'19.88"E	47°39'26.58"N 117°01'12.04"E
10.10.1 - 7.5.4	0.84	4	0.336			
12.1.1 - 12.1.2	0.34	4.1	0.1394	47°38'49.31"N 116°57'20.58"E	47°38'55.96"N 116°57'07.85"E	
12.2.1 - 12.2.2	0.14	4.7	0.0658	47°38'50.76"N 116°57'41.42"E	47°38'55.01"N 116°57'40.21"E	
13.1.1 - 13.1.2	1.24	6.2	0.7688	47°39'11.68"N 117°01'57.05"E	47°39'46.36"N 117°02'25.05"E	
15.1.1 - 15.1.2	0.21	5.1	0.1071	47°39'56.03"N 117°01'56.56"E	47°40'00.05"N 117°02'03.47"E	
15.3.1 - 15.3.2	0.12	5	0.06	47°39'58.67"N 117°02'37.5"E	47°39'55.16"N 117°02'33.8"E	
15.5.1 - 15.5.2 - 15.5.3	0.86	6.1	0.5246	47°39'04.23"N 117°02'51.08"E	47°39'19.06"N 117°02'54.24"E	47°39'09.66"N 117°03'05.29"E
15.5.5 - 15.5.21 - 15.5.3	0.52	5.6	0.2912	47°39'39.24"N 117°02'07.34"E	47°39'37.81"N 117°02'26.02"E	47°39'41.84"N 117°02'23.38"E
15.1.2 - 7.5.3	0.3	6	0.18	47°40'00.05"N 117°02'03.47"E	47°40'07.18"N 117°01'54.71"E	
21.1.1 - 21.1.2	0.57	5.8	0.3306	47°39'38.88"N 116°59'30.42"E	47°39'55.66"N 116°59'19.03"E	
21.2.1 - 21.2.2	0.42	5.4	0.2268	47°39'40.62"N 116°59'33.42"E	47°39'53.63"N 116°59'28.15"E	
21.3.1 - 21.3.21 - 21.3.3	1.17	5.1	0.5967	47°38'31.62"N 116°58'38.13"E	47°38'08.98"N 116°58'58.65"E	
21.4.1 - 21.4.2	0.67	5.4	0.3618	47°39'23.29"N 116°58'39.38"E	47°39'44.43"N 116°58'38.14"E	
21.5.1 - 21.5.2	0.89	5	0.445	47°39'19.93"N 116°58'58.97"E	47°39'40.89"N 116°59'14.64"E	
89.1.1 - 89.1.2 x2	3.6	5.9	2.124	47°40'09.5"N 116°59'31.71"E	47°41'00.67"N 117°00'12.38"E	
camp1 - camp2	1.75	6	1.05	47°38'07.67"N 117°00'33.76"E	47°38'43.07"N 116°59'28.47"E	
shop1 - shop2	0.17	6	0.102	47°39'42.09"N 116°59'08.75"E	47°39'46.99"N 116°59'12.29"E	
shop3 - shop4	0.22	6.2	0.1364	47°39'42.07"N 116°59'20.94"E	47°39'47.56"N 116°59'13.94"E	
hudag1 - hudag2	0.56	5.4	0.3024	47°39'00.62"N 116°59'56.74"E	47°38'42.68"N 116°59'55.71"E	
21.4.2 - 21.4.1.2 - 21.4.3	1.56	5	0.78	47°39'23.29"N 116°58'39.38"E	47°39'39.84"N 116°58'50.37"E	47°39'41.87"N 116°58'50.48"E
<b>НИЙТ</b>	<b>57.26</b>	<b>6.450819672</b>	<b>30.2258</b>			



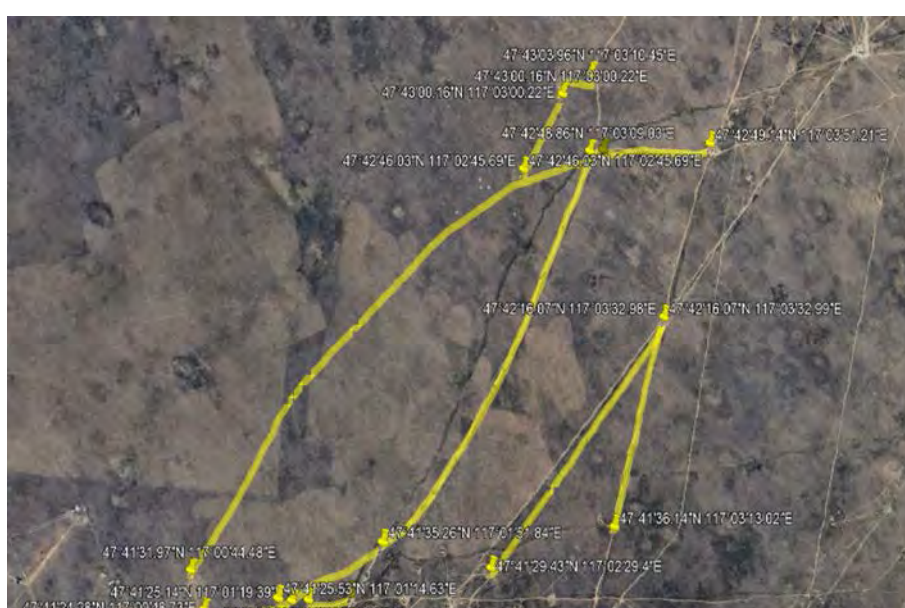
Зураг-18. Ашиглахгүй болсон зам хагалгааны ажлын координат болон план зургууд



Зураг-19. Ашиглахгүй болсон зам хагалгааны ажлын координат болон план зургууд



Зураг-20. Ашиглахгүй болсон зам хагалгааны ажлын координат болон план зургууд



Зураг-21. Ашиглахгүй болсон зам хагалгааны ажлын координат болон план зургууд



*Зураг-22. Зам хагалгааны ажлын үйл явц*

### 2.4.3.1. Ахуйн бохир ус. Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж

XXI талбайн ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн барилгын угсралтын ажлыг 2024.08.01-2025.07.31 хооронд “Престиж Инженеринг” ХХК гүйцэтгэсэн. Уг байгууламж нь “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага MNS4943:2015” стандартад нийцүүлэн ахуйн бохир ус цэвэрлэх явдал юм.



Зураг-23. Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламжийг улсын комимсс хүлээн авч буй байдал



Сараалж



Элс баригч



Компрессор



Лэг үсгүүжүүлэгч

8

Зураг-24. Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламжийн тоног төхөөрөмж



Лабораторийн шинжилгээгээр дараах стандартын шаардлагуудыг хангасан байна.

MNS 4943:2015 "Хаягдал ус байгальд нийлүүлэх", MNS 6734:2018 "Ахуйн хэрэглээний хаягдал усыг дахин ашиглах" стандартын шаардлагууд

Үзүүлэлт	Дахин ашиглах утга	Байгальд хаях утга	Нэгж
pH	≤ 8.5	≤ 9.0	-
TDS (Нийт ууссан бодис)	≤ 1000 мг/л	≤ 1200 мг/л	мг/л
DO (Усанд ууссан хүчилтөрөгч)	≥ 4 мг/л	≥ 3 мг/л	мг/л
Resistivity (Цахилгаан эсэргүүцэл)	≤ 2.0 Ω-м	≤ 3.0 Ω-м	Ω-м
Conductivity (Цахилгаан дамжуулах чадвар)	≤ 2000 μS/cm	≤ 2500 μS/cm	μS/cm
ORP (Oxidation-Reduction Potential(кислалт))	≤ 400 мВ	≤ 450 мВ	мВ




Зураг-25. Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламжийн лаборатори

### 3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

#### 3.1. Өрмийн шаврын хаягдлын санг саармагжуулж техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын тайлан

Огноо	Ажил гүйцэтгэл
VII/05	<ul style="list-style-type: none"><li>- Нөхөн сэргээлтийн ажил эхлэхээс өмнө шингэний түвшинг тодорхойлон</li><li>- Хаягдлын сангийн эргийн хөрс нураагүй, хөрс хамгаалах геомембрам бүрэн бүтэн гэмтэлгүй, эргийн хамгаалалтын шон, тор унаагүй, нурсан зүйлгүй байсан.</li><li>- Өрмийн сангийн шингэнийг соруулах ажлыг гүйцэтгэсэн.</li></ul>  
VII/07	<ul style="list-style-type: none"><li>- Химийн бодис ашиглахдаа уут савнаас гаргах, зөөвөрлөх, зүмпэнд хийхдээ ААЗ-г ажилчдад өгч, ХНБ хамгаалах хэрэгсэл өгч ажил гүйцэтгэсэн.</li><li>- Зүмпэнд магнийн хлор- 500кг, хөнгөн цагааны сульфат-500кг хийж хольж саармагжуулан, хатууруулах процесс явуулсан.</li></ul>    

VIII/07	<p>- Саармагжуулах ажлын дараа геомембраар өлгийдөх,</p> 
VIII/08	<p>- Шороон овоолгоор дүүргэлт хийж, үржил шимт хөрсөөр 10см-ээс багагүй байхаар хийсэн.</p> 
VIII/10	<p>- Цооногийн дугаар бүхий пайз байрлуулан, талбай эргэн тойрны хог хаягдлыг цэвэрлэсэн.</p>

**Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сангийн техникийн нөхөн  
сэргээлтийн ажил**

Үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сангийн шингэн, шламын хэмжээг тодорхойлон хатаах шингээх бодисын орц хэмжээг тогтоох:



Зураг-26. 2025 онд нөхөн сэргээсэн үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сан



*Зураг-27. Үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сан*

**2. Үйлдвэрийн шингэн хаягдлын сангийн шингэн соруулах**



*Зураг-28. шингэн соруулах явц*

**3. Саармагжуулалд хийж экскаватороор хутгаж хатаах үе.**



*Зураг-29. Химийн бодис хийж хутгах үйл явц*

**4. Үйлдвэрийн шингэн хаягдлын санг бүрэн хатаж хатуу төлөв байдалд орсны дараа геомембрамаар өлгийдөх**



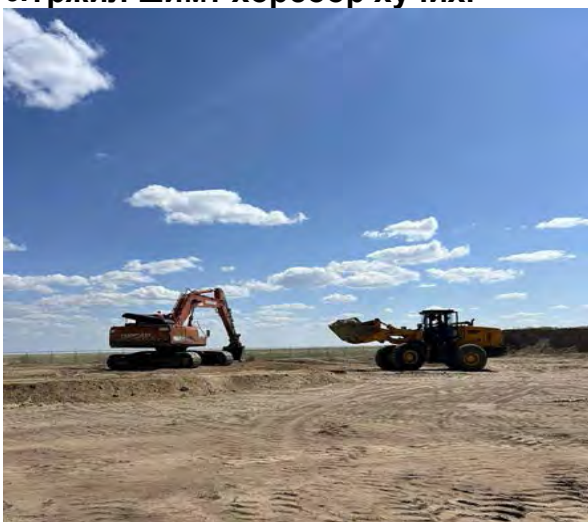
*Зураг-30. Геомембрамаар өлгийдөх явц*

**5. Шар шороон хөрсөөр дүүргэлт хийх /В хөрс/ хучих, хэлбэржүүлэх:**



*Зураг- 31. Дүүргэлт хийх ажлын явц*

**6. Үржил шимт хөрсөөр хучих.**



*Зураг-32. Үржил шимт хөрс дэвсэлт*

**7. Хүлээлгэн өгөхөд бэлтгэх. Нөхөн сэргээлт хийж дууссан талбайг ковшоор түрж талбайг тэгш гадаргуутай болгож биологийн нөхөн сэргээлтэнд бэлэн болгосон.**



*Зураг-33. ҮШХС-н нөхөн сэргээлтийн ажил гүйцэтгэсний дараа*

### 3.3. Биологийн нөхөн сэргээлт



*Зураг-34. Биологийн нөхөн сэргээлтийн газар хагалбарын ажлын үйл явц*



2025-08-03 15:20  
N 47° 38' 34", E 117° 0' 21"



2025-08-03 15:23  
N 47° 38' 35", E 117° 0' 14"

**Зураг-35. Биологийн нөхөн сэргээлтийн дараах байдал**



Jun 29, 2025 at 14:44:59  
N 47° 38' 9", E 117° 0' 6"  
Choibalsan - Khalkhol  
Mongolia



Jun 29, 2025 at 14:39:52  
N 47° 38' 9", E 117° 0' 7"  
Choibalsan - Khalkhol  
Mongolia



2025-11-01 16:50

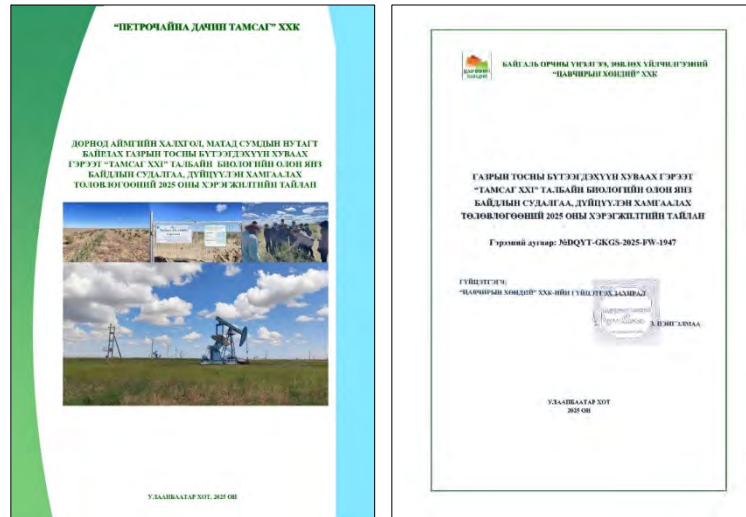


2025-11-01 17:04

**Зураг-36 Кемпийн тохижилтын хүрээнд 400ш улиас тариалсан.**

## 4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ХЭРЭГЖИЛТ

4.1.1. Төслийг цахилгаанаар хангадаг түгээх шугамын хүчдэл хуваарилах зангилаанд хэт авианы шулуу үргээгч байршуулах, цахилгааны утсыг тусгаарлагчаар бүрэх ажлын хүрээнд хийгдсэн ажил



Зураг-37. Дүйцүүлэн хамгаалахын тайлан



Зураг-38. Дүйцүүлэн хамгаалах ажил



Зураг-39. 500 боодол өвс



Зураг-40. Суулгац хүлээлгэн өгч буй байдал

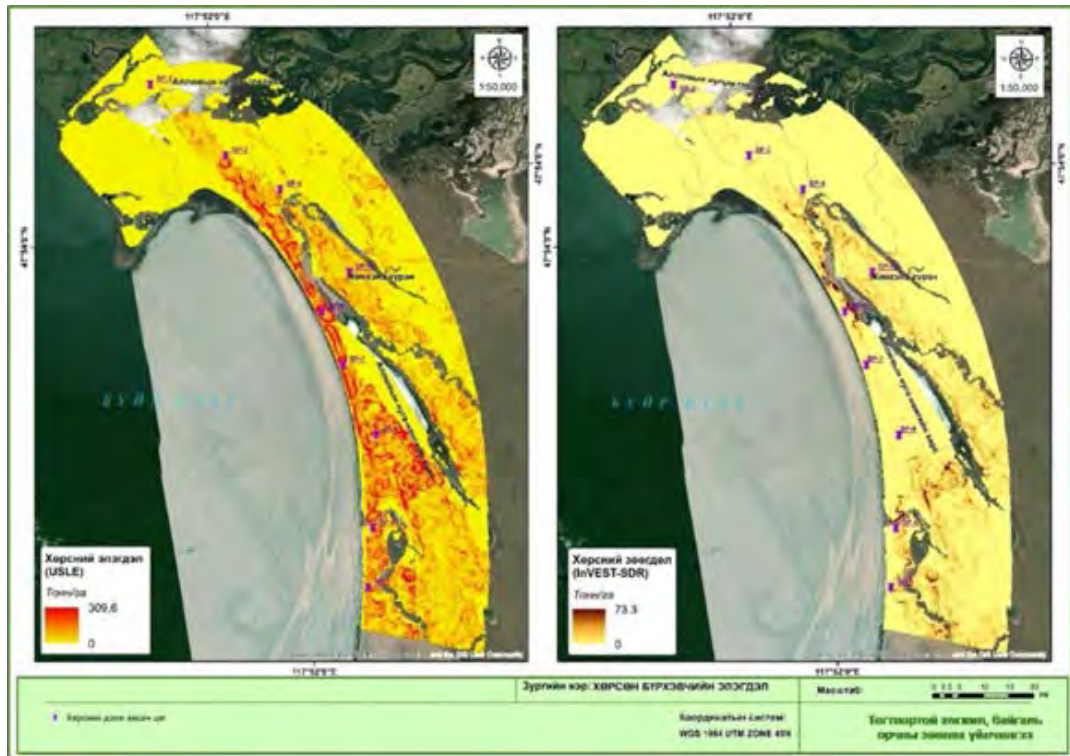


Зураг-41. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын модны суулгац тариалалт



Зураг-42. Хашаа хүлээлгэн өгч буй байдал





Зураг-43. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын судалгааны ажил



Зураг-35. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын сургалт сурталчилгааны ажил

**БУЙР НУУР, ТҮҮНИЙ ОРЧМЫН УС, НАМГАРХАГ ГАЗАРТ ТАВТАЙ МОРИЛНО УУ.**

**БУЙР НУУРЫН ТУХАЙ**

1. Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.
2. Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.
3. Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.
4. Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.
5. Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.
6. Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.

**ХӨХТӨН АМЬТАН**

Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.

**ШУВУУ**

Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.

**ЗАГАС, УСНЫ АМЬТАД**

Буйрын нуур нь Ховдговь сумын 1998 онд байгуулагдсан бөгөөд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг. 2000 онд тус сумын 1000 хувьцаа эзэмшдэг.

**БУЙР НУУР - ЭНГЭЛНИЙ ТАЛЫН САВ ГАЗРЫН ЗАМИРГАГ**

**АНХААР !!!**

**УСНЫ САН БУХИЙ ГАЗРЫН ОНЦГОЙ БОЛОН ЭНГИЙН ХАМГААЛАЛТЫН БҮС**

Онцгой хамгаалалтын бүс: Нур, усан сангийн эргээс 100 метрээс доошгүй зайд онцгой хамгаалалтын бүс тогтооно.

Энгийн хамгаалалтын бүс: Усны сан бүхий газрын эргээс 200 метрээс доошгүй зайд энгийн хамгаалалтын бүс тогтооно.

**ДАРААХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААГ ХОРИГЛОНО:**

- Хай хаях, ус бохирдуулах
- Бүтэц, бут мөд олгох гэмтлэх
- Хийнхий бадис хадгалж ашиглах
- Машин төхөөрөнг, утас, ШТ-ийг буцруулах
- Ажилт, хөдөлгөөн яаралтай газар нээхгүй туслах
- Бэрхлэл байгуулах болж

Эх сурвалж: "ПЕТРО-МАРИН ДАЧИН-ТАМСАГ" ХХК-ийн ТООСОН-УУЛ ХИМ-ТАЛБАН (Монголын) үйлдвэрлэлийн хүрээнд хийж гүйцэтгэсэн.

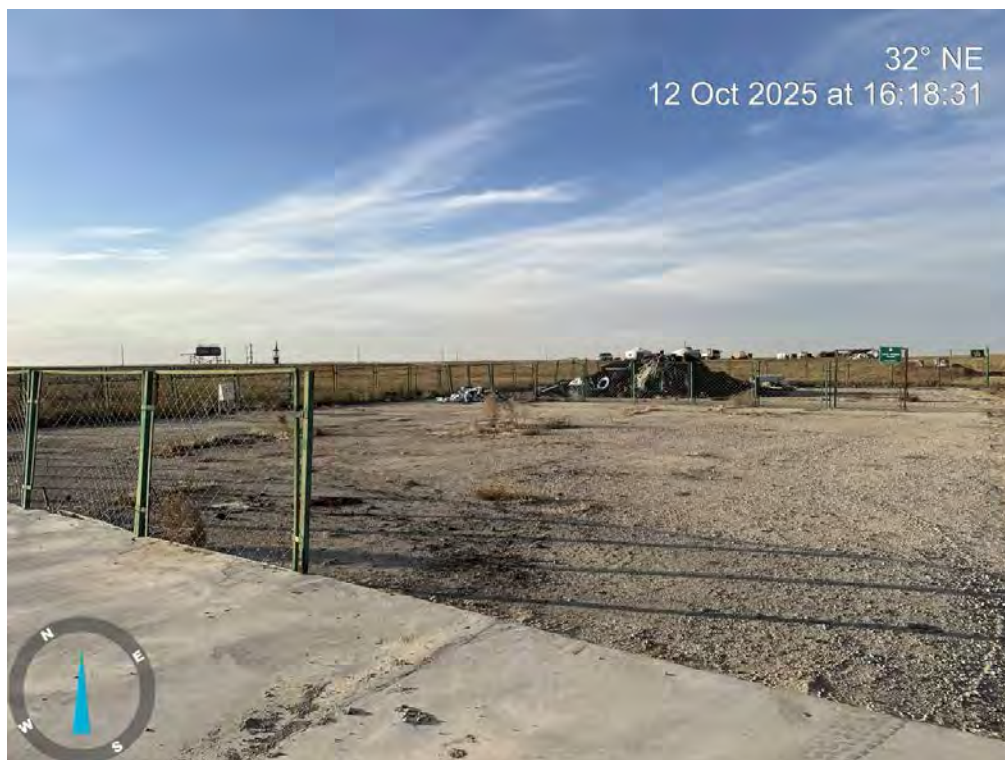
Зураг-44. Мэдээллийн самбар

## ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

### 8.1. Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хог хаягдал



Зураг-45. Хог хаягдлын цэг



Зураг-46. Хог хаягдлын цэгийн ангилан ялаглтын хэсэг



*Зураг-47. Хог хаягдлын цэг*



*Зураг-48. Хог хаягдлын цэг*



*Зураг-49. Хог хаягдлын зуухны засварын ажлын явц*



*Зураг-50. Туслан гүйцэтгэгч ангиуд нь хог хаягдлаа салхинд хийсэхгүй байхаар хучиж зөөвөрлөдөг.*



*Зураг-51. Хог хаягдлын цэгт туслан гүйцэтгэгч ангиуд ангиллын дагуу хог хаягдлаа ангилан ялгаж байна.*



Зураг-52. Аюултай хог хаягдлыг шилжүүлэх ажлын явц



*Зураг-53. Аюултай хог хаягдал шилжүүлэх үеийн явц*

Химийн бодисын сав баглаа боодлыг шилжүүлэх, ачих ажлын явц

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2018 оны 2 дугаар сарын 2-ны өдрийн А/21 дүгээр тушвалын 1 дүгээр

АЮУЛТАЙ ХОГ ХАЯГДЛЫН ДАГАЛДАХ БИЧИГ

Дагалдах бичгийн дугаар: 25/21-2

1. Үүсгэгчийн талаарх мэдээлэл

Бүртгэлийн дугаар: Y 01329

"Петрочайна Дачин Тамсаг" ХХК, 21 дүгээр талбай

2. Аюултай хог хаягдлыг хүлээлгэн өгсөн:

Овог нэр (дармал үсгээр бичих)  
Б.Ариунболд

Гарын үсэг (тамга) Б.Ариунболд он сар өдөр 2025 04 10

3. Тээвэрлэгчийн талаарх мэдээлэл:

1/ Тээврийн хэрэгслийн улсын дугаар:

2987804 0460760  
48-57-10P

Тээвэрлэгч аж ахуй нэгжийн нэр: "Түмэн Эгшиг" ХХК

4. Аюултай хог хаягдлын талаарх мэдээлэл:

№	Аюултай хог хаягдлын нэр	Аюулын ангилал	Савалгааны бүлэг	Савны		Хэмжээ	Нэгж (кг, л, м3, ш)	Аюултай хог хаягдлын код						
				дугаар	төрөл									
1	Хортой бодис агуулсан будаг, бэх, цавуу, ризен, ремөн	X	2001			50	м3	2	0	0	1	1	5	*
2	Химийн бодисын уут шуудай	X	1501				м3	1	5	0	1	0	9	*
3	Химийн бодисын хуванцар сав	X	1501		200x	65ш	ш	1	5	0	1	0	9	*
4	Химийн бодисын металл сав <u>жүүж</u>	X	1501		25x	17ш	ш	1	5	0	1	0	9	*
5	Тусгаарлагч материал /эрээн хүчлалаг/	X	1501			70	м3	1	5	0	1	0	9	*
6	Галын унтраагуур	X	1605				ш	1	6	0	5	0	1	*
7	Хортой бодис агуулсан хэвлэлийн хорны хаягдал /картрижийн хамт/	X	803				кг	0	8	0	3	0	8	*
8	Батерей, аккумулятор	X	2001				кг	2	0	0	1	2	1	*
9	Шингээгч бохир алчуур материал	X	1502			50x <sup>3</sup>	кг	1	5	0	2	0	1	*
10														

5. Тээвэрлэх үед анхаарах нэмэлт зааварчилгаа, мэдээлэл:

Галын аюулаас болгоомжлох, гээгдүүлэх, бусдад шилжүүлэх, хулгайлагдахаас сэргийлэх

6. Аюултай хог хаягдлыг хүлээн авсан тээвэрлэгч:

Овог нэр (дармал үсгээр бичих)

- 1/ Б.Тулса  
2/ З.Арьяа дарх  
3/ Г.Нямхүү  
4/  
5/  
6/

Гарын үсэг (тамга) 2025 он 04 сар 10 өдөр

Т  
З.Арьяа дарх  
Г

7. Үл зохицол:

ууц

8. Аюултай хог хаягдал хүлээн авагчийн мэдээлэл:

Аж ахуй нэгжийн нэр:

"Түмэн Эгшиг" ХХК

Бүртгэлийн дугаар:

000022

Аюултай хог хаягдал хүлээн авсан:

Овог нэр (дармал үсгээр бичих)  
Б.Одбаяр

Гарын үсэг (тамга) он сар өдөр Б.Одбаяр 2025 04 10



Зураг-54. Аюултай хог хаягдлын акт

## 10. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

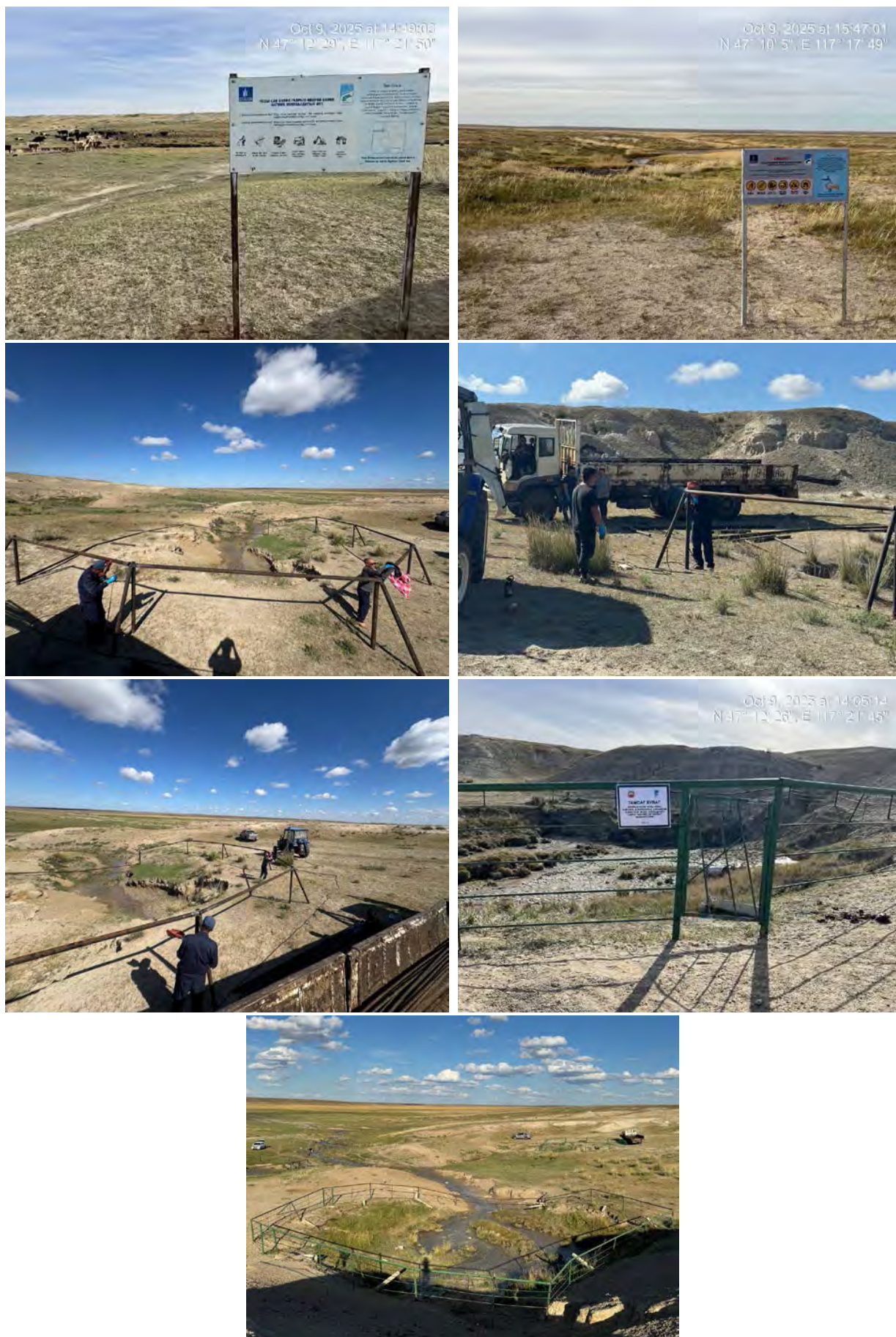
10.2. 2025 оны Байгаль орчин менежментийн төлөвлөгөөний ажил гүйцэтгэлд орон нутгийн захиргаа болон төрийн захиргааны байгууллага, АМГТГ, орон нутгийн иргэд хөндлөнгийн хяналт тавьж хамтран ажилласан.



*Зураг-55. 2025 оны Байгаль орчин менежментийн төлөвлөгөөний ажил гүйцэтгэлийн үйл явцад хөндлөнгийн хяналтаар ажилласан төрийн байгууллагуудын төлөөллүүд*



### 10.3. Тамсаг булаг хашаалах, усны эх үүсвэрийн тэмдэгжүүлэх ажил



Зураг-57. Тамсаг булгийг хашаалах үйл явц

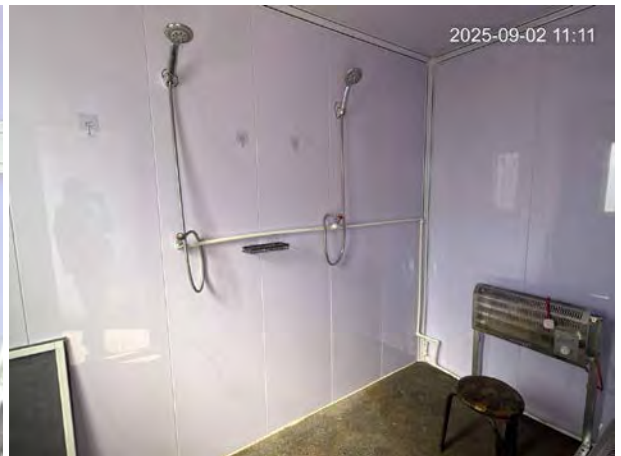
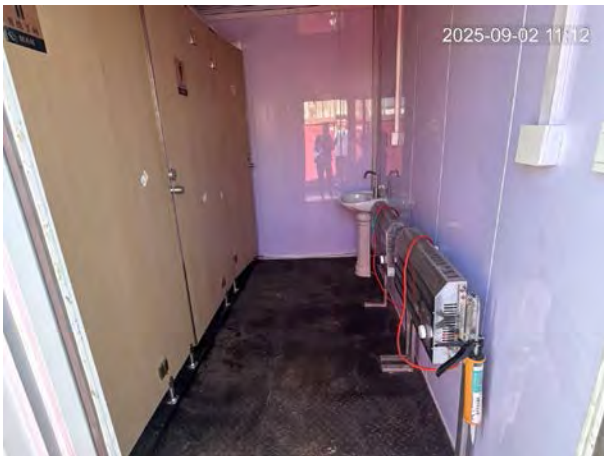


*Зураг-58. Тамсаг булгийн 3 эхийг хашаалсан байдал*



*Зураг-59. XXI талбайн харьяаны ундны усаа зөөвөрлөн хэрэглэдэг 2 өрхөд эрүүл ахуйн стандартын шаардлагад нийцсэн усны сав өгсөн.*

10.5.2. Туслан гүйцэтгэгч аж ахуй нэгжүүдийн нүхэн жорлонг буулгаж стандартад нийцсэн ариун цэврийн байгууламжтай болгох



*Зураг-60. Туслан гүйцэтгэгч ангиуд стандартын шаардлага хангасан ариун цэврийн өрөөтэй болсон.*



*Зураг-61. Туслан гүйцэтгэгч ангиуд стандартын шаардлага хангасан ариун цэврийн өрөөтэй болсон.*



**Зураг-62. Туслан гүйцэтгэгч ангиудын түр хогын цэг**



**Зураг-63. Туслан гүйцэтгэх ангиар дотоод хяналт шалгалт хийж буй үйл явц**



**Зураг-64. Туслан гүйцэтгэх ангиар дотоод хяналт шалгалт хийж буй үйл явц**



**Зураг-65. Туслан гүйцэтгэх ангиар дотоод хяналт шалгалт хийж буй үйл явц**



*Зураг-66. Ус тос ялгах тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлын засварын ажлууд*



*Зураг-67. Ус тос ялгах тоног төхөөрөмжийн хэсгүүд*



*Зураг-68. ТА-2 үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын сангийн гадна талын хашааг засаж сайжруулсан.*

10.5. Нийгмийн хариуцлагынхаа хүрээнд орон нутагт Халхгол сумын төвийн доторх явган хүний замуудыг засаж сайжруулан, шинээр барих ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Мөн хамтын ажиллагааг сайжруулах зорилгоор Халхгол сумын 2-р баг, Ялалт багийн иргэдийн дунд спортын арга хэмжээ зохион байгуулсан.



Зураг-69. Ялалт баг дээр зохион байгуулсан гар бөмбөгийн тэмцээн

## 11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

11.1. 2025 оны 08-р сарын 17-ны өдөр Халхгол сумын Ялалт 2-р багийн иргэдэд “Байгаль орчны менежментын төлөвлөгөө”-ний хийж хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн болон хийж хэрэгжүүлж байгаа ажлуудыг танилцуусан. Мөн Дорнод аймгин Халхгол сумын төвд 2025 оны 09-р сарын 30 өдөр 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг танилцуулан ажилласан.



Зураг-70. Байгаль орчны төлөвлөгөөний хэрэгжилтын тайланг орон нутгийн иргэдэд танилцуулах үеэр

**2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАНГИЙН  
2-Р ХАВСРАЛТ**

## 1. АГААР ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ

### 1.1. Судалгааны зорилго

“Петрочайна Дачин Тамсаг” ХХК-ний Дорнод аймгийн Халхгол, Матад сумын нутагт байрлах Газрын Тосны Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Тамсаг XXI талбай дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, агаарын нийт тоосны агууламж нь MNS 4585:2025 “Агаарын чанар Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартад нийцэж буй эсэхийг тодорхойлоход оршино.



Зураг-1 Агаарын хэмжилтийн багажууд

### 1.2. Хээрийн судалгаа



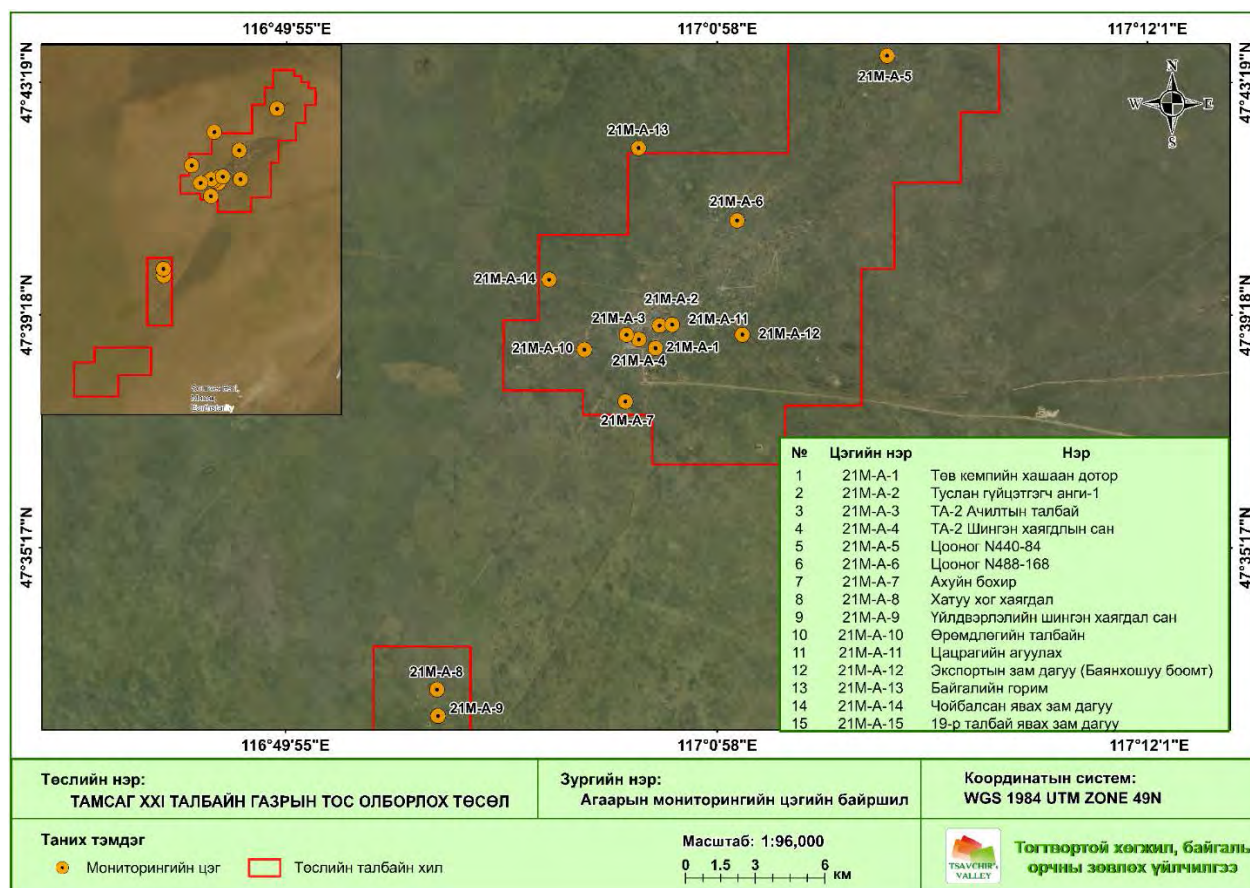
Зураг-2 Хээрийн хэмжилт хийж буй байдал

Хүснэгт-1 Агаарын мониторингийн цэгүүдийн ерөнхий мэдээлэл

№	Цэгийн нэр	Нэр	Уртраг	Өргөрөг
1	21М-А-1	Төв кемпийн хашаан дотор	116° 59' 23.08"	47° 38' 44.78"
2	21М-А-2	Туслан гүйцэтгэгч анги-1	116° 59' 29.19"	47° 39' 8.20"
3	21М-А-3	ТА-2 Ачилтын талбай	116° 58' 57.42"	47° 38' 53.76"
4	21М-А-4	ТА-2 Шингэн хаягдлын сан	116° 58' 38.36"	47° 38' 58.63"
5	21М-А-5	Цооног N440-84	117° 5' 19.7"	47° 43' 48.2"
6	21М-А-6	Цооног N488-168	117° 1' 28.6"	47° 40' 57.3"
7	21М-А-7	Ахуйн бохир	116° 58' 36.75"	47° 37' 49.42"
8	21М-А-8	Хатуу хог хаягдал	116° 53' 47.67"	47° 32' 50.16"
9	21М-А-9	Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдал сан	116° 53' 49.2"	47° 32' 22.8"
10	21М-А-10	Өрөмдлөгийн талбайн	116° 57' 33.69"	47° 38' 43.19"
11	21М-А-11	Цацрагийн агуулах	116° 59' 48.50"	47° 39' 9.2"
12	21М-А-12	Экспортын зам дагуу (Баянхошуу боомт)	117° 01' 36.5"	47° 38' 58.7"
13	21М-А-13	Байгалийн горим	116° 58' 56.89"	47° 42' 12.47"
14	21М-А-14	Чойбалсан явах зам дагуу	116° 56' 39.3"	47° 39' 55.8"
15	21М-А-15	19-р талбай явах зам дагуу	116° 51' 28.9"	49° 26' 22.8"

## Хүснэгт-2.Хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын төлөв байдал

№	Цэгийн нэр	Температур, °C		Салхины хурд м/с		Дуу чимээ, дБа		MNS 4585: 2025
		6-р сар	8-р сар	6-р сар	8-р сар	6-р сар	8-р сар	
1	21M-A-1	22	23	2.4	3.2	44.6	41.9	60
2	21M-A-2	21	25	0.8	0.8	51.1	48.4	60
3	21M-A-3	19	26	1.7	2.5	36.9	34.2	60
4	21M-A-4	23	20	1.9	2.7	50.4	47.7	60
5	21M-A-5	22	24	0.7	1.5	42.3	39.6	60
6	21M-A-6	21	27	4	4.8	50	47.3	60
7	21M-A-7	24	27	2.7	3.5	48.7	46	60
8	21M-A-8	20	25	4.1	4.9	39.8	37.1	60
9	21M-A-9	22	22	1.7	2.5	37.2	34.5	60
10	21M-A-10	13	19	2.6	3.4	51.8	49.1	60
11	21M-A-11	12	30	1.8	1.8	50	47.3	60
12	21M-A-12	23	23	5.7	6.2	53.4	50.7	60
13	21M-A-13	21	21	1.4	2.7	33.9	31.2	60
14	21M-A-14	15	20	2.5	3.1	37	34.3	60
15	21M-A-15	23	26	5.9	6	51.4	48.7	60



**Зураг-3 Агаарын мониторингийн цэгийн байршил**



**Зураг-4 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-1  
Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-02 (Туслан гүйцэтгэгч анги-1):**



**Зураг-5 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-2  
Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-3 (ТА-2 Ачилтын талбай):**



**Зураг-6 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-3  
Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-4 (ТА-2 Шингэн хаягдлын сан):**



**Зураг-7 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-4**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-5 (Цооног N440-84):**



**Зураг-8 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-5**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-6 (Цооног N488-168):**



**Зураг-9 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-6**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-7 (Ахуйн бохир):**



**Зураг-10 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-7**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-8 (Хатуу хог хаягдал):**



**Зураг-11 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-8**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-9 Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдал сан):**



**Зураг-12 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-9**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-10 (Өрөмдлөгийн талбай):**



**Зураг-13 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-10**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-11: (Цацрагийн агуулах):**



**Зураг-14 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-11**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-12 Экспортын зам дагуу (Баянхошуу боомт):**



**Зураг-15 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-12**

**Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-13 (Байгалийн горим):**



**Зураг-16 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-13  
Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-14: (Чойбалсан явах зам дагуу):**



**Зураг-17 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-14  
Агаарын мониторингийн цэг 21М-А-14: (19-р талбай явах зам дагуу):**



**Зураг-18 Агаарын хэмжилт хийсэн байдал 21М-А-15**

### 1.3. Орчны дуу шуугиан

Орчны дуу шуугианы хэмжилтийг мониторингийн цэгт 20 минутын хугацаатай хийсэн бөгөөд хэмжилтийн үеийн утга 31.2-53.4 дБа байна. Энэ нь Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2025 стандартын Өдрийн цаг (07-22 цаг) дуу шуугианы стандарт 60 дБа-аас хэтэрсэн үзүүлэлт байхгүй байна.

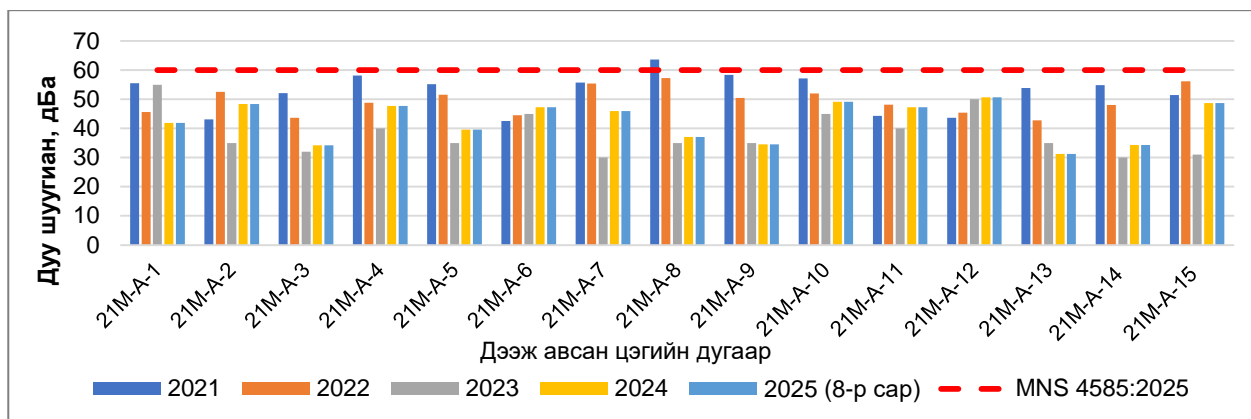


График 2.1 2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБа

2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтээр 30-63.6 дБа байна. 2021 оны хэмжилтээр 21M-A-8 (Хатуу хог хаягдал) цэгт 63.6 дБа утгатай байсан нь Агаарын чанар. Ерөнхий шаардлага MNS 4585:2025 стандарт өдрийн цаг (07-22 цаг)-ын 60 дБа-ын утгыг давсан ба энэ нь хэмжилт хийх үед тухайн цэг орчимд автомашины хөдөлгөөн харьцангуй ихтэй байсантай холбоотой. Харин бусад мониторингийн цэгийн хэмжилтээр агаарын чанарын стандарт давсан утга байхгүй.

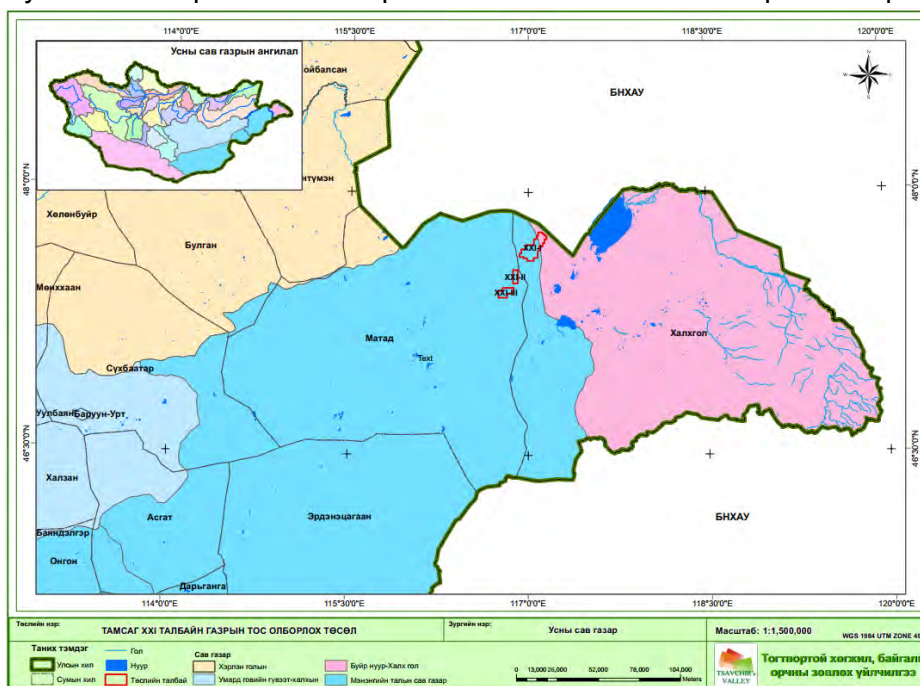
Хүснэгт 2.2 2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБа

2021-2025 оны дуу шуугианы хэмжилтийн дүн, дБа							
№	Мониторингийн цэг	2021	2022	2023	2024	2025 (8-р сар)	MNS 4585:2025
1	21M-A-1	55.5	45.6	55	41.9	41.9	60
2	21M-A-2	43.1	52.5	35	48.4	48.4	60
3	21M-A-3	52.1	43.7	32	34.2	34.2	60
4	21M-A-4	58.1	48.8	40	47.7	47.7	60
5	21M-A-5	55.2	51.6	35	39.6	39.6	60
6	21M-A-6	42.5	44.5	45	47.3	47.3	60
7	21M-A-7	55.7	55.4	30	46	46	60
8	21M-A-8	63.6	57.3	35	37.1	37.1	60
9	21M-A-9	58.4	50.5	35	34.5	34.5	60
10	21M-A-10	57.2	52	45	49.1	49.1	60
11	21M-A-11	44.3	48.2	40	47.3	47.3	60
12	21M-A-12	43.7	45.4	50	50.7	50.7	60
13	21M-A-13	53.9	42.8	35	31.2	31.2	60
14	21M-A-14	54.8	48.0	30	34.3	34.3	60
15	21M-A-15	51.4	56.2	31	48.7	48.7	60

## 2. УСАН ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ

### 2.1. Судалгааны талбайн усан орчны ерөнхий мэдээлэл

Судалгааны талбайд ойролцоогоор 3 км<sup>2</sup> талбайтай Хөвөө нуураас өөр тогтмол устай байдаг гадаргын усны илэрц байхгүй бөгөөд төслийн унд, ахуйн болон технологийн зориулалттай ус хангамжийн эх үүсвэр нь газрын доорх ус байдаг. Тамсаг-XXI талбай нь Монгол орны усны сав газрын ангиллаар Мэнэнгийн талын сав газарт хамаарч байна



Зураг-19 Усны сав газрын зураг

### 2.2. Усан орчны хяналтын цэгүүд тэдгээрийн байршил

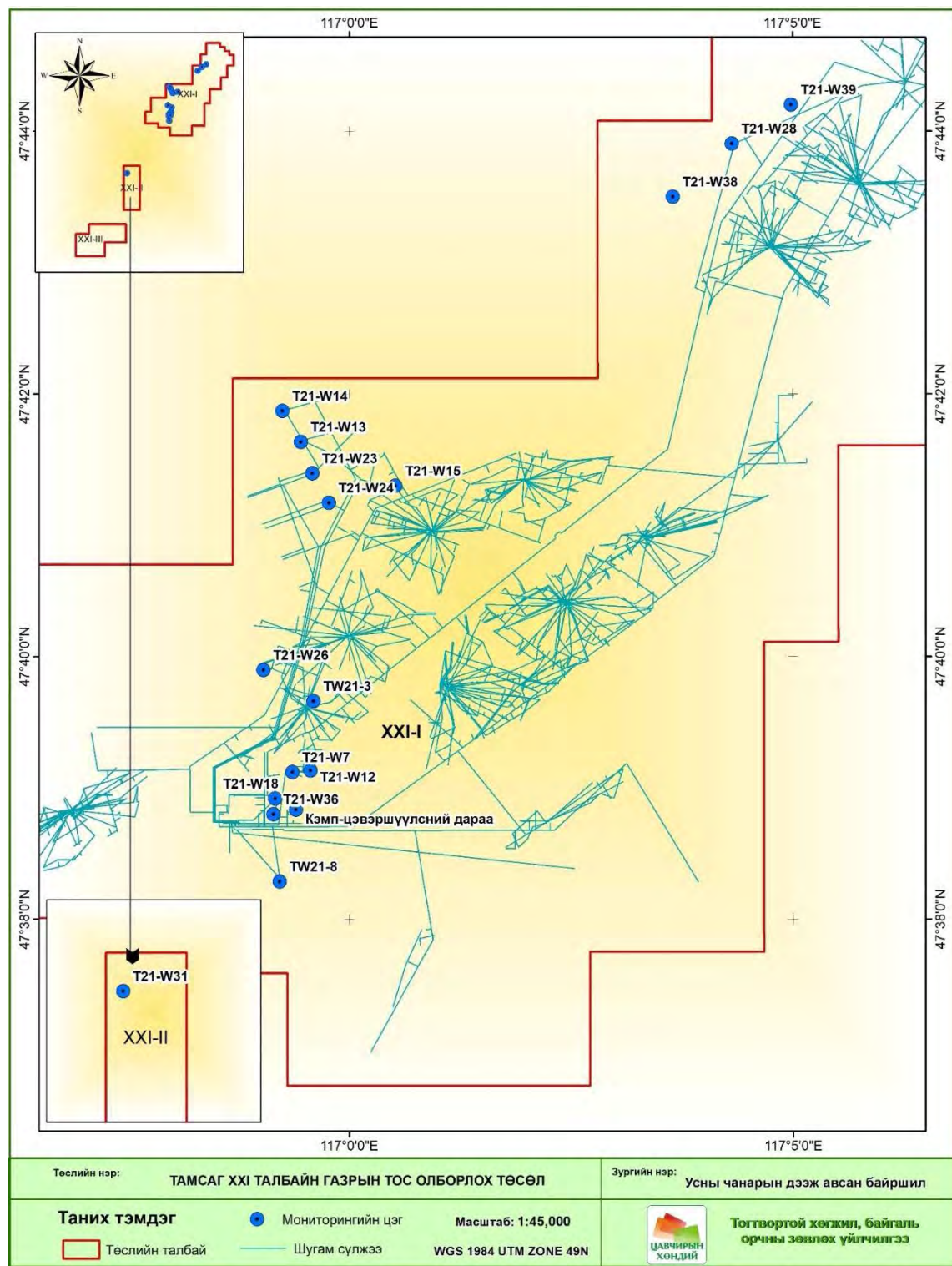
Төслийн хүрээнд ашиглаж буй гүний худгуудын усны чанар, усны түвшиний өөрчлөлтийг хянах, ажилчдын унд ахуйн хэрэглээний усны чанарыг хянах зорилгоор төсөл хэрэгжүүлэгчийн орчны хяналт шинжилгээний 16 цэгт дээжлэлт, хэмжилт хийсэн. Усан орчны мониторингийн цэгүүдийн мэдээллийг Хүснэгт 3.1-д, цэгүүдийн байршлыг Зураг 3.2-т тус тус харуулав.

Хүснэгт 0.3 Усан орчны мониторингийн цэгүүдийн ерөнхий мэдээлэл

№	МЦ-ийн дугаар	МЦ-ийн мэдээлэл	МЦ-ийн солбилцол	
			Х	У
1	T21-W12	Нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг	116°59'33.75"	47°39'8.03"
	T21-W31		116°52'42.60"	47°32'46.60"
2	T21-W24		116°59'46.20"	47°41'10.31"
3	T21-W23		116°59'35.02"	47°41'23.76"
4	T21-W13		116°59'27.24"	47°41'38.10"
5	T21-W28		117° 4'18.92"	47°43'54.38"
6	T21-W14		116°59'14.77"	47°41'52.23"
7	T21-W15		117° 0'31.22"	47°41'18.01"
8	T21-W26		116°59'1.98"	47°39'53.87"
9	TW21-3		116°59'35.92"	47°39'39.70"
10	TW21-8		116°59'12.98"	47°38'17.20"
11	T21-W7		116°59'21.63"	47°39'7.22"
	T21-W18	116°59'9.86"	47°38'55.13"	
12	T21-W38	117° 3'39.01"	47°43'30.04"	

13	T21-W39		117° 4'59.05"	47°44'12.05"
14	T21-W36	Ажилчдын унд ахуйд ашигладаг гүний худаг	116°59'8.74"	47°38'48.01"
15	Кемп-Цэвэршүүлсний дараа	Ажилчдын унд ахуйд ашиглаж буй цэвэршүүлсэн ус	116°59'24.04"	47°38'50.03"
16	Буйр нуур	Буйр нуур	116°52'42.60"	47°32'46.60"

Товчилсон үгийн тайлбар: МЦ - мониторингийн цэг



Зураг-20 Усны мониторингийн цэгүүдийн байршил



**Зураг-21 T21-W12 худгаас 6 сард, T21-W31 худгаас 8, 9 сард дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W24** (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг): T21-W24 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс хлор 73.2 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



**Зураг-22 T21-W24 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W23** (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг): T21-W23 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс сульфат 185 мг/л, төмрийн ион 44.7 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их буюу төмрийн агууламж маш өндөр байна.



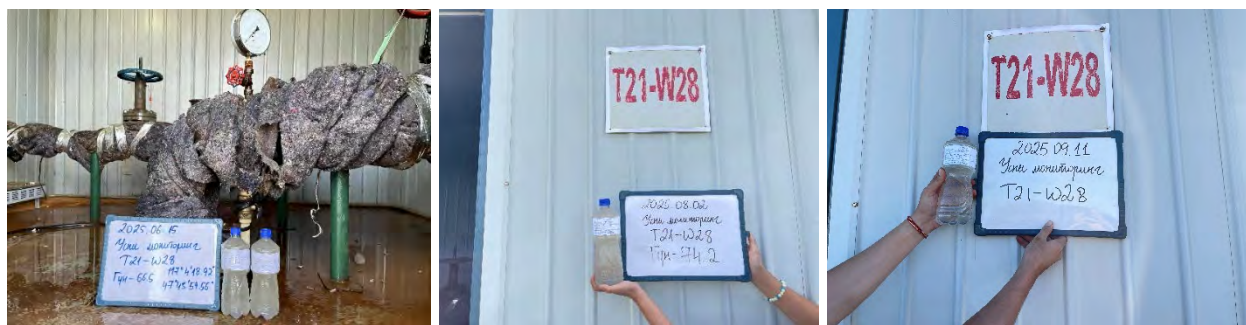
**Зураг-23 T21-W23 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W13** (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг): T21-W13 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс төмрийн ион 0.2 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



Зураг-24 T21-W13 худагаас дээж авсан байдал

**Усны мониторингийн цэг T21-W28** (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг): T21-W28 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс, төмрийн ион 3.3 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



Зураг-25 T21-W28 худагаас дээж авсан байдал

**Усны мониторингийн цэг T21-W14** (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг): T21-W14 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуу ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс хлор 3.9 мг/л, төмрийн ион 5.7 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их буюу төмрийн агууламж өндөр байна.



Зураг-26 T21-W14 худагаас дээж авсан байдал

**Усны мониторингийн цэг T21-W15** (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг): T21-W15 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуу ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс төмрийн ион 14.7 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их буюу төмрийн агууламж мөш өндөр байна.



**Зураг-27 T21-W15 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W26 (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг):** T21-W26 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд нь Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасан хэмжээнээс хэтрээгүй байна.



**Зураг-28 T21-W26 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W3 (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг):** T21-W3 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлор-сульфатийн ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс хлор 65.4 мг/л, төмрийн ион 17.7 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



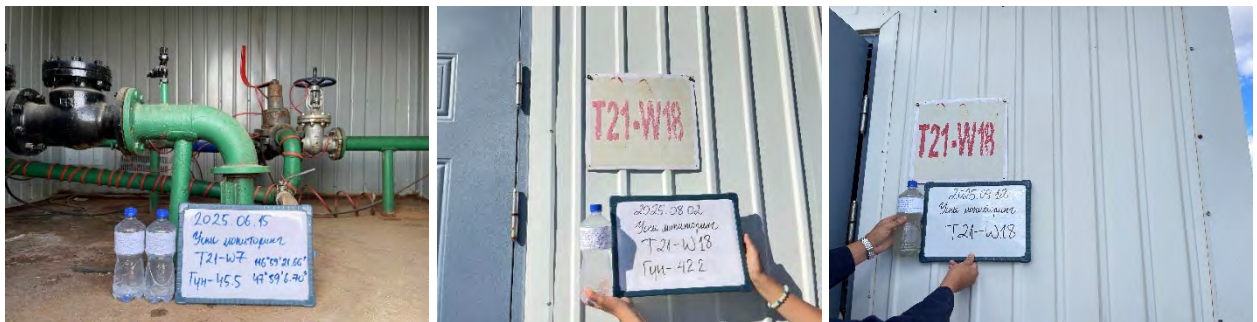
**Зураг-29 T21-W3 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W8 (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг):** T21-W8 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ холимог ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс төмрийн ион 1.2 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



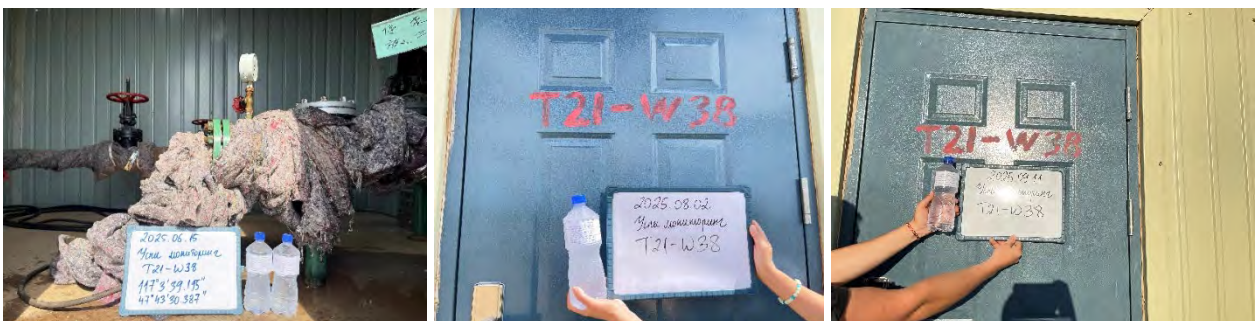
**Зураг-30 T21-W8 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W7, T21-W18 (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг):** T21-W7 худагаас 6 дугаар сард дээж авсан боловч тус худгийг цаашид ашиглахгүй болсон тул 8, 9 дүгээр саруудад T21-W18 худагаас дээж авсан. T21-W7 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс хлор 6.8 мг/л, нитритийн ион 0.2 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



**Зураг-31 T21-W7 худагаас 6 сард, T21-W18 худагаас 8, 9 сард дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W38 (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг):** T21-W38 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүд Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасан хэмжээнд байна.



**Зураг-32 T21-W38 худагаас дээж авсан байдал**

**Усны мониторингийн цэг T21-W39 (нэгдсэн шугамд холбогдсон газрын доорх усны ашиглалтын худаг):** T21-W39 худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс хлор 60.4 мг/л-ээр Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартад заасанаас их байна.



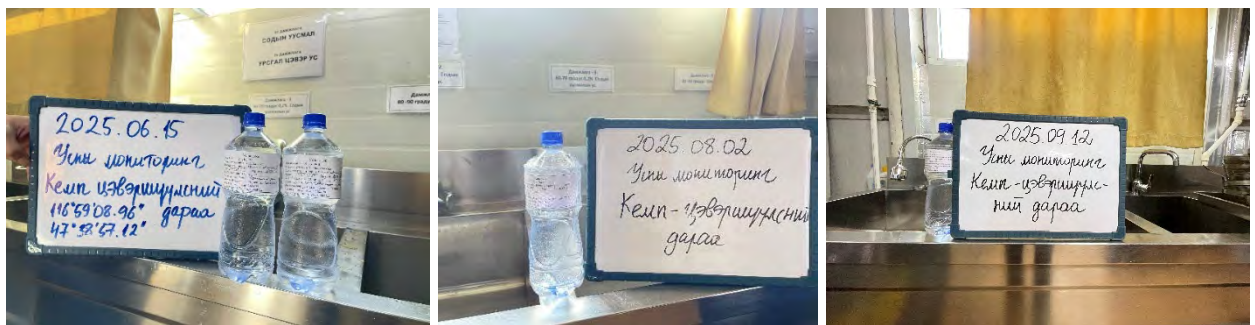
Зураг-33 T21-W39 худагаас дээж авсан байдал

### 2.3. Ажилчдын унд ахуйн хэрэглээнд ашиглаж буй усны эх үүсвэрийн ерөнхий хими физик шинж чанар

**Усны мониторингийн цэг T21-W36** /Ажилчдын унд ахуйн хэрэгцээг хангадаг гүний худаг/: T21-W36 худгийн ус нь 2025 оны 6 дугаар сарын дээжлэлтээр химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорийн ангийн, натрийн бүлгийн 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөн ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс төмрийн ион 0.2 мг/л-ээр Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018 стандартад заасанаас их буюу энэ худагийн усыг шууд унд ахуйн хэрэглээнд ашиглаж болохгүй.



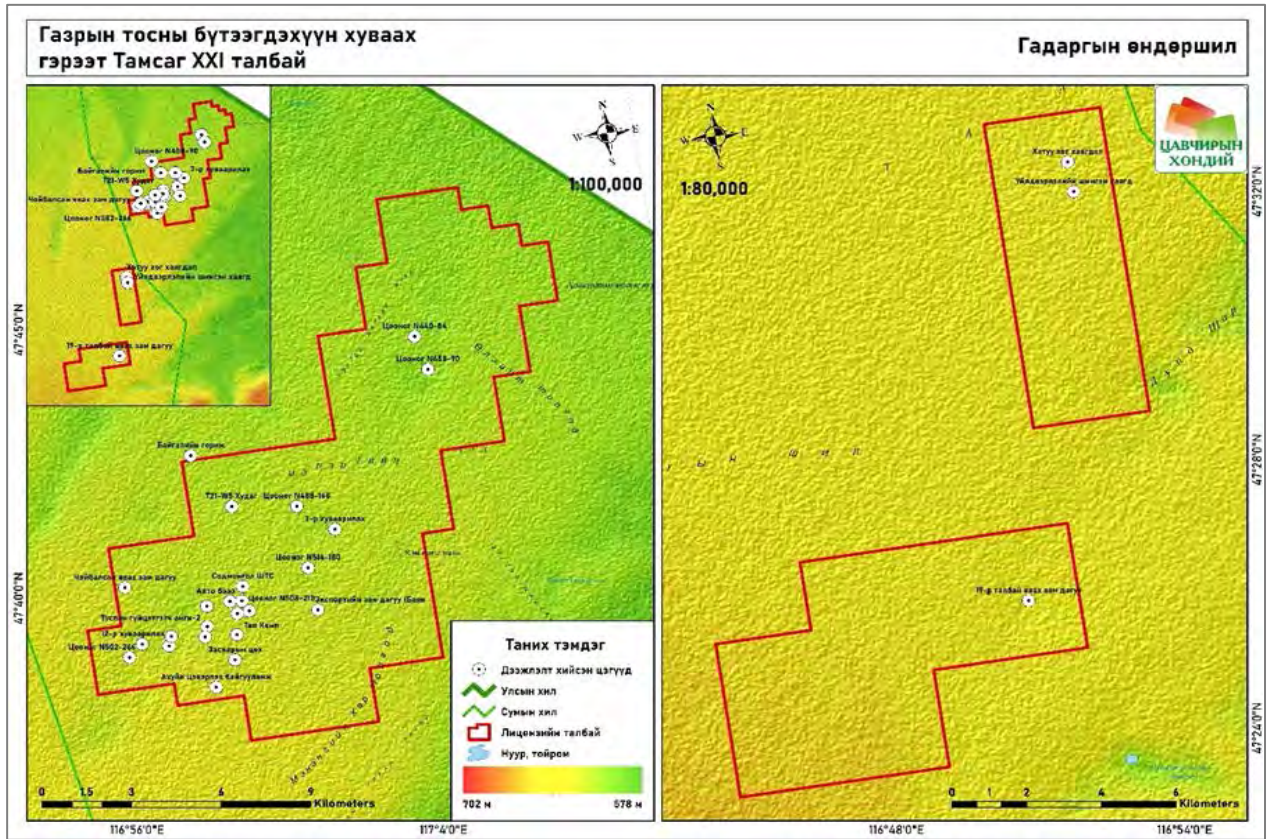
Зураг-34 T21-W36 худагаас дээж авсан байдал



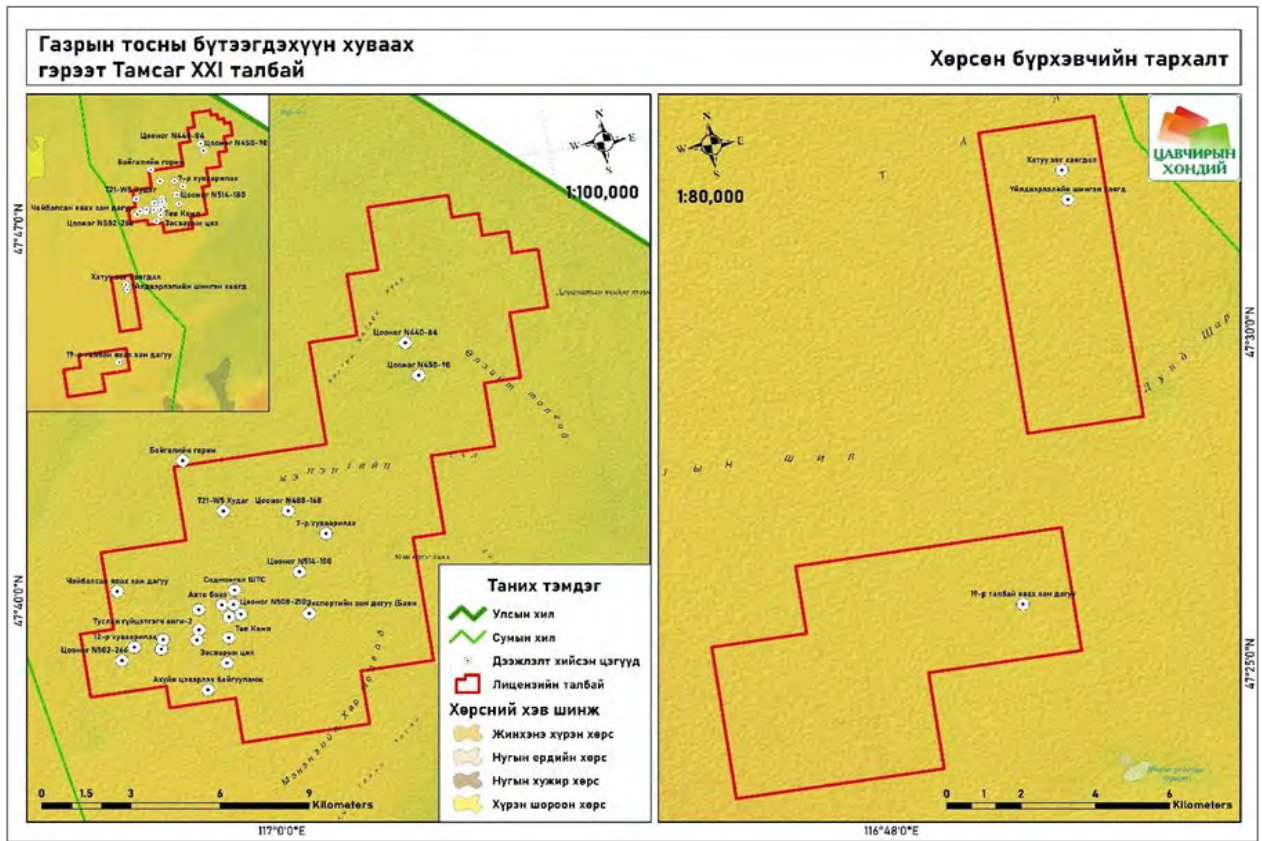
Зураг-35 Кемпийн цэвэршүүлсэн уснаас дээж авсан байдал

### 3. ХӨРСНИЙ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ

#### 3.1. Хөрсний мониторинг цэгүүдийн байршил



Зураг-36 Хөрсний мониторинг цэгүүдийн байршил



Төсөл хэрэгжүүлэгч: "Петрочайна Дачин Тамсаг" ХХК

Гүйцэтгэгч: "Цавчирын хөндий" ХХК

### 3.2. Мониторингийн цэгүүд

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-1 (Төв кемпийн зогсоол): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь сайжруулсан шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, ургамал бүрхэвчгүй, хөрсний өнгөн хэсэг хайрган хучилттай, элс болон давсныг хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдалгүй цэвэр байна.



**Зураг-37 SMP-1 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-2 (Туслан гүйцэтгэгч анги-1): Энэ цэгт тэмдэгжүүлсэн ердийн шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтарт, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдалгүй цэвэр байна.



**Зураг-18 SMP-2 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-3 (TA-2 шингэн хаягдлын сан): Энэ цэгт ердийн шороон зам болон зогсоолын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтарт, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдалгүй цэвэр байна.



**Зураг-39 SMP-3 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-4 (Цооног N440-84): Энэ цэгт газрын тос олборлох цооногийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-40 SMP-4 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-5 (Цооног N488-168): Энэ цэг нь ашиглалтаас гарч нөхөн сэргээсэн хуучин цооног байсан газарт байрлах бөгөөд хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвч сайтай, бага зэрэг тосны толботой, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-41 SMP-5 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-6 (Цооног N514-180): Энэ цэгт газрын тос олборлох цооногийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний гадарга бага зэрэг эвдэрсэн, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал шинээр түрж ургаж байгаа, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-42 SMP-6 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-7 (Цооног N506-246): Энэ цэгт газрын тос олборлох цооногийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний гадарга бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал бага, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-43 SMP-7 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-8 (Цооног N502-266): Энэ цэгт газрын тос олборлох цооногийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний гадарга дунд зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтарт, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-44 SMP-8 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-9 (7-р хуваарилах): Энэ цэгт тэмдэгжүүлсэн ердийн шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтарт, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-45 SMP-9 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-10 (12-р хуваарилах): Энэ цэгт тэмдэгжүүлсэн ердийн шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-46 SMP-10 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-11 (Засварын цех): Энэ цэгт ердийн шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-47 SMP-11 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-12 (Ахуйн цэвэрлэх байгууламж): Энэ цэгт ердийн шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал дунд зэрэг, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



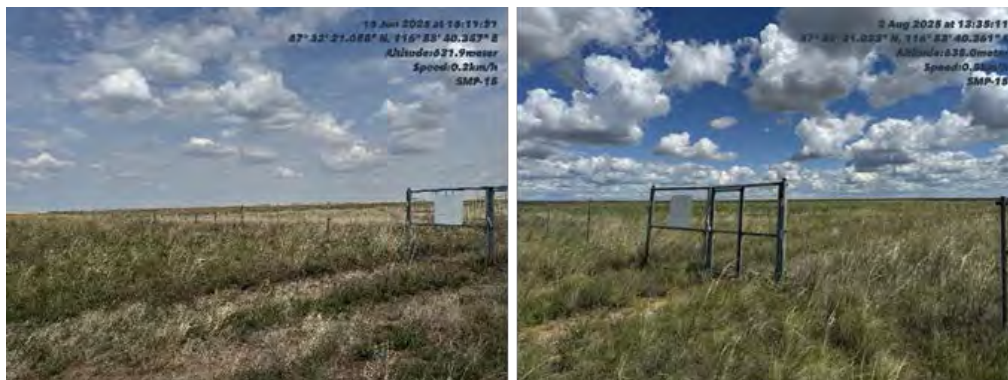
**Зураг-48 SMP-12 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-13 (Хатуу хог хаягдлын талбай): Энэ цэгт ердийн шороон замын нөлөөгөөр хөрсний гадарга нь бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавттар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал их, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-49 SMP-13 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-14 (Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын талбай): Энэ цэг нь хашаалсан талбайн гадна байрлах бөгөөд хөрсний гадарга нь талхагдал байхгүй, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал бага, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-50 SMP-14 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-15 (Өрөмдлөгийн талбай, нөхөн сэргээсэн): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь талхагдал байхгүй, нөхөн сэргээсэн талбай нь байгалийн төрхдөө бараг орсон, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал бага, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



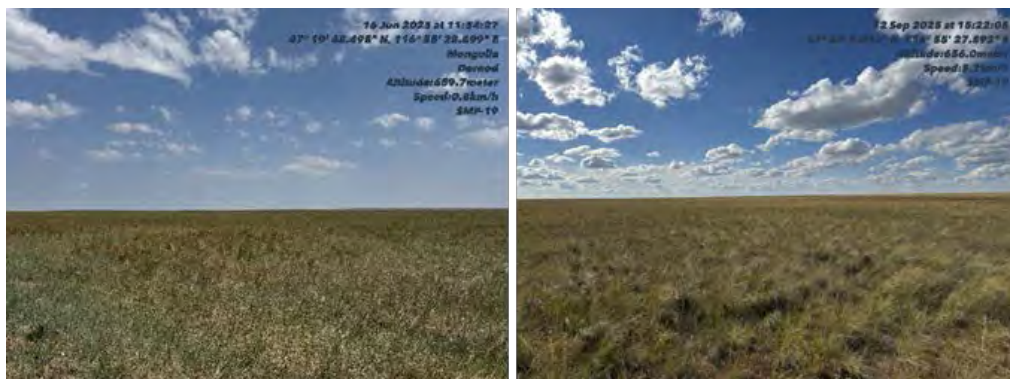
**Зураг-51 SMP-15 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-16 (Цацрагийн бодис агуулах орчим): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ердийн шороон замын нөлөөгөөр бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал их, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-52 SMP-16 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-17 (19-р талбай явах зам дагуу): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ердийн шороон замын нөлөөгөөр бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал бага, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-53 SMP-17 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-18 (Экспортын зам дагуу): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь тэмдэгжүүлсэн ердийн шороон замын нөлөөгөөр хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтарт, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-54 SMP-18 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-19 (Чойбалсан явах зам дагуу): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ердийн шороон замын нөлөөгөөр дунд зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал бага, элс давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-55 SMP-19 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-20 (Т21-W5 худаа): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ердийн шороон замын нөлөөгөөр дунд зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал дунд зэрэг, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-56 SMP-20 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-21 (Байгалийн горим): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ямар нэгэн талхагдалгүй буюу хүний нөлөөлөл байхгүй, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэг, ургамал бүрхэвч сайтай, хөл газрын ургамал бага, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-57 SMP-21 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-22 (ТА-2 баруун талд): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь дамжуулах шугам хоолой болон ердийн шороон замын нөлөөгөөр хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-58 SMP-22 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-23 (Сод монгол ШТС): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь тэмдэгжүүлсэн ердийн шороон замын нөлөөгөөр дунд зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр бага зэрэг тосны толботой, хатуу хог хаягдлын бохирдолгүй байна.



**Зураг-59 SMP-23 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-24 (Цооног 508-210): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь газрын тос олборлох цооногийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр дунд зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс болон давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-60 SMP-24 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-25 (Автобааз орчим): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ердийн шороон замын нөлөөгөөр хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвч бараг байхгүй, элс давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-61 SMP-25 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-26 (Туслан гүйцэтгэгч анги-2): Энэ цэгт хөрсний гадарга нь ердийн шороон замын нөлөөгөөр хүчтэй талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг нягтавтар, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал ихтэй, элс давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.



**Зураг-62 SMP-26 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

Хөрсний мониторингийн цэг SMP-27 (Цооног N458-90): Энэ цэгт газрын тос олборлох цооногийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр бага зэрэг талхлагдсан, хөрсний өнгөн хэсэг сийрэгдүү, ургамал бүрхэвчид хөл газрын ургамал бага, элс давсны хуримтлал байхгүй, гадарга дээр хатуу шингэн хог хаягдлын бохирдолгүй цэвэр байна.

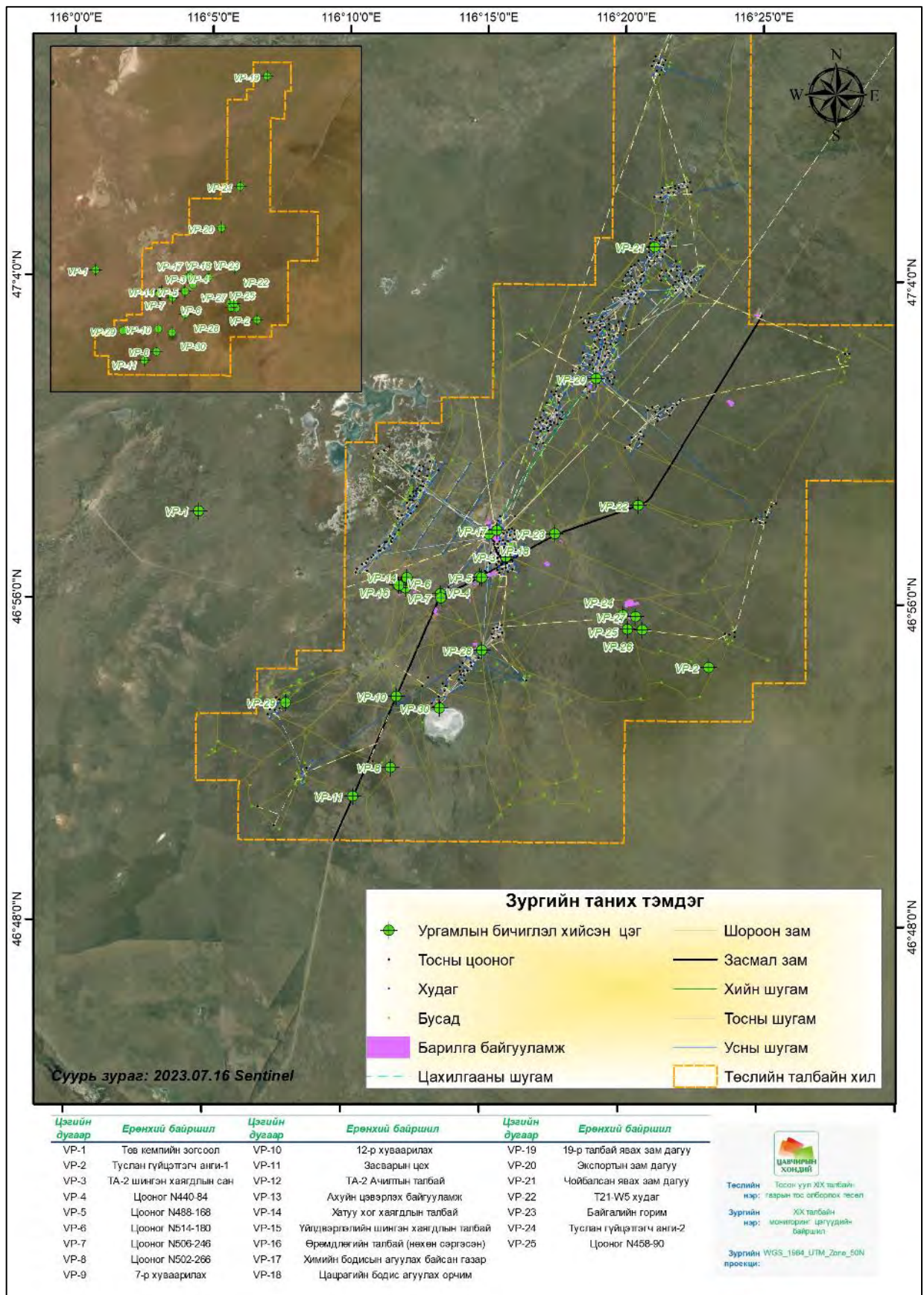


**Зураг-63 SMP-27 цэгийн хөрсний гадаргын өнөөгийн төлөв**

#### 4. УРГАМЛЫН ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ

##### 4.1. Ургамлын мониторингийн цэгүүдийн нэр, дугаар, солбицол

Цэгийн дугаар	Цэгийн нэр	Солбицол	
		Уртраг	Өргөрөг
VP-1	Төв кемпийн зогсоол	116°59'23.03"	47°38'44.78"
VP-2	Туслан гүйцэтгэгч анги-1	116°59'29.19"	47°39'8.20"
VP-3	ТА-2 шингэн хаягдлын сан	116°58'38.36"	47°38'58.63"
VP-4	Цооног N440-84	117°5'19.7"	47°43'48.2"
VP-5	Цооног N488-168	117°1'28.6"	47°40'57.3"
VP-6	Цооног N514-180	117°1'32.0"	47°39'47.5"
VP-7	Цооног N506-246	116°57'36.7"	47°38'52.9"
VP-8	Цооног N502-266	116°56'28.7"	47°38'36.9"
VP-9	7-р хуваарилах	117°02'24.1"	47°40'26.2"
VP-10	12-р хуваарилах	116°56'51.9"	47°38'49.8"
VP-11	Засварын цех	116°59'13.62"	47°38'16.60"
VP-12	ТА-2 Ачилтын талбай	116°58'57.42"	47°38'53.76"
VP-13	Ахуйн цэвэрлэх байгууламж	116°58'36.75"	47°37'49.42"
VP-14	Хатуу хог хаягдлын талбай	116°53'47.67"	47°32'50.16"
VP-15	Үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын талбай	116°53'49.2"	47°32'22.8"
VP-16	Өрөмдлөгийн талбай (нөхөн сэргэсэн)	116°57'33.69"	47°38'43.19"
VP-17	Химийн бодисын агуулах байсан газар	116°56'56.59"	47°38'30.10"
VP-18	Цацрагийн бодис агуулах орчим	116°59'48.50"	47°39'9.2"
VP-19	21-р талбай явах зам дагуу	116°51'28.97"	47°26'22.82"
VP-20	Экспортын зам дагуу	117°1'36.5"	47°38'58.7"
VP-21	Чойбалсан явах зам дагуу	116°56'39.32"	47°39'55.76"
VP-22	T21-W5 худаг	116°59'47.96"	47°41'8.66"
VP-23	Байгалийн горим	116°58'56.89"	47°42'12.47"
VP-24	Туслан гүйцэтгэгч анги-2	116°58'45.83"	47°39'12.48"
VP-25	Цооног N458-90	117°05'31.1"	47°43'06.8"

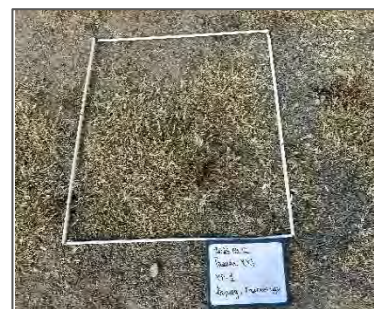


Зураг-64 Ургамлын мониторингийн цэгүүдийн байршил

**Ургамлын мониторингийн VP-1 цэг:** Тамсаг XXI талбайн “Төв кемп”-ийн зогсоолын дэргэд тухайн орчны ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Chloris virgata* Sw., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Eragrostis minor* Host, *Heteropappus hispidus* (Thunbg.), *Taraxacum officinale* Wigg., *Chenopodium acuminatum*, *Artemisia commutata* Bess., *Salsola collina* Pall

Дагалдах зүйлүүд: *Plantago major* L, *Lappula myosotis* Moench., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Stipa Krylovii* Roshev., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Salsola collina* Pall., *Bassia dasyphylla* (Fisch. et Mey.)



Зураг-65 Ургамлын мониторингийн цэг VP-1

**Ургамлын мониторингийн VP-2 цэг:** Тамсаг XXI талбайн “Туслан гүйцэтгэгч анги-1” орчмын ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн орчинд алаг өвс-нэг наст үетэнт ургамлан нөмрөгтэй байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Artemisia* sp, *Vincetoxicum sibiricum* (L.) Decne, *Lappula myosotis* Moench., *Chenopodium aristatum* L., *Enneapogon borealis* (Greseb.), *Taraxacum officinale* Wigg.

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia macrocephala* Jacquem., *Serratula centauroides* L., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Urtica cannabina* L.



Зураг-66 Ургамлын мониторингийн цэг VP-2

**Ургамлын мониторингийн VP-3 цэг:** Тамсаг XXI талбайн ТА-2 шингэн хаягдлын сангийн ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Vincetoxicum sibiricum* (L.) (sp), *Heteropappus hispidus* (Thunbg.), *Lappula myosotis* Moench., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Enneapogon borealis* (greseb.), *Eragrostis minor* Host, *Chenopodium aristatum* L., *Salsola collina* Pall, *Chloris virgata* Sw

Дагалдах зүйлүүд: *Chenopodium acuminatum* Willd, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia commutata* Bess., *Eragrostis minor* Host, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze., *Chloris virgata* Sw, *Artemisia macrocephala* Jacquem.





Зураг-67 Ургамлын мониторингийн цэг VP-3

**Ургамлын мониторингийн VP-4 цэг:** Тамсаг XXI талбайн N440-84 цооногийн ойр орчмын ургамлан нөмрөг болоод тухайн цооногоос ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Artemisia scoparia*, *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Stipa grandis* P. Smirn., *Agropyron cristatum* (L.) P. B.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Artemisia Sieversiana* Willd., *Stipa Krylovii* Roshev, *Stipa grandis* P. Smirn., *Salsola collina* Pall, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Setaria viridis* (L.) P. B., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Enneapogon borealis* (Greseb.), *Festuca sibirica* Hack. ex Boiss.

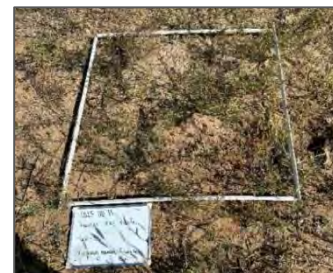


Зураг-68 Ургамлын мониторингийн цэг VP-4

**Ургамлын мониторингийн VP-5 цэг:** Ургамлын мониторингийн VP-5 дугаартай цэг нь Тамсаг-XXI талбайн N488-168 нөхөн сэргээлт хийсэн цооногийг төлөөлүүлэн ургамлын мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тус цооногийн ургамлан нөмрөг 100% нөхөн сэргэж байгалийн горимдоо орсон байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Eragrostis minor* Host, *Artemisia commutata*, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Artemisia scoparia*, *Stipa grandis* P. Smirn., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng.

Дагалдах зүйлүүд: *Chloris virgata* Sw., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze., *Erodium Stephanianum* Willd., *Caragana stenophylla* Pojark, *Enneapogon borealis* (Greseb.)



Зураг-69 Ургамлын мониторингийн цэг VP-5

**Ургамлын мониторингийн VP-6 цэг:** Тухайн VP-6 дугаартай цэг нь Тамсаг XXI талбайн N514-180 дугаартай цооногийн ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Stipa grandis* P. Smirn, *Ephedra sinica* Stapf, *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Koeleria macrantha* (Ldb.), *Carex Korshinskyi* Kom., *Glycyrrhiza uralensis* Fsieh., *Artemisia commutata* Bess., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Kochia prostrata* (L.) Schrad.





Зураг-70 Ургамлын мониторингийн цэг VP-6

**Ургамлын мониторингийн VP-7 цэг:** Тамсаг XXI талбайн N506-246 цооногийн ургалан нөмрөгийг төлөөлүүлэн тус мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Stipa grandis* P. Smirn, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia commutata* Bess., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Medicago ruthenica* (L.) Ldb., *Artemisia palustris* L, *Serratula centauroides* L, *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Astragalus adsurgens*, *Cymbaria dahurica* L., *Euphorbia discolor* Ldb., *Vincetoxicum sibiricum* (L.), *Ephedra sinica* Stapf



Зураг-71 Ургамлын мониторингийн цэг VP-7

**Ургамлын мониторингийн VP-8 цэг:** Тамсаг XXI талбайн N502-266 цооног орчмын ургалан нөмрөгийг төлөөлүүлэн тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Serratula centauroides* L, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Artemisia frigida* Willd., *Cymbaria dahurica* L., *Artemisia palustris* L.

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis*, *Stipa Krylovii* Roshev., *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Caragana microphylla*, *Artemisia commutata* Bess., *Artemisia scoparia* Waldst. Et, *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Ephedra sinica* Stapf, *Haplophyllum dauricum* (L.) G, *Vincetoxicum sibiricum* (L.), *Orobanche coerulescens* Steph., *Chenopodium acuminatum*



Зураг-72 Ургамлын мониторингийн цэг VP-8

**Ургамлын мониторингийн VP-9 цэг:** Тамсаг XXI талбайн 7-р хуваарилах байгууламж орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Lappula myosotis* Moench., *Artemisia Sieversiana* Willd., *Chloris virgata* Sw. *Artemisia Adamsii* Bess., *Leuzea uniflora* (L.) Holub

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia commutata* Bess., *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Setaria viridis* (L.) P. B., *Halogeton glomeratus* (M. B.) C., *Serratula centauroides* L., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.) Ktze.





Зураг-73 Ургамлын мониторингийн цэг VP-9

**Ургамлын мониторингийн VP-10 цэг:** Тамсаг XXI талбайн 12-р хуваарилах байгууламж орчмын ургамлан нөмрөг, нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Chloris virgata* Sw., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Lappula myosotis* Moench., *Eragrostis minor* Host, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Salsola collina* Pall, *Artemisia frigida* Willd., *Chenopodium aristatum* L.

Дагалдах зүйлүүд: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Serratula centauroides* L., *Asparagus dahuricus* Fisch, *Stipa grandis* P. Smirn., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Serratula centauroides* L., *Caragana stenophylla* Pojark



Зураг-74 Ургамлын мониторингийн цэг VP-10

**Ургамлын мониторингийн VP-11 цэг:** Тамсаг XXI талбайн засварын цех орчмын ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia frigida*, *Enneapogon borealis* (Greseb.), *Artemisia Sieversiana* Willd.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia commutata*, *Medicago ruthenica* (L.) Ldb., *Serratula centauroides* L., *Cymbaria dahurica* L.



Зураг-75 Ургамлын мониторингийн цэг VP-11

**Ургамлын мониторингийн VP-12 цэг:** Тамсаг XXI талбайн ТА-2 ачилтын талбайгаас ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Caragana stenophylla* Pojark., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Poa attenuate* Trin., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Carex duriuscula* C.A.Mey.,

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa sibirica* (L.) Lam., *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Thermopsis dahurica* Czefr., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam. *Euphorbia discolor* Ldb.





Зураг-76 Ургамлын мониторингийн цэг VP-12

**Ургамлын мониторингийн VP-13 цэг:** Тамсаг XXI талбайн ахуйн цэвэрлэх байгууламж орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Artemisia frigida* Willd., *Bassia dasyphylla* (Fisch. et Mey.), *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Serratula centauroides* L, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii*, *Setaria viridis* (L.) P. B., *Eragrostis minor* Host, *Salsola collina* Pall., *Heteropappus hispidus*



Зураг-77 Ургамлын мониторингийн цэг VP-13

**Ургамлын мониторингийн VP-14 цэг:** Тамсаг XXI талбайн хатуу хог хаягдлын талбай орчмын ургамлан нөмрөг, нөлөөллийг төлөөлүүлэн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Artemisia commutata* Bess., *Carex Korshinskyi* Kom., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Artemisia* sp, *Enneapogon borealis* (greseb.)

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia Sieversiana* Willd., *Setaria viridis* (L.) P. B., *Eragrostis minor* Host, *Chloris virgata* Sw, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Artemisia Adamsii* Bess.



Зураг-78 Ургамлын мониторингийн цэг VP-14

**Ургамлын мониторингийн VP-15 цэг:** Тамсаг XXI талбайн үйлдвэрлэлийн шингэн хаягдлын талбайн ургамлан нөмрөг болон ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Serratula centauroides* L, *Caragana stenophylla* Pojark., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Chamaerhodos erecta* (L.) Bge., *Artemisia frigida* Willd.

Дагалдах зүйлүүд: *Thermopsis dahurica* Czefr., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Cymbaria dahurica* L., *Filifolium sibiricum* (L.) Kitam., *Allium tenuissimum* L., *Allium senescens* L., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Astragalus adsurgens* Pall, *Iris tenuifolia* Pall., *Dontostemon integrifolius* (L.)





Зураг-79 Ургамлын мониторингийн цэг VP-15

**Ургамлын мониторингийн VP-16 цэг:** Тамсаг XXI талбайн өрөмдлөгийн нөхөн сэргэсэн талбайн ургамлан нөмрөгийг төлөөлүүлэн тухайн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилоч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Artemisia frigida* Willd., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Medicago ruthenica* (L.) Ldb., *Serratula centauroides* L, *Caragana stenophylla* Pojark., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Chamaerhodos erecta* (L.) Bge., *Iris tenuifolia* Pall., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Carex Korshinskyi* Kom., *Saposhnikovia divaricata*, *Leuzea uniflora* (L.) Holub., *Allium anisopodium* Ldb., *Cymbaria dahurica* L, *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Dontostemon integrifolius* (L.), *Oxytropis* sp



Зураг-80 Ургамлын мониторингийн цэг VP-16

**Ургамлын мониторингийн VP-18 цэг:** Тамсаг XXI талбайн цацрагт бодисын агуулах орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн

мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Шарилж-үетэнт (128а, X-II-2-7) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгоч: *Enneapogon borealis* (greseb.), *Artemisia* sp, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Ephedra sinica* Stapf, *Allium anisopodium* Lbd., *Agropyron cristatum* (L.) P. B.

Дагалдах зүйлүүд: *Chloris virgata* Sw., *Eragrostis minor* Host, *Potentilla bifurca* L, *Stipa Krylovii* Roshev., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.), *Chenopodium acuminatum* Willd, *Sibbaldianthe adpressa* (Bge.) Juz., *Heteropappus hispidus* (Thunbg.) Less.



Зураг-81 Ургамлын мониторингийн цэг VP-18

**Ургамлын мониторингийн VP-19 цэг:** Тамсаг XXI талбайгаас 19-р талбай явах зам дагуу 30 орчим км зайд авто замын нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгоч: *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Artemisia frigida* Willd., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Thalictrum simplex* L., *Astragalus tenuis* Turcz., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Allium anisopodium* Lbd.

Дагалдах зүйлүүд: *Serratula centauroides* L., *Cymbaria dahurica* L., *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Allium senescens* L., *Caragana stenophylla* Pojark., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Euphorbia discolor* Ldb., *Asparagus dahuricus* Fisch, *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Heteropappus hispidus* (Thunbg.), *Iris tenuifolia* Pall., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Artemisia commutata* Bess., *Enneapogon borealis* (greseb.)



Зураг-82 Ургамлын мониторингийн цэг VP-19

**Ургамлын мониторингийн VP-20 цэг:** Тамсаг XXI талбайн Экспортын зам дагуу (Баянхошуу боомт) явах шороон зам дагуух ургамлан нөмрөгийг төлөөлүүлэн мониторингийн цэг байгуулсан. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Stipa grandis* P. Smirn., *Stipa Krylovii* Roshev, *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult. *Allium anisopodium* Lbd., *Caragana stenophylla* Pojark., *Sibbaldianthe adpressa* (Bge.) Juz., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia Sieversiana* Willd., *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.), *Artemisia commutata* Bess., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Chloris virgata* Sw., *Setaria viridis* (L.) P. B, *Plantago major* L., *Potentilla acaulis* L., *Potentilla tanacetifolia* Willd. Ex, *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Halogeton glomeratus* (M. B.) C.





Зураг-83 Ургамлын мониторингийн цэг VP-20

**Ургамлын мониторингийн VP-21 цэг:** Тамсаг XXI талбайгаас Чойбалсан явах зам дагуух ургамлан нөмрөг болон авто замаас ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийг хянах зорилготойгоор тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa Krylovii* Roshev., *Serratula centauroides* L, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Carex Korshinskyi* Kom., *Potentilla bifurca* L., *Lespedeza dahurica* (Laxm.)

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis* P. Smirn, *Thermopsis dahurica* Czefr., *Euphorbia discolor* Ldb., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.), *Ptilotrichum canescens* C.A.Mey., *Haplophyllum dauricum* (L.) G., *Euphorbia discolor* Ldb., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Artemisia commutata* Bess, *Artemisia frigida* Willd., *Artemisia palustris* L., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Cymbaria dahurica* L., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Eragrostis minor* Host, *Sibbaldianthe adpressa* (Bge.) Juz, *Allium senescens* L, *Vincetoxicum sibiricum* (L.), *Thalictrum squarrosum* Steph.



Зураг-84 Ургамлын мониторингийн цэг VP-21

**Ургамлын мониторингийн VP-22 цэг:** Тамсаг XXI талбайн T21-W5 худаг орчмын ургамлан нөмрөг, нөлөөллийг хянах зорилготой тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Хиаг-Үетэнт (99, X-I-1-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Caragana stenophylla* Pojark., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Asparagus dahuricus* Fisch.

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa Krylovii* Roshev., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Potentilla tanacetifolia* Willd. E, *Potentilla bifurca* L, *Convolvulus Ammanii* Desr., *Chenopodium aristatum* L., *Serratula centauroides* L, *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Cymbaria dahurica* L, *Enneapogon borealis* (greseb.) Honda, *Potentilla bifurca* L, *Salsola collina* Pall



Зураг-85 Ургамлын мониторингийн цэг VP-22

**Ургамлын мониторингийн VP-23 цэг:** Тамсаг XXI талбайн Байгалийн горим буюу харьцуулалтын цэгийг 14 -р худгаас баруун хойш 1 км зайд байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилогч: *Stipa grandis* P. Smirn, *Stipa Krylovii* Roshev, *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Caragana micropylla* (Pall.) Lam., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Carex duriuscula* C.A.Mey, *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Ephedra sinica* Stapf, *Allium anisopodium* Ldb, *Euphorbia discolor* Ldb., *Haplophyllum dauricum* (L.) G. Don, *Medicago ruthenica* (L.) Ldb

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Allium senescens* L., *Vincetoxicum sibiricum* (L.) Decne, *Serratula centauroides* L, *Dontostemon integrifolius* (L.), *Iris tenuifolia* Pall.

*Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Potentilla bifurca*, *Chenopodium aristatum* L., *Allium odorum* L., *Potentilla tanacetifolia* Willd. ex



Зураг-86 Ургамлын мониторингийн цэг VP-23

**Ургамлын мониторингийн VP-24 цэг:** Тамсаг XXI талбайн туслан гүйцэтгэгч анги-2 орчмын ургамлан нөмрөг болог нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Алаг өвс-Үетэнт (119, X-I-3-2) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Artemisia Sieversiana* Willd, *Chenopodium acuminatum* Willd., *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Enneapogon borealis* (greseb.) Honda, *Carex duriuscula* C.A.Mey.

Дагалдах зүйлүүд: *Artemisia scoparia* Waldst. Et, *Chloris virgata* Sw., *Eragrostis minor* Host, *Lespedeza dahurica* (Laxm.), *Artemisia commutata* Bess., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Chenopodium aristatum* L., *Heteropappus hispidus* (Thunbg.), *Potentilla tanacetifolia* Willd. Ex, *Cymbaria dahurica* L., *Potentilla acaulis* L.





Зураг-87 Ургамлын мониторингийн цэг VP-24

**Ургамлын мониторингийн VP-25 цэг:** Тамсаг XXI талбайн N458-90 дугаартай цооног орчмын ургамлан нөмрөг болон нөлөөллийг хянах үүднээс тухайн мониторингийн цэгийг байгуулсан байна. Тухайн цэг орчимд Харгана оролцсон Үетэн-Том хялганат (136а, X-II-4-1) бүлгэмдэл тархсан байна.

Гол зонхилгч: *Elymus chinensis* (Trin.) Keng., *Carex duriuscula* C.A.Mey., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng.

Дагалдах зүйлүүд: *Stipa grandis* P. Smirn, *Stipa Krylovii* Roshev., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng., *Lespedeza dahurica* (Laxm.) Schindl., *Asparagus dahuricus* Fisch., *Caragana stenophylla* Pojark., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Bassia dasyphylla* (Fisch. et Mey.), *Chenopodium acuminatum* Willd., *Chenopodium aristatum* L., *Asparagus dahuricus* Fisch, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Serratula centauroides* L.



Зураг-88 Ургамлын мониторингийн цэг VP-25