

Агуулга

1.	Төслийн ТАНИЛЦУУЛГА	3
1.1.	ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ	4
2.	Төсөл ХЭРЭГЖИЖ БУЙ ОРОН НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	7
3.	Төслийн ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	11
4.	ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ	12
5.	СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	14
6.	НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	25
7.	БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	26
8.	НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	26
9.	ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	26
10.	ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	27
11.	ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	28
12.	ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	29
13.	ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ	30
	Судалгааны АРГА ЗҮЙ.....	30
	ХӨРСНИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙГ ҮНЭЛЭХ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД МЭДЭЭЛЭЛ	31
	Төслийн талбайн ХӨРСӨН БҮРХЭВЧИЙН ХЭВ ШИНЖ, ТҮҮНИЙ ОНЦЛОГ	31
	Төслийн талбайд ТАРХСАН ХӨРСНИЙ ӨНӨӨГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	32
	ОНГИ-V ТАЛБАЙН СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН.....	34
	Судалгааны цэгүүд дэх хөрсний үндсэн хэв шинж ба тэдгээрийн онцлог	34
	Хөрсний ус-физик шинж чанар	42
	Хөрсний хүнд металлын агууламж	43
	ХӨРСНИЙ ХЭЭРИЙН СУДАЛГААНЫ МЭДЭЭЛЭЛ, ТЭМДЭГЛЭЛ	47
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-1	47
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-2	48
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-3	49
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-4	50
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-5	51
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-6	52
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-7	53
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-8	54
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-9	55
	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-10.....	56
	Баянтээг багийн төвийн гүний худаг	58
	Онги-V-25-02 булаг	59

Таанын гар худаг	60
Хүрмэн гар худаг	61
Онги-V-05 гүний худаг.....	62
Тал булаг.....	63
Хөх дэрсний худаг	64
Хуурайн гар худаг	65
ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН УСАН ОРЧНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ.....	66
СУДАЛГААНЫ БАГЖ ХЭРЭГСЭЛ.....	73
СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН	73
Хөхтөн	75
Шувуу 79	
Мөлхөгч	85
УРГАМАЛЖИЛЫН СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ.....	87
ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН УРГАМАЛЖИЛ, ТҮҮНИЙ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ.....	91
Төслийн талбайн 2025 оны төлөв байдал.....	93
Төслийн талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн.....	96
Тусгагийн бүрхэц	101
Ургац 101	
14. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	103
15. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	103
16. ДҮГНЭЛТ.....	104

1. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

Төслийн нэр: Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төсөл

Төслийн үндэслэл: “Тахь ресурс” ХХК нь Нүүрсний давхаргын метан хийн Онги-V блокийн хэмжээнд Монгол Улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг болох Ашигт малтмал, Газрын тосны газартай 2020 оны 03 дугаар сарын 05-ны өдөр НДМХийн хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа гүйцэтгэхээр “Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ” байгуулсан.

Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 02 дугаар сарын 12-ны өдрийн 57 дугаар тогтоолоор Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ашигт малтмал, Газрын тосны газартай Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт, Уул уурхайн, хүнд үйлдвэрийн сайдын А/618 тоот тушаалаар “Уламжлалт бус газрын тос буюу нүүрсний давхаргын метан хий” хайх 948 дугаартай аж ахуй үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийг авсан хайгуулын компани юм.

Төслийн зорилго: “Тахь ресурс” ХХК нь Монголоос нүүрсний давхаргын метан хийг хайж, боловсруулан дэлхийн бусад улс орнуудад нийлүүлэх анхдагчдын нэг нь болох зорилготой.

Түүнчлэн Монгол орныхоо байгалийн нөөц баялаг муутай төвөөс алслагдмал газар нутгуудад шинэ техник, технологи болон эрчим хүчний шинэ эх үүсвэрийг нүүрснээс бусад эх үүсвэрээс гарган авч шийдвэрлэхээр ажиллаж байна.

Хэтийн төлөв: Монгол улс нь Байгалийн хийн асар их нөөц бололцоотой газар нутаг бөгөөд бид улс орныхоо ирээдүйг илүү өнгөлөг гэгээтэй болгохын зэрэгцээ өнөөдөр нийгэмд тулгамдаж буй олон чухал асуудлуудыг шийдвэрлэх гарц нь болно гэдэгтэй итгэлтэй байна. Үүнд:

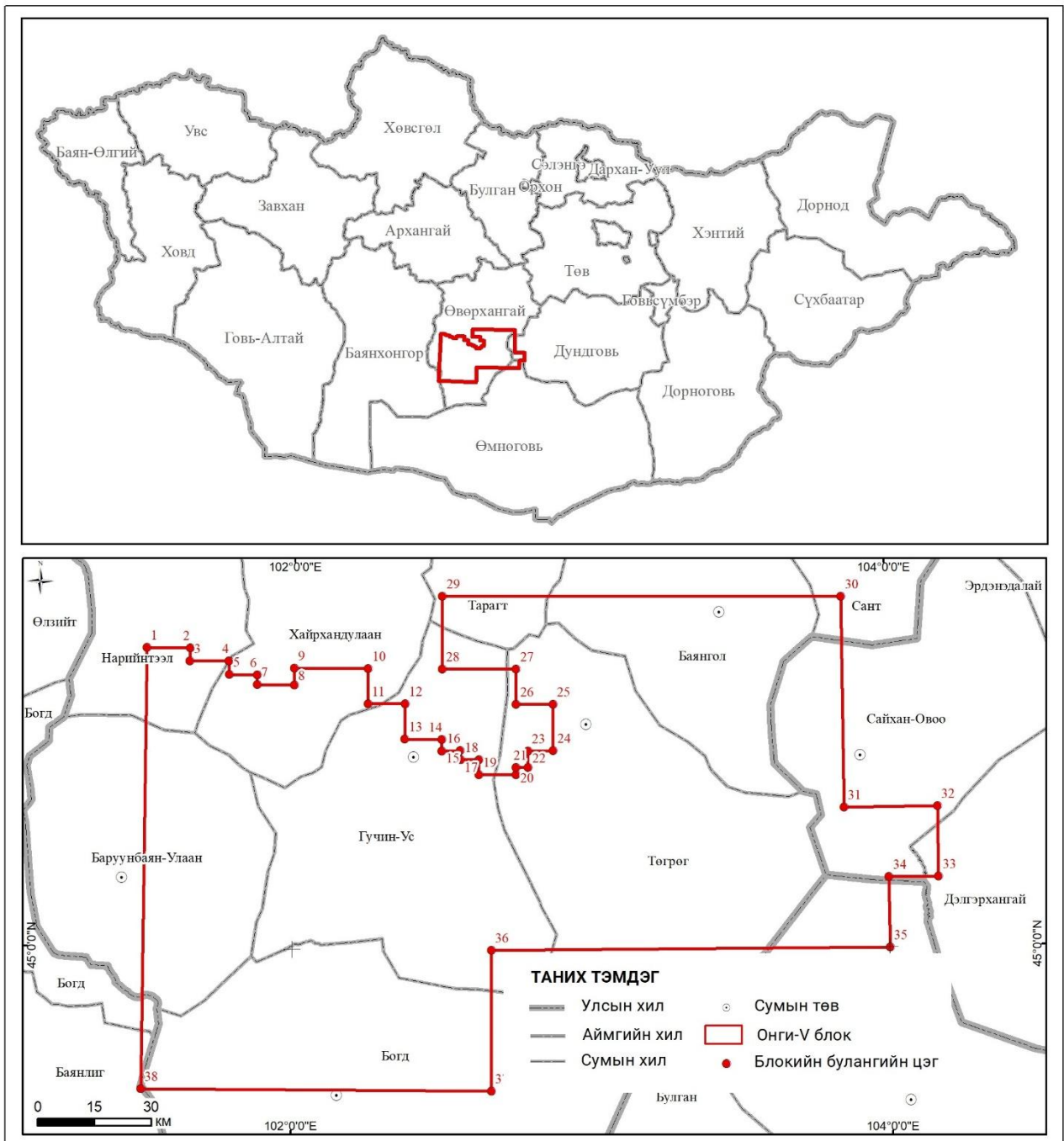
- Эрчим хүчний аюулгүй болон хараат бус байдал;
- Хямд үнэтэй шатахуун;
- Хотуудын агаарын бохирдол болон үүнтэй холбоотой эрүүл мэндийн асуудлууд;
- Шинэ ажлын байр болон эрүүл аюулгүй амьдрах орчин;
- Эдийн засгийн тогтвортой байдал.

Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага: “Тахь ресурс” ХХК нь Монгол улсын 5513618 бүртгэлийн дугаартай, 9011273066 тоот аж ахуйн нэгжийн гэрчилгээтэй. НДМХ-н эрэл хайгуулын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг компани юм.

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 8-р хороо, Ерөнхий сайд Амарын гудамж-7, Петровис компанийн байр.

1.1. ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блок нь Өмнөговь аймгийн Мандал-Овоо, Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Богд, Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо, Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл, Хайрхандулаан, Баруунбаян-Улаан, Гучин-Ус, Сант, Баянгол, Тарагт сумдын нутаг дэвсгэрийг хамарсан 18871.0км² талбайг эзлэн оршино. Талбайн булангийн цэгүүдийг зураг-1 болон хүснэгт-1-т үзүүлэв.



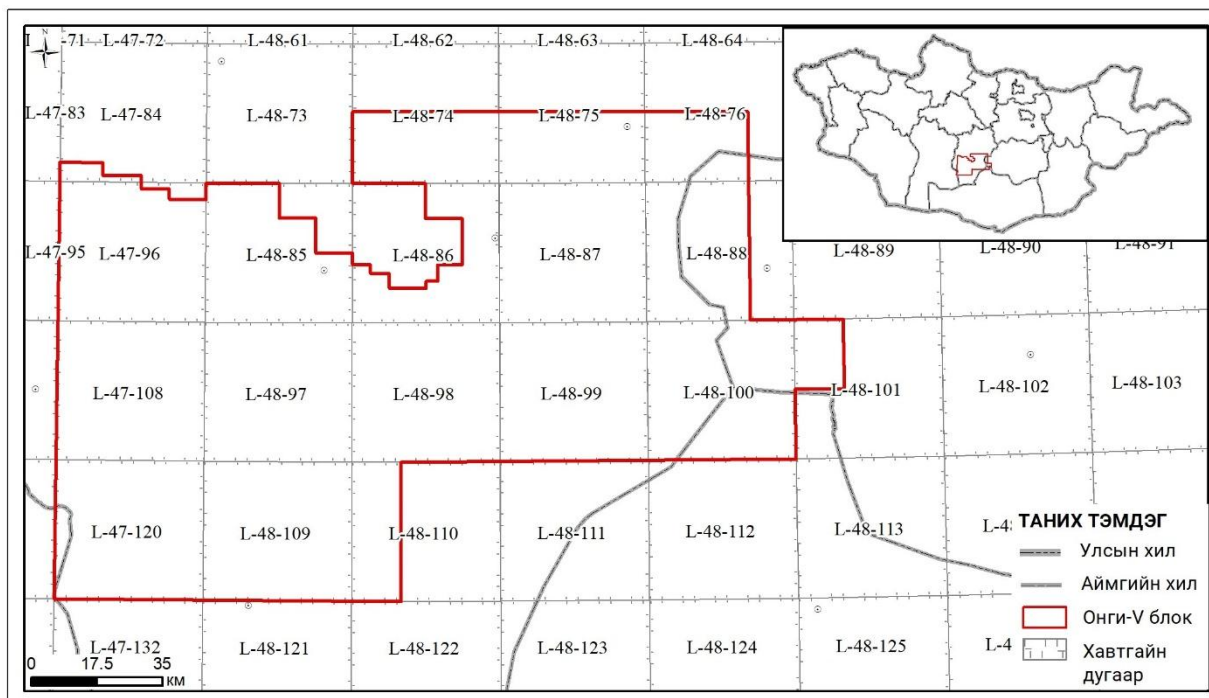
ЗУРАГ.1 ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН БУЛАНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙГ ХАРУУЛСАН ЗУРАГ

ХҮСНЭГТ.1 ОНГИ-V БЛОКИЙН БУЛАНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН КООРДИНАТУУД

Булангийн цэг	Уртраг	Өргөрөг
1	101° 29' 59.826"	45° 42' 44.795"
2	101° 38' 47.101"	45° 42' 44.795"
3	101° 38' 47.101"	45° 40' 54.008"
4	101° 46' 42.478"	45° 40' 56.563"
5	101° 46' 46.463"	45° 39' 1.450"
6	101° 52' 29.998"	45° 39' 1.509"
7	101° 52' 29.997"	45° 37' 39.161"
8	102° 0' 0.889"	45° 37' 34.600"
9	102° 0' 0.000"	45° 40' 0.000"
10	102° 15' 0.000"	45° 40' 0.000"
11	102° 15' 0.000"	45° 35' 0.000"
12	102° 22' 30.000"	45° 35' 0.000"
13	102° 22' 30.000"	45° 30' 0.000"
14	102° 30' 0.000"	45° 30' 0.000"
15	102° 30' 0.000"	45° 28' 19.281"
16	102° 33' 41.038"	45° 28' 21.808"
17	102° 33' 43.586"	45° 27' 6.278"
18	102° 37' 29.996"	45° 27' 4.366"
19	102° 37' 29.999"	45° 25' 0.000"
20	102° 45' 0.000"	45° 25' 0.000"
21	102° 45' 0.000"	45° 26' 1.281"
22	102° 47' 25.086"	45° 26' 0.363"
23	102° 47' 22.342"	45° 28' 21.067"
24	102° 52' 29.997"	45° 28' 22.996"
25	102° 52' 30.000"	45° 35' 0.000"
26	102° 45' 0.000"	45° 35' 0.000"
27	102° 45' 0.000"	45° 40' 0.000"

28	102° 30' 0.000"	45° 40' 0.000"
29	102° 30' 0.000"	45° 50' 21.228"
30	103° 51' 8.640"	45° 49' 59.880"
31	103° 51' 8.640"	45° 19' 59.880"
32	104° 9' 59.040"	45° 19' 59.880"
33	104° 9' 59.040"	45° 10' 0.120"
34	104° 0' 0.000"	45° 10' 0.120"
35	104° 0' 0.000"	45° 0' 0.000"
36	102° 39' 59.040"	45° 0' 0.000"
37	102° 39' 59.040"	44° 40' 0.120"
38	101° 30' 0.000"	44° 40' 0.120"

Номенклатур: L-47-84, L-47-96, L-47-108, L-47-120, L-48-73, L-48-74, L-48-75, L-48-76, L-48-85, L-48-86, L-48-87, L-48-88, L-48-97, L-48-98, L-48-99, L-48-100, L-48-101, L-48-109, L-48-110 (Зураг-2)



ЗУРАГ.2 ОНГИ-V НДМХИЙН БХГ-Т ТАЛБАЙН НОМЕНКЛАТУРЫН ЗУРАГ

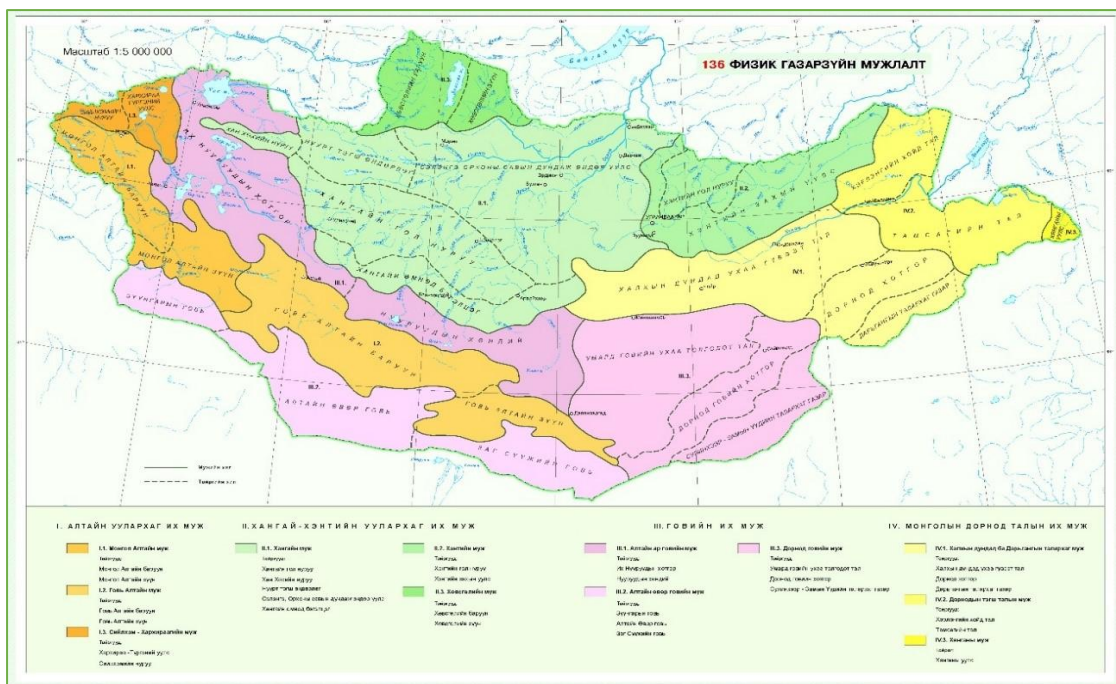
2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГГИЖ БУЙ ОРОН НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блок нь Өмнөговь аймгийн Мандал-Овоо, Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Богд, Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо, Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл, Хайрхандулаан, Баруунбаян-Улаан, Гучин-Ус, Сант, Баянгол, Тарагт сумдын нийт 4 аймгийн 11 сумдын 18871.0км² нутаг дэвсгэрийг хамарч байна.

Физик газарзүйн мужлал¹: НДМХ Онги-V блокийн талбай нь баруун Алтайн уулархаг их муж, Говь-Алтайн муж, Говь-Алтайн баруун, талбайн төв ба зүүн талаар Говийн их муж, Алтайн ар говийн муж, Нууруудын хөндий, талбайн баруун хойд, хойд талаар Хангай- хэнтийн уулархаг их муж, Хангайн муж, Хангайн өмнөд бэгэлцэгийн тойрогт тус тус хамаарч байна. Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайнуудын хувьд:

Баянтээг-1, Хөөт талбай: Бүхэлдээ Хангай-Хэнтийн уулархаг их муж, Хангайн муж, Хангайн өмнөд бэгэлцэг тойрог;

Баянтээг-2, Онги талбай: Бүхэлдээ Говийн их мужийн дэд муж болох Алтайн ар говийн муж, Нууруудын хөндийн тойрог;



ЗУРАГ 3. МОНГОЛ ОРНЫ ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН МУЖЛАЛ

¹ **Физик газарзүйн мужлал** гэдэг нь газар орныг байгалийн бүхий л нөхцөл буюу геологийн бүтэц, хотгор гүдгэр, уур амьсгал, ус зүй, хөрс, ургамалшил, амьтны аймгийн хам бүрдлийн талаар өөр хоорондоо тодорхой ялгаатай хэсгүүдэд хуваах явдал юм.

Байгалийн бүс, бүслүүрээр² талбайн хойд талын хэсэг хуурай хээр, төвийн хэсэг нь цөлжүү хээр, урд талын хэсэг нь заримдаг цөл, баруун урд талын уулархаг хэсэг нь хээр, өндөр уулын бүсэд хамаарна. Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайнуудын хувьд:

Баянтээг-1: Талбайн баруун хойд талын үзүүр хэсэг Хуурай хээр, баруун, зүүн, урд тал Цөлжүү хээрийн бүсэд

Баянтээг-2: Талбайн хойд, зүүн хойд тал Цөлжүү хээр, баруун, зүүн, урд тал Заримдаг цөлийн бүсэд

Хөөт: Талбай нь бүхэлдээ хуурай Хээрийн бүсэд

Онги: Талбайн баруун, зүүн хойд, хойд тал Хуурай хээр, урд болон зүүн талын хэсэг Цөлжүү хээрийн бүсэд

Байгаль нутаг дэвсгэрийн цогцолбор нөхцөлийн мужлалаар талбайн баруун хойд талын хэсэг Хангайн нурууны өндөр уул, ойт хээр хосолсон муж, Зүүн хойд талын хэсэг Дундад халхын болон дорнод Монголын талархаг хээрийн муж, төвийн болон зүүн, зүүн урд талын хэсэг Дорнод говийн цөлөрхөг муж, баруун урд талын хэсэг Говийн-Алтайн уулсын муж, баруун талын хэсэг Алтайн ар говийн цөлөрхөг мужид тус тус хамаарч байна. Нарийвчилсан хайгуул хийх талбайнуудын хувьд:

Баянтээг-1: Талбай бүхэлдээ Хангайн нурууны өндөр уул, ойт хээр хосолсон муж

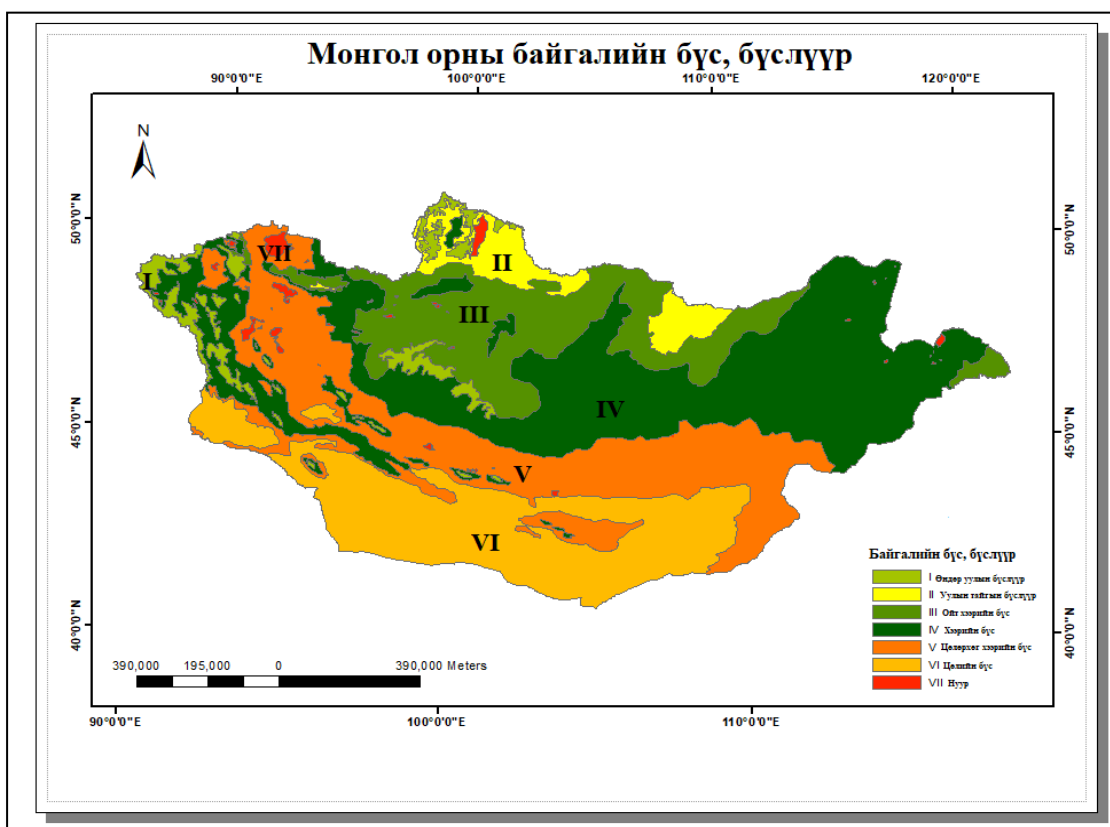
Баянтээг-2: Талбайн хойд тал Хангайн нурууны өндөр уул, ойт хээр хосолсон муж, баруун, зүүн, урд тал Алтайн ар говийн цөлөрхөг мужид

Хөөт: Талбайн бүхэлдээ Дундад халхын болон дорнод Монголын талархаг хээрийн мужид

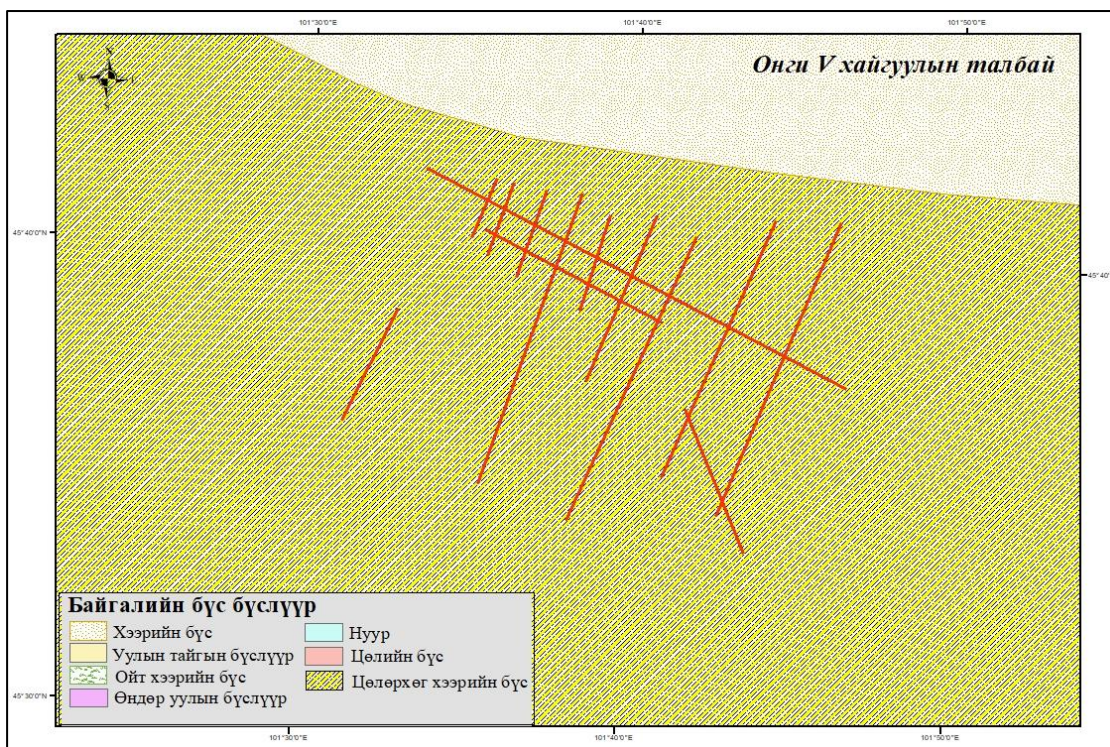
Онги: Талбайн зүүн урд талын зурвас газар Дорнод Говийн цөлөрхөг муж, үлдсэн хэсэг нь Дундад халхын болон дорнод Монголын талархаг хээрийн мужид.

Байгалийн бүс нь бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн өргөргийн хуваарилалтаас хамаардаг тул тундрийн, тайгын, ойн гэхчлэн ургамалжилтын байдлаар ялган нэрлэнэ. Монгол орны гадаргын орон зайн ялгаа их, 3,000 м-ээс дээш өргөгдсөн өндөр уулс оршдог тул уулын босоо бүслүүрийг ялган үзэх үндэслэл болно. Нөгөө талаар газарзүйн бүслэг зүй тогтлын улмаас өргөрөг дагасан ялгаа нь ойт хээр, хээр, говийн ба цөлийн бүс гэсэн ялгаа үүсгэжээ . Онги V төслийн талбай нь цөлөрхөг хээрийн бүсэд хамаарна.

² **Байгалийн бүс гэдэг** нь Дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хагаст уур амьсгалыг бүрдүүлэгч нарны цацраг багасаж дулааны хэмжээ буурдаг учир өргөрөг бүрд байгалийн нөхцөл янз бүр болж бүсийн шинж чанартай болохыг хэлнэ. Монгол орон өндөр уулын болон уулын тайгын бүслүүр, ойт хээр, хээр, говь, цөлийн бүс гэсэн 6-н бүс, бүслүүрт хуваагддаг.



ЗУРАГ 4. МОНГОЛ ОРНЫ БАЙГАЛИЙН БҮС БҮСЛҮҮР



ЗУРАГ 5. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН БАЙГАЛИЙН БҮС БҮСЛҮҮР

Уур амьсгал: Байгаль цаг уурын хувьд эрс тэс, эх газрын уур амьсгалтай, өвөлдөө хангайн бүсээр -40-43 хэм, тал хээр, говийн бүсээр -35-39 хэм хүйтэрдэг, дулааны улиралд халуун нь хангайн бүсээр 14-17 хэм, тал хээр, говийн бүсээр 18-22 хэм хүрдэг. Салхины хурд 5-8 м/сек, жилд дунджаар 265 мм хур тунадас унадаг. Өвөрхайнгай аймгийн Богд сумын хойд хэсгээр 3.5...3.8оС, бусад сумдын нутгаар 1.9...3.5оС дулаан байдаг. Тус нутгийн 1 дүгээр сарын агаарын дундаж температур Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо сумын баруун хэсгээр -18.0 19.0оС, Өвөрхангайн Гучин-Ус, Нарийнтээл сумдын нутгаар болон Богд сумын хойд хэсгээр -15.5 16.0 оС хүйтэн байдаг бол бусад сумдаар -16.0...-18.0оС хүйтэн байдаг. 7 дугаар сарын агаарын дундаж температур Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл, Төгрөг, Гучин-Ус сумдын хойд хэсгээр 18.2 20.0оС дулаан, бусад нутгаар 20.0 21.8оС дулаан байдаг.

Гадаргын ус: Төслийн талбай нь ус зүйн мужлалаар Төв Азийн гадагш урсацгүй ай савын түр урсгал бүхий гол горхины мужид хамаарах ба Монгол орны усны сав газраар Таац, Онги, Алтайн-Өвөр говь, Умард говийн гүвээт халхын дундад тал гэсэн 4 усны сав газарт орж байна.

Таац голын сав газарт 1'649'182.0 га буюу 78%, Онги голын сав газарт 410'181.2 га буюу 19.4%, Алтайн-Өвөр говь 31'715.0 га буюу 1.5%, Умард говийн гүвээт халхын дундад тал 23'257.7 га буюу 1.1%-ийг тус тус эзэлж байна. Онги-V талбайд Таац голын цутгал Таацын цагаан нуур, Ар ахуйтын гол, Онги гэсэн томоохонд тооцогдох гол, нуур болон түр урсгалтай жижиг гол, булаг, шанд хамрагдаж байна.

Төслийн талбайн хамгийн том гадаргын уст цэг нь Онги гол юм. Онги голын олон жилийн дундаж өнгөрөлт Уянга сумын орчим 1.54, Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо сумын орчим 1.30 м³/с болно. Онги голын урсац 1988 оны 7 дугаар сард Уянга сумын орчимд 1.23 м³/с, Онги, Улаан голын бэлчир Арвайхээр орчимд нэмэгдэж 3.4 м³/с хүрээд Сайхан-Овоо сумын орчим ширгэсэн байна.

Газрын доорхи ус: Төслийн талбайн газрын доорх усны нөхөн сэргээгдэх нөөц нь Онги гол болон зарим уул нуруудын хормой бэл газарт хуримтлагддаг байна. Талбайд нөхөн сэргээгдэх нийт нөөц нь 204.3 м³/жил, ашиглалтын баримжаат нөөц 64.1 м³/жил байна.

Хөрсөн бүрхэвч: Онги-V блокийн талбайн газрын гадарга нь ерөнхийдөө бэсрэг уулс, ухаа гүвээ толгод, өргөн, нарийн хөндий, хужир марз бүхий хотгор хонхороос бүрдэнэ. Эндхийн уулс нурууд нь баруунаас зүүн, хойноос урагшаа тийшлэх тутам аажмаар намсдаг онцлогтой. Онги-V блокийн талбайн хөрсний хэвшинж нь хээрийн ба хуурай хээрийн цайвар хүрэн, жинхэнэ хүрэн хөрс, уулын хүрэн, цөлөрхөг хээрийн бор хөрс дийлэнх талбайг буюу 74.5%-ийг эзлэж байна. Үлдсэн талбайд уулын хүрэн, нугын хүрэн болон цөлийн бор саарал хөрс алаг цоог байдлаар тархсан байна.

Ургамлан нөмрөг: Нутгийн хойд хэсэгт хангайн нурууны салбар уулс, төв хэсгээр нь хөндийн тал, өмнө хэсгээр нь Алтайн нурууны салбар уулс, элсэрхэг тал хээрийн нутагтай. Дундад Халхын тойрогт хамаарна. Монголын хээр нь нутгийн дорнод хэсэгт байх ба Хянганы уулсаас баруун тийш, Хангайн уулсын өмнөд хэсгээр байрладаг, нам уул, хотгор гүдгэр, ухаа гүвээт тэгшивтэр газраар орших бөгөөд баруун тийш нарийсан явсаар

их нуурын хотгорын зүүн талаар нарийн зурвас нутгийг хамаарна. Хээрийн ургамал нь уул хээрийн ургамалтай холилдон ургасан байдаг. Элдэв ургамал ховор намхан, сийрэг ургамлан нөмрөгтэй.

Амьтны аймаг: НДМХ Онги-V блокийн талбайн бүс нутаг нь амьтны аймгийн газар зүйн мужлалаар Монгол-Түвдийн их муж Хээрийн ба ойт хээрийн дэд мужийн Монгол дагуурын тойрог, Говийн дэд мужийн Хойд говийн тойрогт хамаарагдаж байна. Судалгааны талбай нь Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо, Өвөрхангай аймгийн Баянгол, Төгрөг, Тарагт, Гучин-Ус, Баруунбаян-Улаан, Нарийнтээл, Хайрхандулаан сумын нутаг дэвсгэрийг хамрах бөгөөд энэ бүс нутагт янгир, аргаль хонь, хар сүүлт зээр, саарал чоно, үнэг, хярс, мануул, бор туулай, монгол огдой, үлийн цагаан оготно зэрэг хөхтөн амьтад, шилийн сар, хээрийн бүргэд, нөмрөг тас, үлэг харцгай, өвөгт тогоруу, монгол ногтруу, хотны бүгээхэй, адууч чогчиго, шоорон эвэрт болжмор, монгол болжмор зэрэг шувууд, цоохор хонин гүрвэл, могой гүрвэл, говийн гүрвэл зэрэг мөлхөгч амьтад түгээмэл тохиолдоно. Онги-V блокийн талбайд 38 зүйлийн хөхтөн амьтан, 128 зүйлийн шувуу, 8 зүйлийн мөлхөгч, хоёр нутагтан, 300 гаруй зүйлийн сээр нуруугүйтэн амьтад бүртгэгджээ.

Нийгэм, эдийн засгийн байдал: Өвөрхангай аймгийн Хайрхандулаан, Баруунбаян-Улаан, Баянгол, Тарагт, Төгрөг, Нарийнтээл, Гучин-Ус, Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо сумдын нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлохдоо статистикийн мэдээлэл болон асуумж судалгааны үр дүнд тулгуурлан хийгдсэн. Асуумж судалгааг блокийн талбайд нутагладаг малчдын дунд хийсэн ба нутгийн ард иргэдийн төслийн талаарх бодол санал, хүлээлт, тэдний хэрэгцээ шаардлага болон амьдрал ахуйд гарч буй цаашид гарч болохуйц нөлөөллийг мэдэх зорилгоор явуулсан. Эдгээр төслийн явцад гарсан иргэдийн санал, төслийн үр дүнд үндэслээд төслийн улмаас сумын ард иргэдийн амьжиргаа нийгэм эдийн засагт гарч болохуйц эерэг сөрөг өөрчлөлт, нөлөөллийг тодорхойлж, эерэг нөлөөллийг нэмэгдүүлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах санал зөвлөмжийг оруулсан болно.

3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Хайгуул хийгдэх талбайн ургамлын бүрхэвч сийрэг, говь хээрийн эмзэг хөрстэй учир хүнд даацын болон бага оврын машин, техник тоног төхөөрөмжийн хөдөлгөөнөөс газрын гадарга, хөрс элэгдэлд орж мөн тухайн орчинд тоосжилт үүсгэж агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлнө.

Өрөмдлөгийн үйл ажиллагааны үед автомашин, өрмийн тоног төхөөрөмж зэргийг тээвэрлэх, байршуулахад олон салаа зам үүсэх магадлалтай, үүний улмаас газрын гадарга талхлагдан хөрс, ургамлын бүрхэвчид өөрчлөлт оруулна.

Өрөмдлөгийн үед хөрсөнд амьдардаг амьтад, газар, бутан дээр үүрээ засдаг шувуудын үүр эвдрэх, өндөг, ангаахай, дэгдээхэй, шавж өртөх магадлалтай.

Хайгуулын үйл ажиллагааны улмаас мал, амьтны тархац, шилжилт хөдөлгөөн, идэш тэжээлийн байдалд сөрөг нөлөөлөл учирч магадгүй.

Шатахуун, тослох материал, хог хаягдлаас хөрс бохирдсоноос амьтан хордох сөрөг нөлөөлөл учирч болзошгүй.

Шөнө үйл ажиллагаа явуулбал дуу чимээ, гэрлээс шөнийн амьдралтай амьтад дайжих, идэш тэжээл нь багасах зэрэг сөрөг нөлөөтэй.

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

Байгаль орчныг хамгаалах зорилго, зорилт

Онги-V талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн 2025 оны хайгуулын ажил гүйцэтгэх төслийн үед гарах сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг 2025 оны Байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд авч хэрэгжүүлж, биелэлтийг БОМТөлөвлөгөө боловсруулах, хянан баглах, тайлагнах журам, Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа байгаль орчны хууль, холбогдох дүрэм журам, стандартуудын шаардлагыг мөрдлөг болгон төлөвлөгөөний биелүүлэхийг тайлагнах гол зорилго болсон.

Хамрах хүрээ

“Тахь Ресурс” ХХК нь нүүрсний давхаргын метан хийн Онги-V блокод хамаарах Баянтээг нарийвчилсан хайгуулын талбайд 2 цооног өрөмдлөгийн ажил, лабораторийн шинжилгээнүүд, цооногийн геофизик болон цооногийн IFOT/DST/AAFT нүүрсний давхраасын нэвчүүлэмжийн туршилтууд зэрэг ажлуудыг хайгуулын төлөвлөгөөнд тусгагдсаны дагуу хийсэн.

4.1. ХАЙГУУЛЫН АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН АРГА, АРГАЧЛАЛ

2025 оны хайгуулын ажлын бэлтгэл ажил, цооног өрөмдлөгийн ажил, цооногийн геофизикийн судалгаа (каротаж), нүүрсний давхраасын нэвчүүлэмжийн туршилтууд, лабораторийн ажил гэсэн үндсэн ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

4.1.1. БЭЛТГЭЛ АЖИЛ

Хээрийн судалгааны өмнөх шатанд дараах бэлтгэлүүдийг хангаж ажилласан. Үүнд:

- Төслийн талбайд өмнө нь гүйцэтгэсэн геологийн судалгааны ажлуудын тайлан материалуудтай танилцан одоо мөрдөгдөж байгаа “Газрын тосны тухай хууль”, “Ашигт малтмалын тухай хууль”, “Газрын хэвлийн тухай”, “Усны тухай” хууль болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийн заалтуудыг чанд мөрдөн үйл ажиллагаагаа явуулаа. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, Ашигт малтмалын тухай хууль, Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд заасны дагуу Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайлан болон Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланг холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлсэн.

Тухайн жилд хэрэгжүүлэх БОМТөлөвлөгөөг БОУАӨЯ-аар батлуулж холбогдох Төрийн байгууллагуудад тус бүр нэг нэг хувийг хүргүүлсэн.

- Онги-V хайгуулын талбайд геофизикийн судалгааны ажлыг гүйцэтгүүлэхээр тендер зарлан “Татах хүч” ХХК-г шалгаруулж гэрээ байгуулсан.
- Онги-V хайгуулын талбайд цооногийн өрөмдлөгийн ажлыг гүйцэтгүүлэхээр тендер зарлан “Топ Даймонд Дриллинг” ХХК-г шалгаруулж гэрээ байгуулсан.
- Өмнөх судалгааны бүх мэдээ материалтай нарийвчлан танилцан дүн шинжилгээ хийж, хээрийн ажлын үед хэрэглэгдэх байр зүйн зураг, ашигт малтмал, геологийн зургуудыг хээрийн ажилд хэрэглэгдэх хэмжээгээр хэвлүүлж бэлтгэсэн. Хээрийн нөхцөлд ажиллах боловсон хүчний асуудлыг шийдсэн.
- Хээрийн ажилд хэрэглэгдэх эд аж ахуйн болон багаж хэрэгслийг компанийн агуулахаас авч зарим байхгүй хэрэгслүүдийг худалдаж авсан.
- Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх менежментийн төлөвлөгөө зохион БОУАӨЯ-аар батлуулж холбогдох Төрийн байгууллагуудад хүргүүлэн талбайн ерөнхий байдалтай урьдчилан танилцсан.

4.1.2. ӨРӨМДЛӨГИЙН АЖИЛ

Энэхүү цооногийг өрөмдөх гол зорилго нь нүүрсний давхаргаас өндөр чанартай чөмгөн дээж авах, сонгосон инвервалын дээжийг ашиглан тухайн ордын хийн агууламж, шинж чанарыг тодорхойлох юм.

Нүүрсний давхаргын метан хийн эрлийн болон десорпц тест хийх цооногийг өрөмдөхдөө Австрали улсын СВМ өрөмдлөгийн стандартыг баримталж өрөмдөнө. Тухайн өрөмдлөгийн онцлог нь:

Эрдсийн онцлогоос шалтгаалан чөмгөн дээжинд өрөмдлөгийн явцын нөлөөллийг боломжит доод түвшинд барих

- Нүүрсний давхаргаас чөмгөн дээжний гарцыг хамгийн дээд боломжит дээд түвшинд байлгах

Өрөмдлөгийн ажлын баримтжуулалтыг Австрали улсын Geogas компаний аргачлал зааварчилгаа болон Монгол улсад мөрдөгдөж буй хайгуулын арга аргачлал, заавар журмын дагуу бүрдүүлж анхдагч баримт материал, фото зураг зэргээр баталгаажуулан тусгай сан үүсгэн хадгална.

Дээрх нарийвчлан ялгасан Баянтээг талбайд хийгдэх ажлын үед гарах сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг биелэлт. Үүнд:

5. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

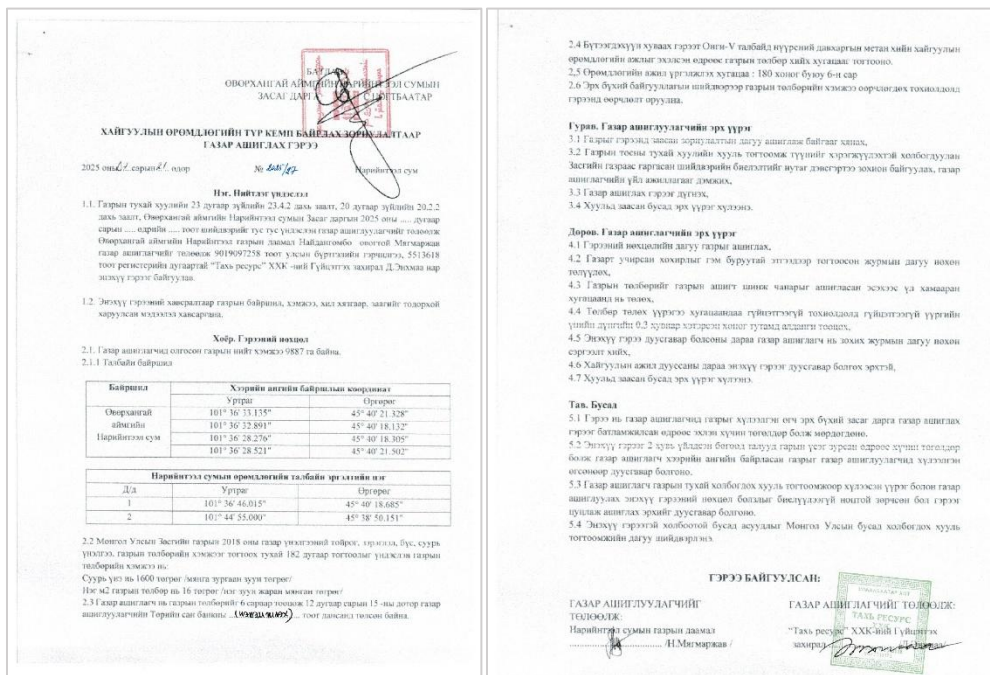
Төслийн талбай орчим нь Монгол орны хөрс газарзүйн мужлалын хувьд Хангайн хөрсний их мужийн өндрийн бүсшилтэй нутгийн хүрэн, цайвар хүрэн хөрстэй нутгийн Хангайн өврийн хөрсний тойрогт хамаарна. Сейсмийн хайгуулын шугамууд болон өрмийн цэгүүд орчим дахь зонхилон тархсан тал газар, хөндий хотгорын ердийн цайвар хүрэн ба мараалаг, сайргархаг цайвар хүрэн хөрст судалгааны 10 цэгийг сонгон авч ажилласан. Хөрснөөс дээж авч хүнд металлын агууламжийг “Алс” ХХК-д итгэмжлэгдсэн лабораторит тодорхойлуулсан ба MNS5850:2019 стандарттай харьцуулахад хайгуулын талбайн хөрсөн дэх элементүүдийн агууламж стандартын түвшинд буюу бохирдолгүй байна.

“Тахь Ресурс” ХХК-ийн Өвөрхангай аймаг дахь нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын талбайн агаарын чанарын хэмжилтийг ОУСК болон Монгол улсын стандартад заасан утгуудтай харьцуулсан.

Усан орчны мониторингийн судалгаанд 8 гар болон гүний худгууд, гадаргын усан дээжийг шинжилсэн. Дээжид хамрагдсан худгуудийн дийлэнх нь Ундны ус, Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018”, “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998 стандартад заасан хэмжээнээс үзүүлэлтүүд их байв. Хуурай хээрийн бүсэд хур тунадас бага ордог, температураас хамааран ууршилт их явагддаг, салхи, газрын хотгор гүдгэрийн ялгаа багатай зэрэг байгалийн хүчин зүйлсийн улмаас ихэвчлэн эрдэслэг, бичил элемент стандартаас их байх тохиолдол элбэг.

5.1 ГАЗАР АШИГЛАЛТ:

2025 оны Онги-V блокийн хайгуулын талбайд өрмдлөгийн ажлыг туслан гүйцэтгэгч компани 20 орчим хүн, гүйцэтгэгч компани 5-6 хүн, орон нутгаас хүн авч ажилуулсан. Ингэхдээ Өвөрхангай аймгийн Нарийнтгээл сумын Засаг даргын захирамжаар дараах түр кемп байрлах газрын зөвшөөрлийг авсан бөгөөд гэрээний үүргийн дагуу хайгуулын ажил явагдах үед гэрээг байгуулж гэрээний дагуу зохих төлбөрийг төлж ажилласан.



ЗУРАГ.5 НАРИЙНТЭЭЛ СУМТАЙ ХИЙСЭН ГАЗРЫН ГЭРЭЭ

5.2 ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ:

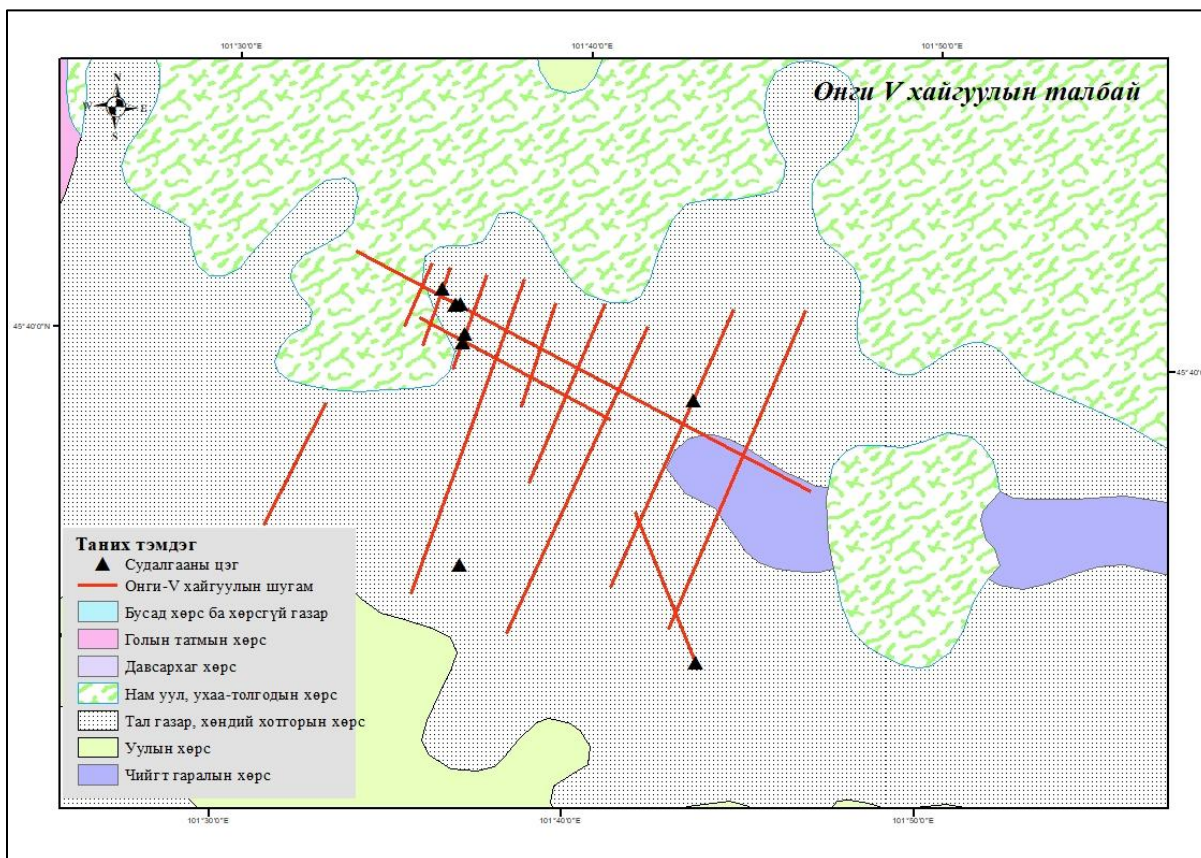
Хөрсний мониторингийн судалгааг бид зонхилон тархсан тал газар, хөндий хотгорын ердийн цайвар хүрэн ба мараалаг, сайргархаг цайвар хүрэн хөрст судалгааны 10 цэгийг сонгон авч ажилласан.

Мөн талбайн хэмжээнд авсан 10 цэгийн дээжнээс хөрсний хүнд металлын шинжилгээг 10 дээжид шинжлүүлсэн бөгөөд Монгол улсын хөрс бохирдуулагч бодис, элементийн MNS 5850-2019 стандартын холбогдох үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дүгнэлээ.

Монгол улсын стандартад хамаарах 11 элементийг стандартын хүлцэх, хортой, аюултай агууламжийн зэрэгтэй харьцуулан үзэхэд хайгуул судалгааны талбайн хэмжээнд хөрсөн дэх элементүүдийн агууламж хүлцэх агууламжаас бага түвшинд байгаа нь тухайн хөрс, чулуулгийн геохимийн аномаль бохирдол болон хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй бохирдол байхгүйг илтгэж байна.

ХҮСНЭГТ 2. ХӨРСНИЙ СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮДИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Зүсэлтийн дугаар	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Координат (Degree m.s)		
			Өргөрөг	Уртраг	
Онги-V-01-01 (2025)	Өвөрхангай аймаг	Хайрхандулаан	45°33'51"	101°43'39"	
Онги-V-02-01 (2025)		Нарийнтээл		45°40'2"	101°36'40"
Онги-V-03-02 (2025)				45°40'46"	101°36'25"
Онги-V-04-01 (2025)				45°41'4"	101°36'1"
Онги-V-05-02 (2025)				45°40'46"	101°36'27"
Онги-V-25-01				45°40'12"	101°36'43"
Онги-V-25-02D-1				45°39'04.4"	101°43'16.7"
Онги-V-25-02D-2				45°39'04.4"	101°43'17.1"
Онги-V-25-04				45°35'35"	101°36'50"
Онги-V-25-03				45°40'17"	101°36'34"



ЗУРАГ 6. ОНГИ-V ТАЛБАЙН ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ БҮЛЭГ

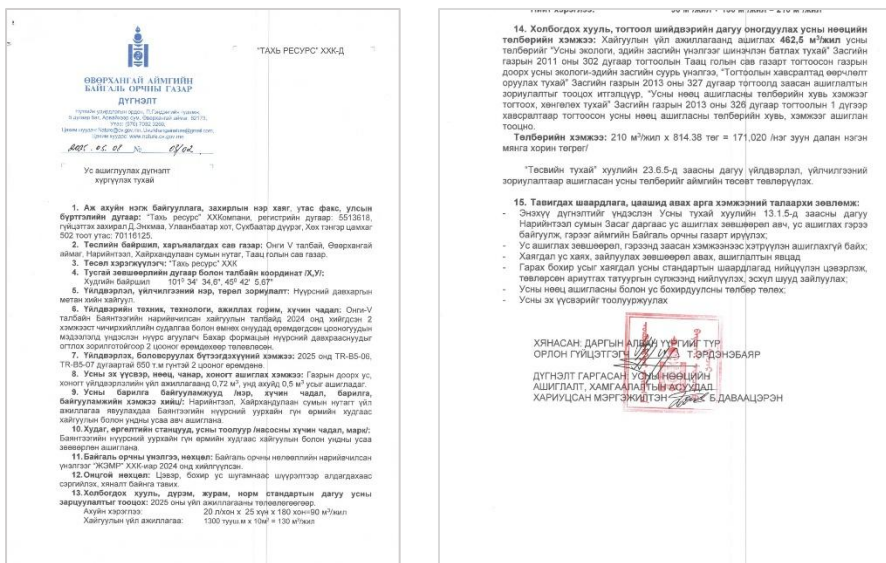
ХҮСНЭГТ 3. ХӨРСНИЙ БОХИРДЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

Дээж/Хүнд металлууд	As	Cd	Co	Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sr	V	Zn
Талбайн дундаж агууламж	8.4	<0.5	9.6	29.8	20.1	1	17.9	8.3	36.4	35.8	40.6
Онги-V-01-01 (2025)	9	<0.5	8	31	17	1	17	6	43	34	35
Онги-V-02-01 (2025)	7	<0.5	8	29	15	1	18	7	28	33	35
Онги-V-03-02 (2025)	13	<0.5	13	37	29	1	23	10	29	50	49
Онги-V-04-01 (2025)	6	<0.5	7	23	13	<1	12	6	29	28	30
Онги-V-05-02 (2025)	7	<0.5	14	37	32	1	20	11	25	51	56
Онги-V-25-01	8	<0.5	8	24	14	1	14	6	22	28	30
Онги-V-25-02D-1	9	<0.5	12	36	25	<1	24	11	66	42	58
Онги-V-25-02D-2	9	<0.5	11	32	25	1	22	12	64	38	53
Онги-V-25-04	8	<0.5	5	19	12	1	10	6	28	18	20
Онги-V-25-03	8	<0.5	10	30	19	1	19	8	30	36	40
Хүлцэх агууламж, MNS 5850:2019	20	3	50	150	100	10	150	100	800	100	300
Элсэрхэг хөрсний хүлцэх агууламж MNS 5850:2019	10	1	30	60	60	2	60	50	600	100	100

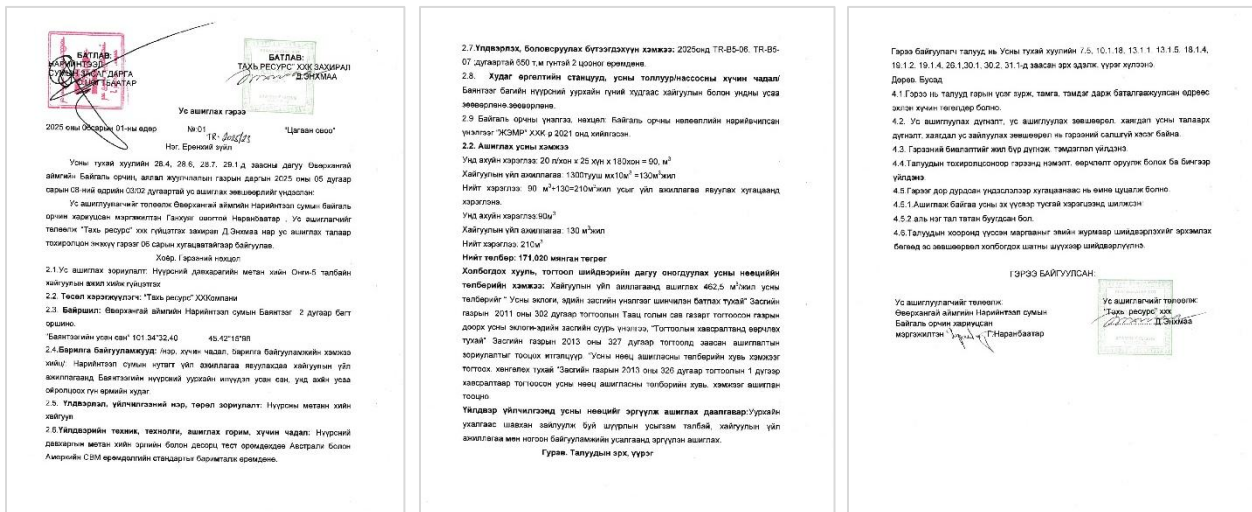
Талбайн хөрсөн дэх бусад элементүүдийн агууламж стандартын хүлцэх агууламжаас бага түвшинд буюу бохирдолгүй байна.

5.3 УСАН ХАНГАМЖ:

Хайгуулын өрөмдлөгт ашиглагдах ус ашиглах дүгнэлтийг Өвөрхангай аймгийн Байгаль орчны газраар гаргуулж, дүгнэлтийн хүрээнд Нарийнтээл сумын Засаг даргатай ус ашиглах гэрээг байгуулж ажилласан. Усны дүгнэлтийн дагуу технологийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах усны төлбөрийг Өвөрхангай аймаг, унд ахуйн, хэрэглээний усны төлбөрийг сумын ус ашиглах төлбөрийн санд байршуулсан.



ЗУРАГ 7. УС АШИГЛАХ ДҮГНЭЛТ



ЗУРАГ 8. НАРИЙНТЭЭЛ СУМЫН УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

1	Баянтээг гүний худаг	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.02	<0.01	
2	Ongi-25-02 булаг	0.05	0.02	<0.04	0.07	<0.02	<0.01	
3	Таанын гар худаг	0.01	<0.02	<0.04	0.05	<0.02	<0.01	
4	Хүрмэн гар худаг	0.01	<0.02	<0.04	0.36	<0.02	<0.01	
5	Ongi-25-05 гүний худаг	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.02	<0.01	
6	Тал булаг	<0.01	<0.02	0.04	0.05	<0.02	<0.01	
7	Хөх дэрсний булаг	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.02	<0.01	
8	Хуурайн гар худаг	0.04	0.04	<0.04	0.16	<0.02	<0.01	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010		0.1	0.05	0.006	0.04	0.3	0.002	

Уст цэгүүдийн дээжийн хүнд металлын агууламжийг “Алс ХХК”-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид тодорхойлуулсан ба Усан орчны чанарын үзүүлэлт Ерөнхий шаардлага MNS 4686:1998, Хүрээлэн буй орчин Эрүүл мэндийг хамгаалах Аюулгүй байдал MNS 0900:2005, Усны чанар Газрын доорх бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартуудтай харьцуулахад Баянтээгийн гүний худаг Хүнцэл (As)-ийн хэмжээ зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их. Ongi-25-02US булгийн ус нь Төмөр (Fe), Таанын гар худагт Төмөр (Fe) зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их, Манган (Mn) зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнд, Хүрмэнгийн гар худагт Төмөр (Fe) болон Бор (B)-ийн агууламж их, Тал булагт Төмөр (Fe), Ongi-25-08US Хүнцэл (As) болон Төмөр (Fe)-ийн агууламж их байв.

Усанд хүнцлийн (As) агууламж өндөр байх нь геохимийн болон антропоген хүчин зүйлсийн нийлмэл нөлөөнөөс шалтгаалдаг. Геологийн гаралтай хувилбарт арсенирит (FeAsS), орпимент (As_2S_3), реалгар (As_4S_4) зэрэг сульфидийн эрдэс бодисууд агаар, ус, хүчилтөрөгчийн нөлөөгөөр задарч, уусах явцад хүнцэл гүний усанд ордог. Ангижрах (reducing) нөхцөлд төмөр, манганы ислүүд задрахад тэдгээр дээр адсорбцлогдсон хүнцэл чөлөөлөгдөн, усанд шилждэг бөгөөд энэ үед хортой, хөдөлгөөнт хэлбэр болох арсенит (As^{3+}) давамгайлдаг. Харин исэлдсэн орчинд арсенат (As^{5+}) хэлбэрт оршдог ч өндөр pH (>8)-ийн үед адсорбц буурч, уусмал дахь агууламж өсдөг. Мөн уул уурхайн олборлолт, ашигт малтмал боловсруулах үйлдвэр, хүнцэл агуулсан пестицид, мод хамгаалах бодис, геотермаль ус зэрэг хүний үйл ажиллагааны нөлөөнөөс шалтгаалан усны хүнцлийн агууламж нэмэгддэг. Иймээс хүнцэл нь байгалийн чулуулгийн найрлага, усны химийн нөхцөл, хүний үйл ажиллагаа, уур амьсгалын хүчин зүйлсийн харилцан нөлөөнд хамаарч усанд өндөр төвшинд илэрдэг байна³⁴. Хэрэв ундны усанд хүнцэл 0.01 мг/л-ээс их хэмжээгээр илэрсэн бол шууд хэрэглэхийг хориглоно. Ийм усанд цэвэршүүлэх (adsorption, coagulation–filtration, ion exchange, reverse osmosis) арга хэмжээг авч, эсвэл аюулгүй эх үүсвэрийн усаар солих шаардлагатай⁵⁶⁷.

³ A review of the source, behaviour and distribution of arsenic in natural waters 2002

⁴ Guidelines for Drinking-water Quality 2017

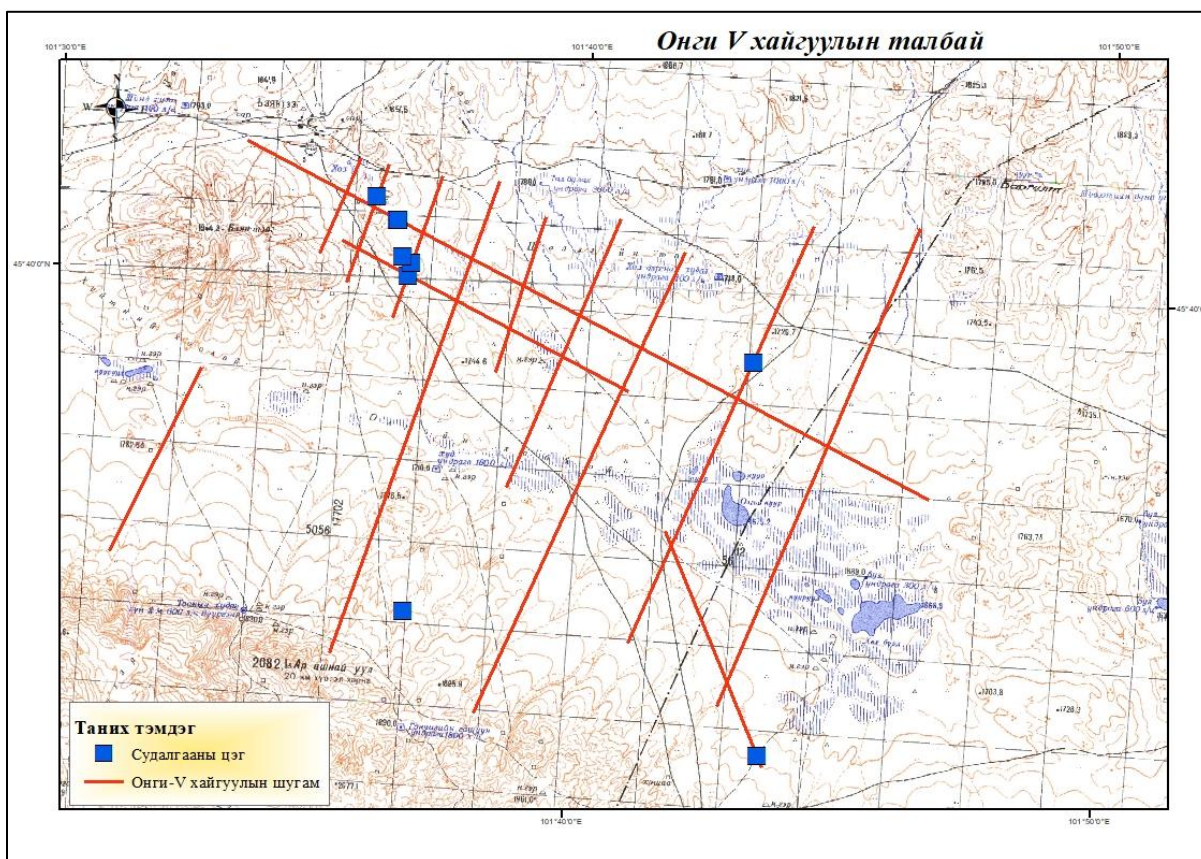
⁵ Arsenic, metals, fibres and dusts. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans 2012

⁶ Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага ба чанарын үзүүлэлт MNS 0900:2018

⁷ Worldwide occurrences of arsenic in ground water. 2002

5.4 АГААРЫН ЧАНАРЫН ХЭМЖИЛТ

“Тахь Ресурс” ХХК-ийн Өвөрхангай аймаг дахь нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын талбайн агаарын чанарын хэмжилтийг ОУСК болон Монгол улсын стандартад заасан утгуудтай харьцуулсан. Уг харьцуулалтаар Онги-V-25-02D-2 хяналт шинжилгээний цэгт ОУСК-ийн зааварчилгаа: Иргэний/ байгууллагын боловсролын стандартаас хэмжээнээс хэтэрсэн, бусад цэгүүдийн үзүүлэлт стандарт хэмжээнд байсан бөгөөд энэ нь төслийн үйл ажиллагаанаас дээр дурьдсан цэгүүдээс бусад хэсэгт агаарын чанарт сөрөг нөлөөлөлгүй байгааг харуулж байна.



ЗУРАГ 10. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ЧАНАРЫН МОНИТОРИНГИЙН СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД

ХҮСНЭГТ 6. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ХЭМЖИЛТ

Цэгийн нэр	O ₂ – Хүчилтөрөгч	EX- Шатамхай хий	H ₂ S- Хүхэрт устөрөгч	CO- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл
Онги-V-01-01 (2025) 45°33'51"/ 101°43'39"	20.9%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-02-01 (2025) 45°40'2"/ 101°36'40"	20.3%VOL NORMAL	0%LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW

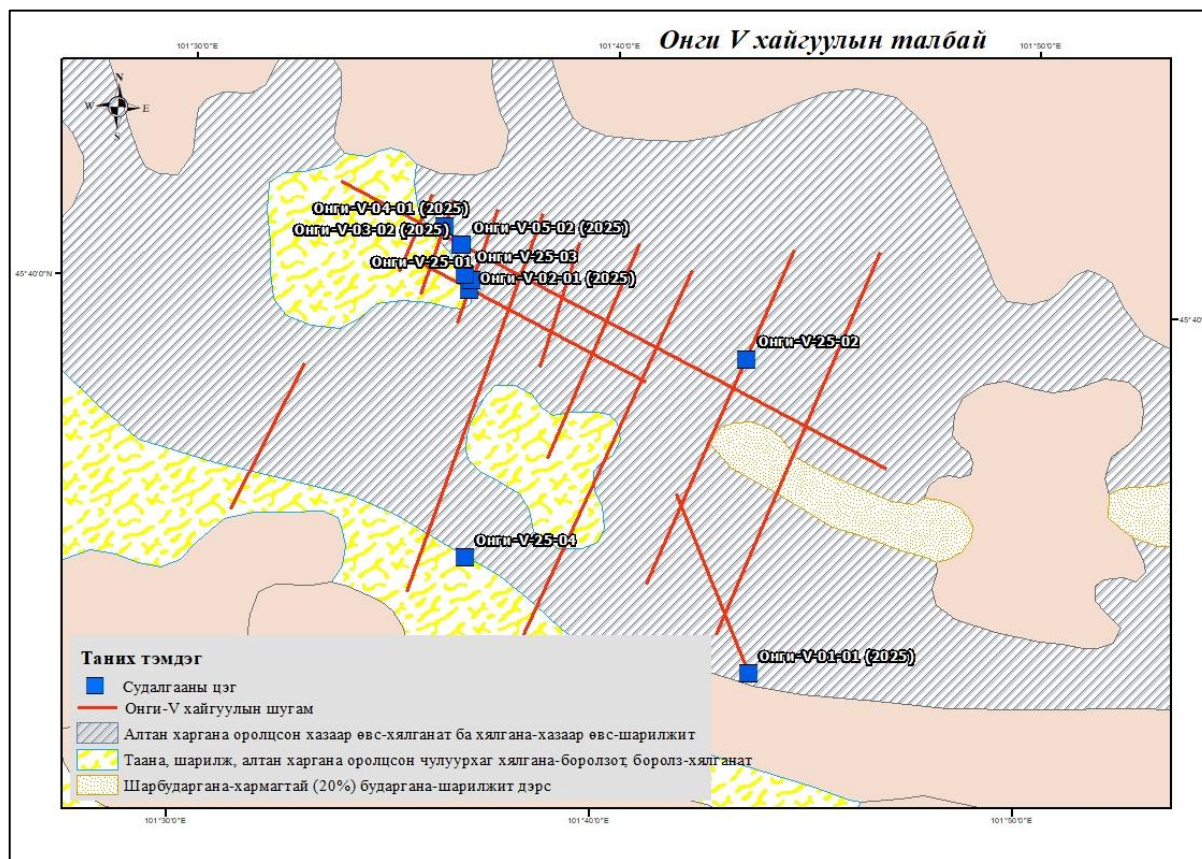
Онги-V-03-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'25"	20.1%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-04-01 (2025) 45°41'4"/ 101°36'1"	20.3%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-05-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'27"	20.2%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-01 45°40'12"/ 101°36'43"	20.9%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-02D-2 45°39'04.4"/ 101°43'17.1"	20.1%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-04 45°35'35"/ 101°36'50"	20.9%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-03 45°40'17"/ 101°36'34"	20.2%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW

“Тахь ресурс” ХХК-ийн Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Онги-V төслийн хайгуулын талбай орчим O₂ Хүчилтөрөгчийн хэмжээ хэвийн EX- Шатамхай хий, H₂S- Хүхэрт устөрөгч болон CO- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл илэрсэнгүй.

5.5 УРГАМЛАН НӨМРӨГ

“Онги 5” төслийн талбай нь цөлөрхөг хээрийн бүсийн (i) Алтан харгана оролцсон хазаар өвс- хялганат ба хялгана- хазаар өвс-шарилжит, (ii) таана, шарилж, алтан харгана оролцсон чулуурхаг хялгана-боролзот, боролз хялганат, (iii) шарбударгана-хармагтай (20%) бударгана-шарилжит дэрс бүлгэмдэлтэй байв.

Онги-V талбайн мониторингийн судалгаа хийгдсэн 2 жилд 12 овгийн 24 төрлийн 31 зүйл бүртгэгджээ. Хээрийн судалгаанд бүртгэгдээгүй ч төслийн талбай орчим тархалттай нийт гуурст ургамлын жагсаалтыг гарган үзэхэд Онги-V төслийн талбай орчим 22 овог, 59 төрөл, 81 зүйлийн ургамал тохиолдох магадлалтай юм. Үүнд 9 зүйл завсрын унаган, 1 зүйл ховор, 2 зүйлийн үлдвэр ургамлууд багтана. Төслийн хайгуулын судалгааны явц дахь өрөмдлөг, хайгуулын явцад дээрх ургамлуудын бүлгэмдэл илэрсэн тохиолдолд (i) боломжит нөхцөлд бүлгэмдэлд үйл ажиллагаа явуулахаас зайлсхийх, (ii) зайлшгүй үйл ажиллагаа явуулах нөхцөлд үрийг цуглуулан авч, нөхөн сэргээлтэд эргэн ашиглах нь зүйтэй юм.



ЗУРАГ 11. ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ШУГАМЫН ТАЛБАЙ

ХҮСНЭГТ 7. ТЭМДЭГЛЭГДСЭН УРГАМЛЫН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Овог	Төрөл	Зүйл	Шинжлэх ухааны нэр	Аж ахуйн бүлэг	2023	2025
1	Poaceae	<i>Cleistogenes</i>	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	Дэрвээн хазааргана	Үетэн	+	+
2	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa krylovii</i>	Крыловын хялгана	Үетэн	+	+
3	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa klemenzii</i>	Клеменцийн хялгана	үетэн	+	
4	Poaceae	<i>Agropyron</i>	<i>Agropyron cristatum</i>	Саман ерхөг	Үетэн	+	+
5	Poaceae	<i>Neotrinia</i>	<i>Neotrinia splendens</i>	Гялгар дэрс	Үетэн	+	+
6	Poaceae	<i>Leymus</i>	<i>Leymus chinensis</i>	Нангиад түнгэ	үетэн	+	
7	Cyperaceae	<i>Carex</i>	<i>Carex duriuscula</i>	Ширэг өлөн	Улалж	+	+
8	Amaranthaceae	<i>Bassia</i>	<i>Bassia dasyphylla</i>	Үслэг мананхамхаг	Алаг өвс	+	
9	Amaranthaceae	<i>Bassia</i>	<i>Bassia prostrata</i>	Дэлгээ мананхамхаг	Алаг өвс	+	+
10	Amaranthaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>Chenopodium acuminatum</i>	Шоргор лууль	Цөөн наст	+	+

11	Amaranthaceae	<i>Corispermum</i>	<i>Corispermum mongolicum</i>	Монгол хамхуул	Алаг өвс	+	
12	Amaryllidaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium mongolicum</i>	Монгол сонгино	Алаг өвс	+	
13	Amaryllidaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium polyrhizum</i>	Үндсэрхэг сонгино	Алаг өвс	+	
14	Orobanchaceae	<i>Neopallasia</i>	<i>Neopallasia pectinata</i>	Үхэр шүлхэй	Алаг өвс	+	
15	Orobanchaceae	<i>Cymbaria</i>	<i>Cymbaria dahurica</i>	Дагуур хатны цэцэг	Алаг өвс	+	
16	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana leucophloea</i>	Улаан харгана	Сөөг	+	+
17	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana pygmaea</i>	Одой харгана	Сөөг	+	
18	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>Astragalus brevifolius</i>	Ахар навчит хунчир	буурцагтан	+	+
19	Tamaricaceae	<i>Reaumuria</i>	<i>Reaumuria soongarica</i>	Зүүнгарын улаанбударгана	сөөг	+	
20	Convolvulaceae	<i>Convolvulus</i>	<i>Convolvulus ammannii</i>	Амманы сэдэргэнэ	Алаг өвс	+	+
21	Asteraceae	<i>Heteropappus</i>	<i>Heteropappus biennis</i>	Хоёр наст согсоолж	Цөөн наст	+	
22	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia adamsii</i>	Адамсын шарилж	Алаг өвс	+	+
23	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia scoparia</i>	Шүүрэн шарилж	Алаг өвс	+	
24	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia frigida</i>	Өлчир шарилж	Алаг өвс	+	+
25	Asteraceae	<i>Aster</i>	<i>Aster hispidus</i>	Арзгар голгэсэр	Цөөн наст	+	
26	Asteraceae	<i>Serratula</i>	<i>Serratula centauroides</i>	Хонгорзулдуу хонгорзалаа	Алаг өвс	+	
27	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris tigridia</i>	Бар цоохор цахилдаг	Алаг өвс	+	
28	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris lactea</i>	Цагаалин цахилдаг	Алаг өвс	+	+
29	Brassicaceae	<i>Ptilotrichum</i>	<i>Ptilotrichum canescens</i>	Бууралдуу янгиц	Алаг өвс	+	+
30	Rutaceae	<i>Haplophyllum</i>	<i>Haplophyllum dauricum</i>	Дагуур хүж-өвс	Алаг өвс	+	
31	Lamiaceae	<i>Panzerina</i>	<i>Panzerina lanata</i>	Үсхий нохойнхэл	Алаг өвс		+

6. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Манай компани нь Монгол Улсын Засгийн газрын БХГ-т нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын ажлын хүрээнд Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын Баянтээг багийн нутагт орших Онги-V блокт хамаарах Баянтээг талбайд Ашигт малтмал, газрын тосны газраар батлуулсан 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу 2025 оны 09 дугаар сарын 12-ны өдрөөс эхлэн хайгуулын үйл ажиллагааг эхлүүлж, TR-B5-06, TR-B5-07 дугаар бүхий 2 цооног өрөмдөж, тус цооногуудын техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг Техникийн ерөнхий шаардлага “MNS 6200:2010” стандартыг баримтлан 2025 оны 10 дугаар сарын 31-ний өдөр хийж гүйцэтгэж дуусахаар байна. Улмаар уг цооногуудын битүүмжилт, техникийн нөхөн сэргээлтийг хүлээж авах “Ажлын хэсэг” 2025 оны 11 дүгээр сарын 03-05-ны өдрүүдэд ажиллахаар төлөвлөгдсөн байна.

Харин биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг тухайн цаг хугацаанд хийх нь цаг агаар хүйтэрснээс үүдэн ургамлын ургалт үр дүнгүй болох эрсдэлтэй байгаа тул Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны А/618 тоот тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын 4.10-т “улирлын чанартай ажилладаг төсөл биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын үр дүнг бодитоор үнэлэх боломжтой нөхцөлд зохион байгуулах” гэж заасны дагуу биологийн нөхөн сэргээлтийг ургамал-газарзүйн бүс бүслүүр ургах орчныг харгалзан олон наст ургамлын үрийг сонгон талбайн хөрс чулуулаг тогтворжиж нягтарсны дараа цаг агаар дулаарч ургамал ургах нөхцөл байдал сайжрах үе буюу бороог угтуулан 2026 оны хавар хийх нь илүү үр дүнтэй байгаа юм. Иймд дээрх нөхцөл байдлыг харгалзан үзэж, 2025 онд хийгдэх биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хойшлуулах талаар хүсэлтийг Өвөрхангай аймгийн Байгаль орчны газарт хүргүүлж, урьдчилсан байдлаар зохих зөвшөөрлийг цахимаар аваад байна.

Иймд тус ажлын хэсэг хүлээн авч, нөхөн сэргээлтийг актаар хүлээж авсны дараа дэлгэрэнгүй мэдээллийг нэмж оруулах болно.

7. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ

БОННУ-ний тайланд Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлтийг хийх шаардлагагүй гэж дүгнэсэн байдаг.

8. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийн үйл ажиллагаанд эдэлбэр газрыг ашигласнаар материаллаг болон эдийн засгийн шилжилт үүсдэг. Материаллаг шилжилт гэдэг нь айл өрх, тэдний өмч хөрөнгө (өвөлжөө, бууц, худаг) эзэмшлийг нүүлгэн шилжүүлэхийг хэлэх бөгөөд төслийн талбайгаас 500м дотор амьдардаг айл өрхүүдийг нүүлгэх үйл ажиллагаа юм. Эдийн засгийн шилжилт гэдэгт айл өрхүүд, тэдний мал сүрэг хуучин бэлчээрээсээ, худаг уснаасаа алслагдаж нүүхийг хэлнэ. Төсөл хэрэгжүүлж буй талбайд айл өрх, тэдний эд хөрөнгө байхгүй бөгөөд нүүлгэн шилжүүлэх үйл ажиллагаа явуулах шаардлагагүй болно.

9. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийн хайгуулын талбай орчимд хийгдсэн судалгаагаар ямар нэгэн археологи, палеонтологийн олдвор бүртгэгдээгүй. Гэвч хайгуул өрөмдлөгийн явцад соёл өв олдохыг үгүйсгэж болохгүй. Тиймээс хайгуулын үйл ажиллагааны явцад соёлын өв олдсон тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 30.4-т заасны дагуу олдворыг өдрөөс хойш 30 хоногийн дотор сум, дүүргийн бүртгэл мэдээллийн санд заавал бүртгүүлнэ. Хэрэв соёлын өв илэрсэн тохиолдолд хайгуулын үйл ажиллагааг түр зогсоон холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар авран хамгаалах малтлага судалгааг хийлгэх нь зүйтэй.

10. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Тахь Ресурс” ХХК-ийн ажилтнууд ажлын хариуцлага алдах, ялангуяа үйл ажиллагааны явцад технологийн горим зөрчсөнөөс элдэв осол гарч, үйлдвэрлэлийн хэвийн ажиллагаа саатах, ажиллагсадын эрүүл мэнд хохирох, хөдөлмөрийн чадвараа алдах, тахир дутуу болох, хүний амь нас эрсдэх зэрэг осол аваар гарч болзошгүй тул аюулгүй ажиллагааг анхаарч ажиллах шаардлагатай. Иймд ажил эхлэхийн өмнө нийт ажилчдын сургалтыг орж ажилчидад Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн хууль журмыг гаргаж, ажлын байрны аюулгүй ажиллагааны ерөнхий зааварчилгааг өгч, анхан шатны тусламжын сургалтыг мэргэжлийн эмчээр оруулж зааварчилгааг өгсөн. Эрүүл мэндийн сайдын А/340-р тогтоолын дагуу нийт ажилчдыг эрүүл мэндийн даатгал, гэнэтийн ослын даатгал, эрүүл мэндийн урьдчилан үзлэгийг “Сөүл мэд” эмнэлэгтэй даатгалтай гэрээ байгуулж ажилчдаа хамруулсан.

Туслан гүйцэтгэгч компанитай холбоотой аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа сургалтыг туслан гүйцэтгэгч компани ХАБЭА хариуцсан ажилтан хяналт хийж ажилласан. Ажил эхлэхийн өмнө нийт ажилчдад сургалт орсон байх шаардлагыг тавьж хяналт тавьж ажилласан.

Мөн кемпийн галын аюулгүй байдалд хяналт тавьж галын сарай гал унтраагуурыг байршуулсан.

11. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ



Өрөмдлөгийн ажилд органик гаралтай 1 төрөл бүхий химийн бодисыг хэрэглэсэн. Химийн бодисын худалдан авалт болон тээвэрлэлтийг туслан гүйцэтгэгч “Топ Даймонд” ХХК-н хариуцан ажилладаг. Энэхүү химийн бодис нь өрмийн ханыг бэхжүүлэх, цооног хаахад зориулагдсан MAD төрлийн органик гаралтай химийн нэгдэл юм. Үүнд:

ХҮСНЭГТ 8. ХИМИЙН БОДИСЫН ЖАГСААЛТ, ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Химийн бодисын нэр	Тодорхойлолт	Аюул осолын зэрэглэл
1	AMC CR 650	AMC CR 650 нь өндөр молекул жинтэй, нунтаглагдсан полимер түүнчлэн тогтоцыг тогтворжуулахад тусалдаг бөгөөд таслагдсан битүүмжлэлийг AMC CR 650 нь өрөмдлөгийн хоолой, цооногийн хананд хамгаалалтын полимер хальс үүсгэдэг бөгөөд өрөмдөх үед тогтоцын хүндрэл гарахад тослогооны материалыг үүсгэж тусладаг.	Химийн аюултай бус бүтээгдэхүүн

12. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хээрийн судалгааны ажлын үед ахуйн гаралтай хог хаягдлыг зориулалтын саванд хадгалж, үйл ажиллагаа дуусах үед сум орон нутагтай байгуулсан “Хог хаягдлын гэрээ”-ний дагуу сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хог хаягдлыг хаясан.

<p style="text-align: center;"> ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН НАРИЙНТЭЭЛ СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА С.ЦОНГБААТАР 2025 оны 06 сарын 05 ны өдөр</p> <p style="text-align: center;">ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ № 3025/12</p> <p>2025 оны 06 сарын 05 өдөр ОНГИ-V</p> <p style="text-align: center;">НЭГ. Нийтлэг үндэслэл</p> <p>Энэхүү гэрээг Хог хаягдлын тухай хуулийг үндэслэн байгуулав.</p> <p>Хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах түүхээс үрэлчлэн сэргийлэх ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг ангиллах, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх болон орчны ариун цэврийг тогтмол цэвэр байлгах, цэвэр эрүүл орчинд ажиллах амьдрах орчныг бий болгоход оршино.</p> <p>Хөвр. Гэрээ байгуулагч талууд</p> <p>Нэг талаас Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын ЗДТГ-ыг төлөөлж ЗДТГ-ын Засаг дарга С.Цонгбаатар нөгөө талаас “Тахь ресурс” ХХК-ний гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нэр харилцан тохиролцож 2025 оны 06-р сарын 01-ны өдрөөс 2025 оны 11 сарын 30 өдрийг хүртэл хугацаатайгаар энэхүү гэрээг байгуулав.</p> <p>Гурав. Төлбөр тооцсон байдал</p> <p>Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын нутаг дэвсгэрт “Тахь ресурс” ХХК-ийн гэрээт туслан гүйцэтгэгч компани 23 хүний бүрэлдэхүүнтэй хайгуул, судалгааны ажлыг бүрэн дуусах хүртэлх хугацаагаар төлбөрийг тооцов.</p> <p>Ажиллах хугацаа: 180 хоног Гэрээний нийт төлбөр: 2,344,000төгрөг</p> <p>Дөрөв. Сумын ЗДТГ-ын эрх үүрэг</p> <ul style="list-style-type: none">Монгол Улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын хууль, Ариун цэврийн тухай хуулийн дагуу хяналт тавьж ажиллах үүрэгтэй.Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх хуваарийг тээвэрлэгчтэй гэрээ байгуулж, хэрэгжилтэнд хяналт тавих.Хуульд заасан журмын дагуу олон нийтийн хяналтыг хэрэгжүүлэх, Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зэрчсэн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэхийг эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас шаардах. <p>Тав. Аж ахуй нэгжийн эрх үүрэг</p>	<ul style="list-style-type: none">Өөрийн байгууллагын үйл ажиллагаанаас гарсан ахуйн, хуурай хог хаягдлыг стандартын шаардлага хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх үүрэгтэй.Аж ахуйн нэгж байгууллага нь хог хаягдал гаргасны төлбөрөө гэрээнд зааснаар Төрийн сангийн тоот дансанд шилжүүлэх үүрэгтэй.Хог хаягдлыг ангилан ялгаж байх.Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хогийг тогтсон хугацаанд цэвэрлэж тээвэрлэх, хог хаягдлыг стандартын шаардлага хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх.Үйлдвэр үйлчилгээний явцад үүсдэг хог хаягдлын хэмжээ, бусад мэдээллийг сумын ЗДТГ-т мэдээлж байх.Хог хаягдлыг ангиллах талаар зохих мэдээллийг ажилтнуудад эзэмшүүлж, сургалт сурталчилгаа явуулах аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах.Оршин суугаа газар орчмын хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийг хамарсан амжилт оролцох.Үүссэн аюултай хог хаягдал, түүний эх үүсвэрийн талаар төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад мэдээлэх үүрэгтэй. <p>Зургаа. Гэрээний хариуцлага</p> <p>Аж ахуйн нэгж байгууллага нь хог хаягдал гаргасны төлбөрөө удаан хугацаагаар төлөөгүй болон ил задгай хог шатаасан, зориулалтын бус газар хог хаягдал хаясан тохиолдолд холбогдох дээд шатны байгууллагад хандан хог хаягдлын тухай хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.</p> <p>Аж ахуйн нэгж байгууллага нь энэхүү гэрээнд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай гэж үзвэл Талууд энэ гэрээг байгуулсан хэлбэрээр гэрээнд намалт, өөрчлөлт оруулна.</p> <p style="text-align: center;">ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:</p> <p>Нарийнтээл сумын ЗДТГ-ын Байгаль орчин хариуцсан мэргэжилчид ... / Г.Наранбаатар гарын үсэг, тамга</p> <p style="text-align: center;"> “Тахь ресурс” ХХК-ийн Гүйцэтгэх захирал ... / Д.Энхмаа / гарын үсэг, тамга</p>
---	--

ЗУРАГ 12. НАРИЙНТЭЭЛ СУМТАЙ БАЙГУУЛСАН ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ

13. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

2025 онд явуулах хайгуулын ажлын төлөвлөгөөнд нарийвчилсан хайгуулын Баянтээг талбайн нөлөөллийн бүсэд “Их Зос” ХХК-аар “Байгаль орчны хяналт-шинжилгээ мониторингийн судалгааны ажил”-ыг хийж гүйцэтгүүлэв. Тус судалгааны ажилд төслийн нөлөөлөлд өртсөн болон өртөж болзошгүй байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд буюу агаар, ус, ургамал, амьтны аймаг, хөрсөн бүрхэвч орчныг хамруулав. Тухайн арга хэмжээг тогтмол буюу жил бүр хэрэгжүүлснээр төслөөс байгаль орчинд үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг эрт үед нь илрүүлэх, тухайн илрүүлсэн сөрөг нөлөөллийг цаг алдалгүй арилгах байгаль хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө боловсруулах нөхцөлийг бүрдүүлдэг.

13.1 Хөрсний мониторингийн судалгаа:

Судалгааны арга зүй

Хөрсний судалгааны дээжлэлтийг газрын төлөв байдал, чанарын захиалгат хянан баталгааны аргачлалыг баримталж гүйцэтгэсэн. Мөн түүнчлэн хөрсний талбайн судалгаанд хүрз, метр, дээжийн уут, 10%-ийн давсны хүчил, хөрсний өнгө тодорхойлох ном (Soil Muncell Chart), хөрсний суурь зураг, дээжийн хутгуур, фото аппарат, GPS зэрэг багаж хэрэгсэл ашиглана.

Хээрийн судалгаа: Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутагт байрлах нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV төслийн талбайн хэмжээнд хөрсөн бүрхэвчийн судалгаа хийж 10 зүсэлт, 20 дээжлэлтийг талбайгаас авсан.

Лабораторийн судалгааны аргазүй

Хээрийн судалгаагаар цуглуулсан хөрсний дээжийг Шинжлэх Ухааны Академи, Газарзүй, геоэкологийн хүрээлэнгийн Хөрс судлалын лабораторид стандартын дагууд хуурай нөхцөлд хатааж 2 мм-ээр шигшиж лабораторийн задлан шинжилгээнд зориулан бэлдлээ. Хөрсний ерөнхий шинж чанарын үзүүлэлтүүд (рН, CaCO₃, ялмаг, цахилгаан дамжуулах дамжуулах чанар, азот, солилцоот сууриуд, хөдөлгөөнт элементүүд механик бүрэлдэхүүн)-ийг лабораторид тодорхойлсон.

ХҮСНЭГТ 9. ХӨРСНИЙ ДЭЭЖИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙГ ШИНЖИЛСЭН АРГА ЗҮЙ, СТАНДАРТ

Үзүүлэлт	Аргазүй	Стандарт
Дээж бэлтгэх, хатаах	Хуурай аргын нөхцөлд	Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох арга, MNS 3310:1991
Дээж шигших	1 мм	
рН	Хөрс:ус (1:2.5), рН метр	Хөрсний чанар. рН-ыг тодорхойлох MNS ISO 10390-2001
CaCO ₃	Кальциметр, эзлэхүүний	Хөрс. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтийг тодорхойлох арга, MNS 3310:1991
Цахилгаан дамжуулах чадвар	Хөрс:ус (1:2.5), ЕС метр	
Органикийн агууламж	Тюрины, Бихроматын исэлдэлт	
Хөдөлгөөнт Фосфор, Кали	Мачигины арга	
Механик бүрэлдэхүүн	Пипеткийн арга	Качинскийн арга

Хүнд металл	Спектрометрийн арга	
-------------	---------------------	--

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээг “Алс” лабораторид ICP-OES багажаар 33 элементийг шинжлүүлсэн.

Хөрсний үзүүлэлтүүдийг үнэлэх үзүүлэлтүүд мэдээлэл

Хөрсний үржил шимт чанарын үзүүлэлтүүдийн түвшнийг олон улсын хэмжээнд ашигладаг үр дүнгийн зэрэглэлийн аль түвшинд байгааг тодорхой харуулах, үнэлэхийг зорилоо.

- a) Хөрсний урвалын орчин: урвалын орчныг дараах зэрэглэлд ангилдаг (Soil survey manual. 1993. Chapter-3)

pH	5.6-6.0	6.1-6.5	6.6-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	8.5-9.0
Түвшин	Дунд зэрэг хүчиллэг	Сул хүчиллэг	Саармаг	Сул шүлтлэг	Дунд зэрэг шүлтлэг	Хүчтэй шүлтлэг

- b) Хөрсний ялзмагийн агууламж: Олон улсын практикт хөрсний ялзмагийн агууламжаар нь маш бага буюу <1%, бага буюу 1-2%, дунд буюу 2-5%, их буюу >5% гэж хуваан авч үздэг (<https://njaes.rutgers.edu/soil-testing-lab/organic-matter-levels.php>)

- c) Карбонатын агууламж: Үржил сайтай хөрсөнд карбонат илэрдэггүй.

- d) Хөрсөн дэх давжилт хөрсний чанарын чухал үзүүлэлт болдог бөгөөд цахилгаан дамжуулах чанар нь ургамлын ургац, ургамлын тохиромжтой байдал, ургамлын тэжээллэг чанар, хөрсний бичил биетний үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг байна.

Карбонат	0	0.1-2	2-10	10-25	>25	Карбонат
Түвшин	Карбонатгүй	Сул карбонаттай	Дунд зэрэг	Хүчтэй карбонаттай	Маш хүчтэй	Түвшин

- e) Хөрсөн дэх хөдөлгөөнт элементүүдийг Мачигин аргазүйгээр тодорхойлсон бөгөөд аргазүйдээ хангамжийг ангилсан байдаг (мг/100 гр).

Фосфор	<1	<1.5	1.5-3.0	3.0-4.5	4.5-6.0	>6.0
Түвшин	Хэт бага	Бага	Дунд	Дунд-с их	Их	Хэт их
Кали	<10	10-20	21-30	31-40	41-50	50<
Түвшин	Хэт бага	Бага	Дунд	Дундаас их	Их	Хэт их

Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинж, түүний онцлог

Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл, Хайрхандулаан сумдын нутаг дахь нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Онги-V талбайн хэмжээнд хөрсний хээрийн судалгааг 2025 оны 09 сарын 22-24 нд хийж гүйцэтгэсэн болно. Талбайн хувьд тал газрын хөндий хотгорын хөрс зонхилсон бөгөөд хайгуулын шугам дагуу (i) *Ердийн хүрэн ба сайргархаг нимгэн хүрэн хөрс*, (ii) *Ердийн цайвар хүрэн ба мараалаг, сайргархаг цайвар хүрэн хөрс*, (iii) *нугын хужирлаг хөрс ба хужир хөрс тархсанаас зонхилон тархсан Ердийн цайвар хүрэн ба мараалаг, сайргархаг цайвар хүрэн хөрс-т* хэсэгт хөрсний мониторингийн судалгааг хийж гүйцэтгэв.

Хүрэн хөрс: Хүрэн хөрс нь Монгол орны хээрийн бүсийн бэлчээрийн үндсэн хөрс болно. Хөрсний дээд хэсэгт хүрэн өнгийн ялзмагт хуримтлалын давхаргатай үржил шим дунд зэрэг хөрсөнд тооцогдоно. Хүрэн хөрсний ялзмагт давхаргын зузаан 20см-аас

багагүй, ялмагийн агууламж 10-40% байна. Хүрэн хөрсний ялмагт болон карбонат хуримтлалын давхарга тод илэрдэг онцлогтой. Хархүрэн хөрстэй төстэй боловч ялмагийн хуримтлал арай бага байна. Хүрэн хөрс нь Монгол орны тал хээр, нам уулс, ухаа толгод бүхий 1000-2100 метрийн үнэмлэхүй өндөрт голлон тархах ба Хангайн нурууг тойрсон бэсрэг уулсын өвөр хажуу ба тэдгээрийн хоорондох талархаг хөндийд тархана. Хүрэн хөрс нь Дорнод аймгийн урд хэсэг Мэнэнгийн тал, Тамсагийн талархаг газар, Сүхбаатар аймаг, Хэнтийн аймгийн урд Хэрлэн голоос урагш хэсэг, Төв аймгийн урд тал, Дундговь аймгийн хойд хэсгээр голлон тархана.

Цайвархүрэн хөрс: Цайвархүрэн хөрс нь Монгол орны хээр болон говийн бүсийн шилжилтийн заагт оршино. Хөрсний дээд хэсэгт цайвар хүрэн өнгийн ялмаг хуримтлалын давхаргатай үржил шим багатай хөрсөнд тооцогдоно. Энэхүү бүс нутагт таана, хөмөл, мангир зэрэг давссаг ургамлууд голлон тархах ба бог малын бэлчээрийн үндсэн эдэлбэр хөрс болно. Цайвархүрэн хөрсний ялмагт давхаргын зузаан 20 см-аас багагүй, ялмагийн агууламж нь 30%-аас бага байна. Карбонатын давхарга А үе давхаргын доор залгаж оршдог онцлогтой. Цайвархүрэн хөрс нь хээр, говийн бүсийн зааг талархаг газар, уулс хоорондын хөндий, хотгор, нам ухаа толгод бүхий газарзүйн орчинд үүсэж тогтворжино. Гадаргадаа дайрга чулуу, элсэн бүрхэцтэй, ургамал бүрхэвч 40%-аас илүүгүй. Цайвархүрэн хөрс нь Монгол орны нутаг дэвсгэрийн 2.45% орчимд буюу 38299.1 км² талбайд тархах бөгөөд Сүхбаатар аймгийн зүүн өмнөд хэсэг, Дорноговь аймгийн хойд хэсэг, Дундговь, Өвөрхангай, Баянхонгор, Завхан, Увс, Говь-Алтай, Ховд, Баян-Өлгий аймгуудын нутагт уулсын хоорондох хөндий хотосын хэсэгт хуурай хээрийн Хүрэн, говийн бор хөрсний зааг хэсгээр зонхилон тархана¹⁷.

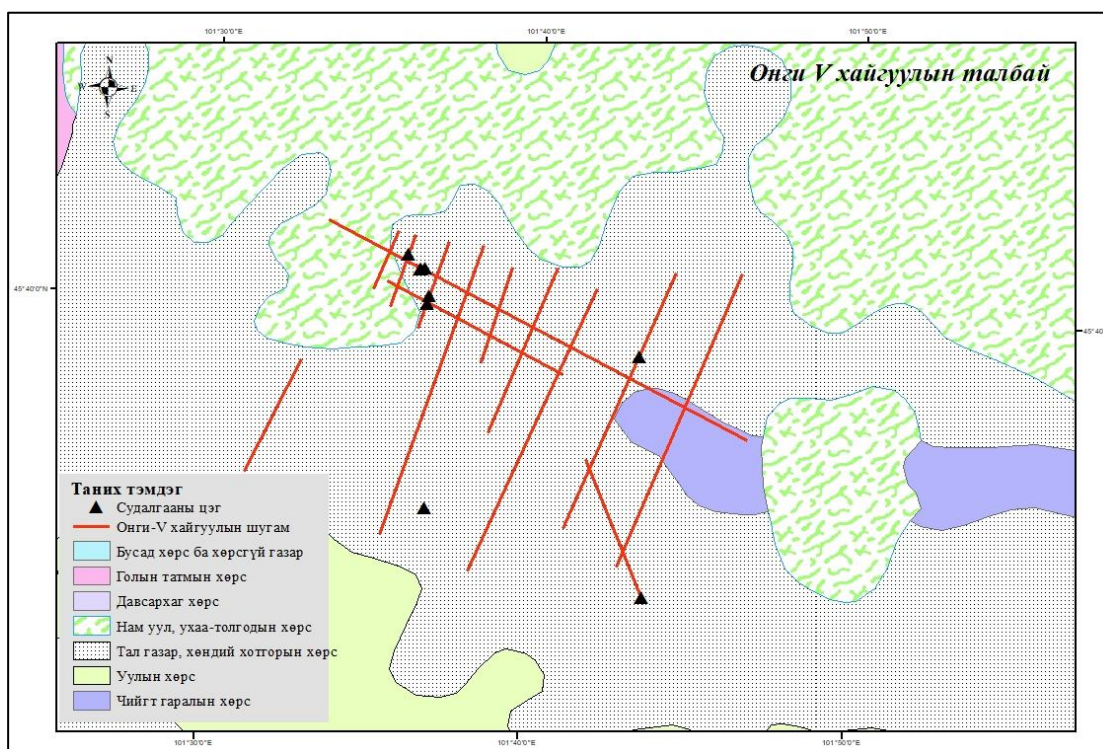
Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын нутаг дахь нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Богд-IV талбайн хэмжээнд хөрсний хээрийн судалгааг 2025 оны 09 сарын 23-24-нд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд талбайн хувьд *цайвар хүрэн хөрс, уулын цайвар хүрэн хөрс, уулын хүрэн хөрс* алаг цоог тархжээ.

Төслийн талбайд тархсан хөрсний өнөөгийн төлөв байдал

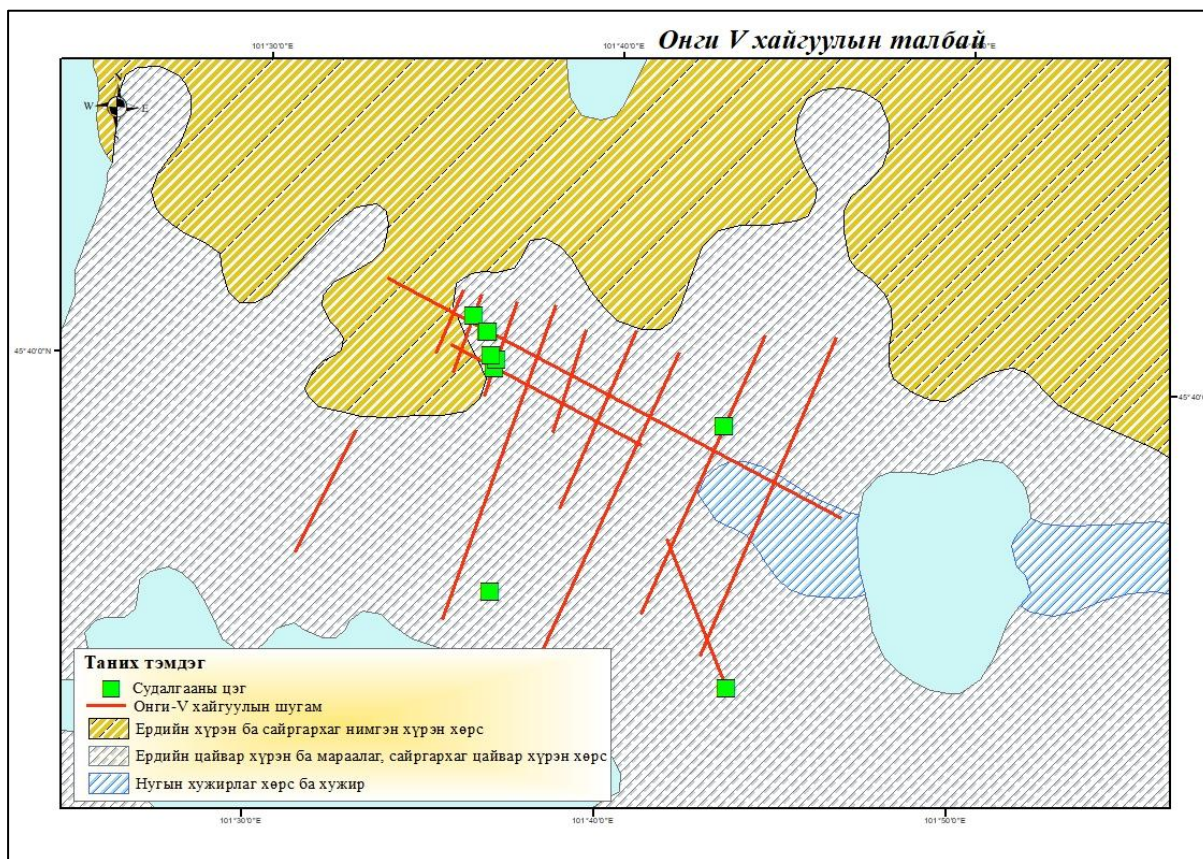
Хөрсний мониторингийн судалгааг бид зонхилон тархсан тал газар, хөндий хотгорын ердийн цайвар хүрэн ба мараалаг, сайргархаг цайвар хүрэн хөрст судалгааны 10 цэгийг сонгон авч ажилласан.

ХҮСНЭГТ 10. ХӨРСНИЙ СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮДИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Зүсэлтийн дугаар	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Координат (Degree m.s)		
			Өргөрөг	Уртраг	
Онги-V-01-01 (2025)	Өвөрхангай аймаг	Хайрхандулаан	45°33'51"	101°43'39"	
Онги-V-02-01 (2025)		Нарийнтээл		45°40'2"	101°36'40"
Онги-V-03-02 (2025)				45°40'46"	101°36'25"
Онги-V-04-01 (2025)				45°41'4"	101°36'1"
Онги-V-05-02 (2025)				45°40'46"	101°36'27"
Онги-V-25-01				45°40'12"	101°36'43"
Онги-V-25-02D-1				45°39'04.4"	101°43'16.7"
Онги-V-25-02D-2				45°39'04.4"	101°43'17.1"
Онги-V-25-04				45°35'35"	101°36'50"
Онги-V-25-03				45°40'17"	101°36'34"



ЗУРАГ 13. ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ БҮЛЭГ



ЗУРАГ 14. ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ ТӨРЛӨӨР

ОНГИ-V ТАЛБАЙН СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД ДЭХ ХӨРСНИЙ ҮНДСЭН ХЭВ ШИНЖ БА ТЭДГЭЭРИЙН ОНЦЛОГ

Хөрсний агрохимийн шинж чанар: Хайгуул судалгааны талбайн хэмжээнд явуулсан хөрсний судалгааны үр дүнд үр дүнгийн дундаж болон тохиромжтой агууламжтай харьцуулан зарим боловсруулалт хийлээ. Хээрийн хэмжилт хийсэн бэлчээрийн цэгүүдэд Хүрэн хөрсний дэд хэв шинжид багтах сайргархаг төрлийн хөрс голчлон тархсан байна. Энэхүү хөрс нь ерөнхий үржил шимийн түвшин дунд зэрэг буюу ялзмагийн агууламж нь 0.9-1.6%, хүчтэй шүлтлэг урвалын орчинтой, элсэрхэг шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс зонхилон тархсан байна.

Хөрсний ялзмаг: Хөрсний ялзмаг гэдэг нь ургамал болон амьтны гаралтай үлдэгдэл материалын задралаас хөрсөнд үүсдэг бараан өнгөтэй, эрдэс органикийн нийлмэл бодис юм. Хөрсийг ялзмагийн агууламжаар нь <1% маш бага, 1-2% бага, 2-5% дунд зэрэг, >5% их ялзмагтай гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад талбайн хөрсний өнгөн үе давхарга дахь ялзмагийн агууламж дунджаар 1.6% буюу бага, доод үе давхаргын ялзмагийн агууламж 0.9 % буюу хангамжийн зэргийн хувьд маш бага түвшинд байна. Ongi-5-03-02 (2025), Ongi-5-04-01 (2025), Ongi-V-05-02 (2025) талбайд 2.1-3% буюу дунджаас их агууламжтай бол бусад цэгүүдэд ялзмагийн бодис хөрсний үе давхаргад

харилцан адилгүй агууламжтай ч ялзмагийн дундаж агууламж 2% -аас бага агууламжтай түвшинд байна

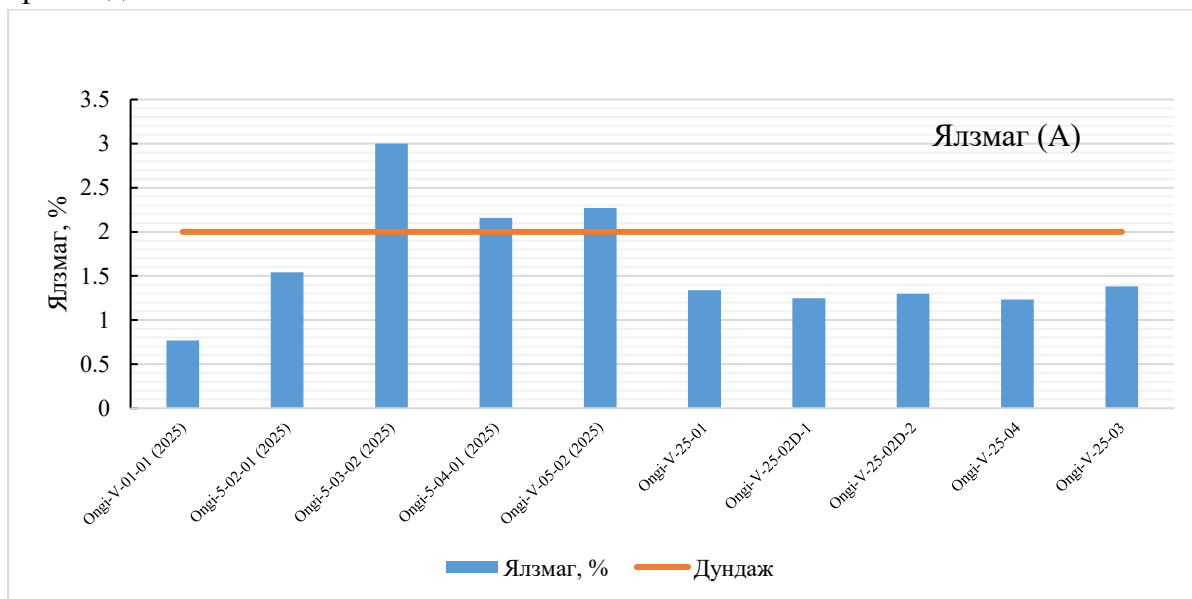


ГРАФИК 3. ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ ДЭЭД ҮЕ ДАВХАРГЫН ХӨРСНИЙ ЯЛЗМАГИЙН АГУУЛАМЖИЙГ ДУНДАЖ АГУУЛАМЖТАЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДЛААР

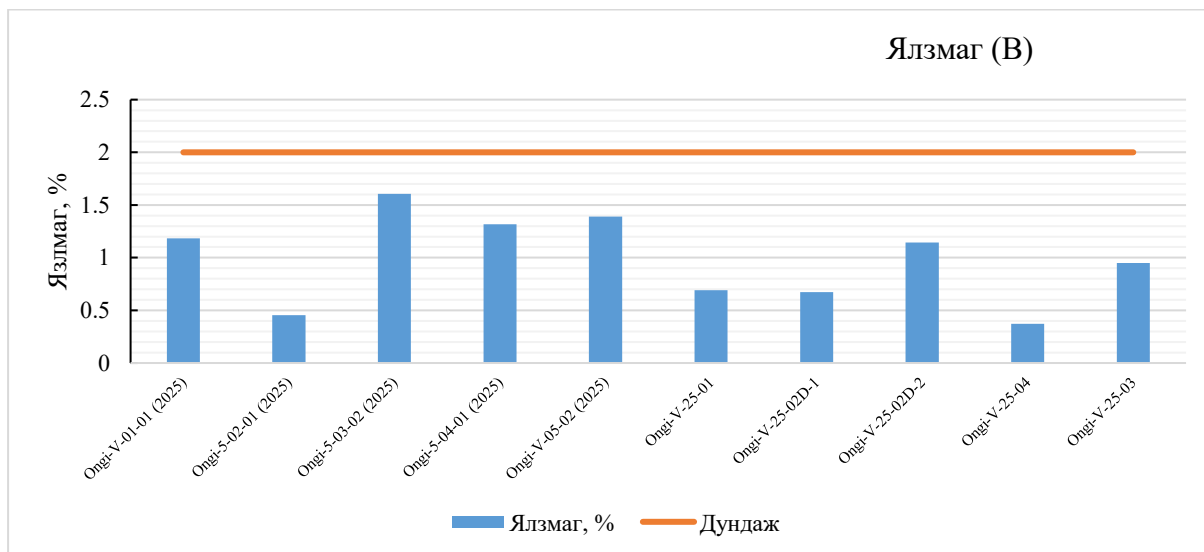


ГРАФИК 2. ДЭЛГЭР ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ ДООД ҮЕ ДАВХАРГЫН ХӨРСНИЙ ЯЛЗМАГИЙН АГУУЛАМЖИЙГ ДУНДАЖ АГУУЛАМЖТАЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДЛААР

Төсөл хэрэгжих Нарийнтээл сум нь Монгол орны цөлөрхөг хээрийн бүсэд хамаардаг бөгөөд энэ бүсийн хөрсөнд ялзмагийн агууламж бага байдаг нь уур амьсгал, ургамалжилт, хөрсний бүтэц болон хүний үйл ажиллагааны нийлмэл нөлөөтэй холбоотой байдаг. Үүнд:

1. Цөлөрхөг хээрийн бүсэд хуурай, дулаан уур амьсгалтай, жилийн хур тунадасны хэмжээ бага (ойролцоогоор 150-250мм), харин ууршилт их байдаг. Чийгийн хомсдол ургамлын биомассын үүсэл, хөрсөнд хуримтлагдах органик үлдэгдлийг

- багасгадаг бөгөөд ийм нөхцөлд органик бодисын задрал, эргэлт хурдан явагдаж, ялзмаг тогтворжих боломж мууддаг.
2. Ургамалжил сийрэг, голдуу ганд тэсвэртэй сөөг, сөөгөнцөр болон хуурайсаг ургамлууд зонхилдог. Ургамлын газрын дээрх болон газрын доорх хэсгийн биомасс бага тул хөрсөнд хуримтлагдах органик бодисын хэмжээ хязгаартай байдаг.
 3. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн зонхилон элсэрхэг сайргархаг тул ус, шим тэжээл хадгалах чадвар сул байдаг. Ийм хөрсөнд бичил биетний амьдрах орчин тохиромжгүй тул ялзмаг үүсэх үйл явц удаан явагддаг. Мөн уур амьсгалын огцом хэлбэлзэлтэй, температурын ялгаа ихтэй (DRT -13°C), хөрсний чийг багатай нөхцөлд бичил биетний идэвх буурч, органик үлдэгдэл бүрэн задарч, ялзмаг болох үйл явц саардаг байна.
 4. Тус суманд малын тоо өндөр, бэлчээрийн дарамт их байгаа нь хөрсний дээд үеийг эвдэж, ургамлын сэргэн ургах чадварыг бууруулдаг. Үүний улмаас ялзмаг хуримтлагдах боломж улам бүр хязгаарлагддаг⁸⁹¹⁰¹¹¹²¹³.

Хөрсний урвалын орчин (pH): Энэ үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний pH-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Ерөнхийдөө хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад харьцангуй тохиромжтой гэж үздэг. Судалгааны үр дүнд талбайн хөрс суурь чулуулгийн найрлагатай холбоотой үе давхарга дахь урвалын орчин **8.5-8.8** буюу хүчтэй шүлтлэг орчинтой байна.

⁸ Монгол орны хөрсний географи, 2024

⁹ Монгол орны хээр, цөлөрхөг хээрийн хөрсний экологи-геохимийн судалгаа, 2010

¹⁰ Монгол орны хөрс ба түүний ашиглалт, 1998

¹¹ Монгол орны хөрсний мэдээллийн сан (Soil Database of Mongolia), 2020

¹² World Reference Base for Soil Resources 2015

¹³ Монгол орны хөрсний нөөцийн атлас, 2014

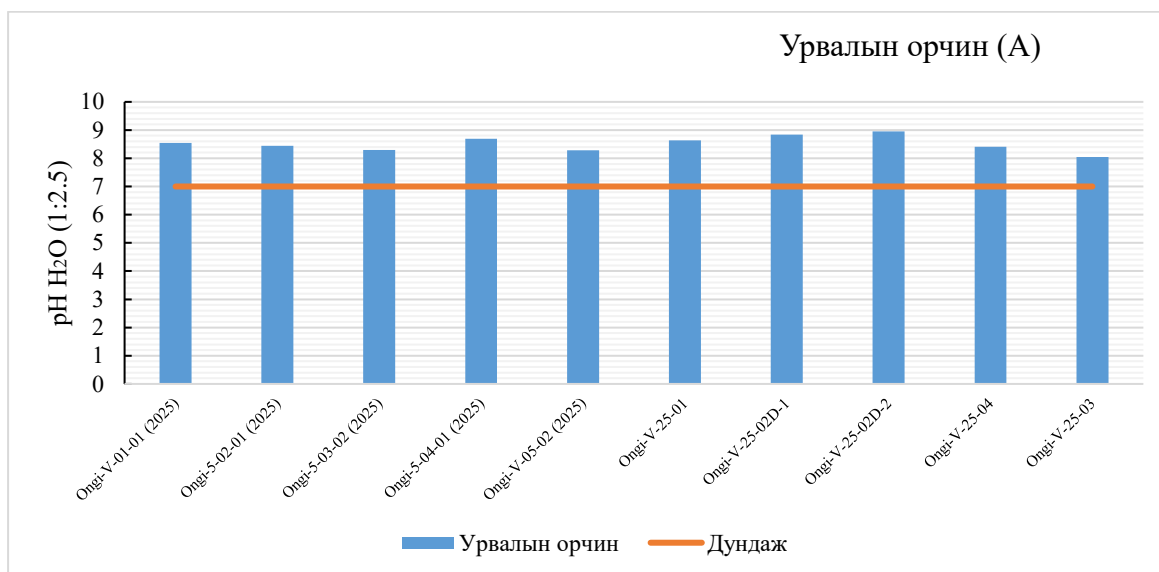


ГРАФИК 3. ХӨРСНИЙ ӨНГӨН ҮЕ ДАВХАРГЫН УРВАЛЫН ОРЧИН (СААРМАГ ТҮВШИНТЭЙ ХАРЬЦУУЛСНААР)

Цөлөрхөг хээрийн тус бүсийн хөрсний урвалын орчин ихэвчлэн хүчтэй шүлтлэг (рН 8-9 орчим) байдаг. Энэ нь уур амьсгалын хуурайшилт, ус чийгийг горим, эх чулуулгийн найрлага, химийн процесс болон хүний үйл ажиллагааны нөлөөтэй шууд холбоотой бөгөөд дараах шалтгаануудаар тайлбарлагддаг.

1. Тус бүсийн уур амьсгал хуурай, хур тунадас бага, ууршилт их байдаг тул хөрсний ус доош нэвчих бус дээш чиглэн ууршдаг. Үүний улмаас хөрсний найрлага дахь давс, карбонат, бикарбонатын ионууд дээд үерүү шилжин хуримтлагдаж, хөрсний шүлтлэг чанарыг нэмэгдүүлдэг.
2. Хөрсөнд натри, кальци, магни, карбонат болон бикарбонатын ионууд ихээр агуулагдаж Na_2CO_3 , NaHCO_3 , CaCO_3 зэрэг шүлтлэг нэгдлүүд үүсдэг. Эдгээр нэгдлүүд нь хөрсний урвалын орчинг шүлтлэг болгох гол химийн хүчин зүйл болдог.
3. Нарийнтээл сумын хөрс үүсгэгч эх чулуулгууд нь карбонатлаг болон гнейс, базальт, элсэн чулууны гаралтай бөгөөд эдгээрээс үүсэх CaCO_3 , MgCO_3 зэрэг эрдэс бодисууд нь хөрсний рН-ийг өндөр түвшинд тогтвортой барьдаг.
4. Хөрсний ялзмаг буюу органик бодисын хэмжээ бага байдаг нь хөрсний хүчил-шүлтийн тэнцвэржүүлэх (буферийн) чадварыг бууруулж, шүлтлэг ионууд давамгайлах нөхцлийг бүрдүүлдэг.
5. Бэлчээрийн ашиглалт өндөр, малын шээс, ялгадаснаас үүсэх аммонийн нэгдлүүд хөрсөнд хуримтлагдаж, задарлын явцад шүлтлэг орчныг улам бэхжүүлдэг байна¹⁴¹⁵¹⁶¹⁷¹⁸.

¹⁴ Монгол орны хөрсний географи, 2004

¹⁵ Монгол орны хээр, цөлөрхөг хээрийн хөрсний экологи-геохимийн судалгаа, 2010

¹⁶ Монгол орны хөрс ба түүний ашиглалт, 1998

¹⁷ Монгол орны хөрсний мэдээллийн сан (Soil Database of Mongolia) 2020

¹⁸ World Reference Base for Soil Resources 2015: International Soil Classification System for Naming Soils and Creating Legends for Soil Maps, 2015

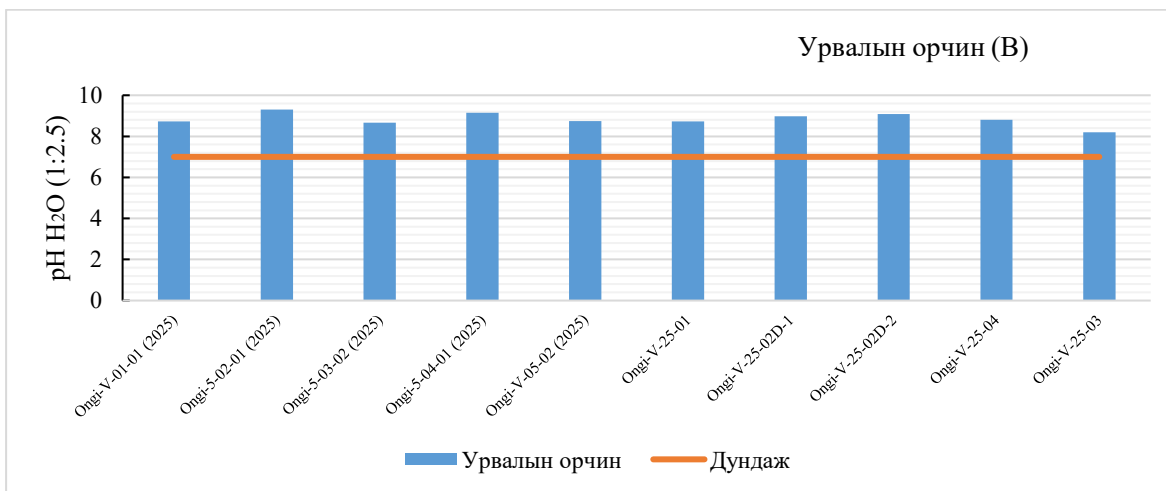


ГРАФИК 4. ХӨРСНИЙ ДООД ҮЕ ДАВХАРГЫН УРВАЛЫН ОРЧИН (СААРМАГ ТҮВШИНТЭЙ ХАРЬЦУУЛСНААР)

Хөрсний карбонат: Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравч исэлтэй (CO₃)-тэй нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Хөрсөнд янз бүрийн анхдагч болон хоёрдогч карбонатууд байдаг. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг. Хөрсийг карбонатын агууламжаар нь 0% карбонатжаагүй, 0-2% сул карбонатжсан, 2-10% дунд зэрэг карбонатжсан, 10-25% хүчтэй карбонатжсан, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж үнэлдэг. Хөрсний карбонатын агууламж дунд зэрэг буюу <10% байхад тохиромжтой гэж үзнэ. Судалгааны үр дүнгээс талбайн Ongi-V-25-02D-1, Ongi-V-25-02D-2, Ongi-V-25-04 цэгүүдийн хөрсний өнгөн үе давхаргад карбонатын агууламжтай бөгөөд 1.4-4.8%-ийн хооронд буюу сулаас дунд карбонатжсан байна. Доод үеийн карбонатын агууламж Ongi-V-01-01 (2025), Ongi-V-25-03 талбайгаас бусад цэгт 2.6-9.27 буюу дунд карбонажсан байв.

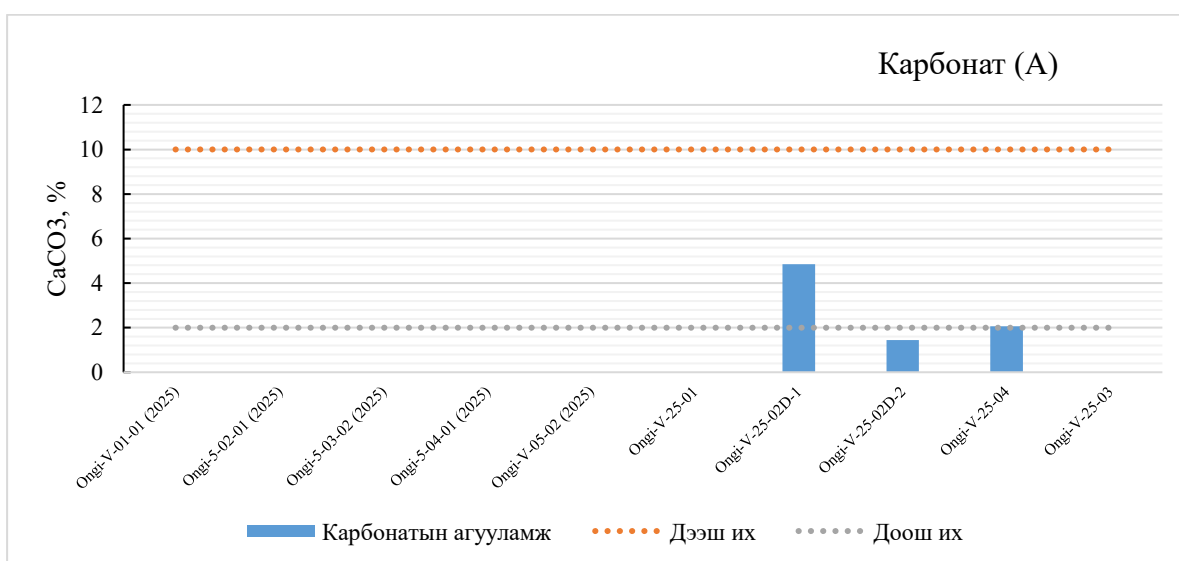


ГРАФИК 5. ХӨРСНИЙ ӨНГӨН ҮЕИЙН КАРБОНАТЫН АГУУЛАМЖ (ИХ, БАГА ТҮВШИНТЭЙ ХАРЬЦУУЛСНААР)

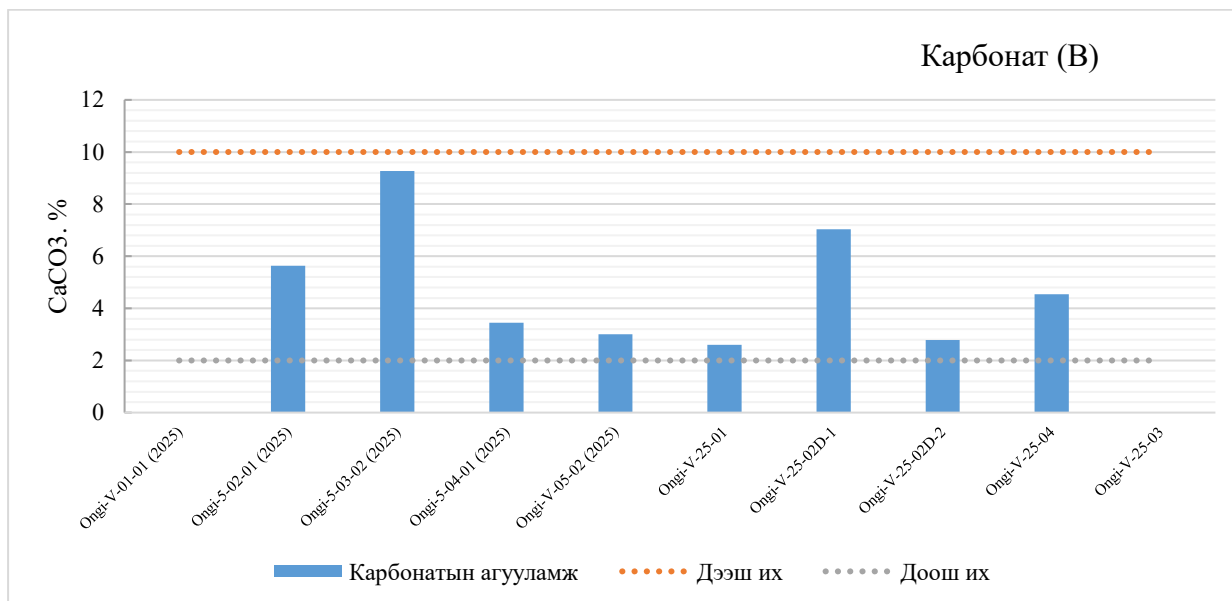


ГРАФИК 6. ХӨРСНИЙ ДООД ҮЕИЙН КАРБОНАТЫН АГУУЛАМЖ (ИХ, БАГА ТҮВШИНТЭЙ ХАРЬЦУУЛСНААР)

Хөрсний өнгөн (А) ба доод (В) үеийн карбонатын агууламжийн ялгаа нь хөрсний үүсэл, хөгжлийн процесс болох элэвиаци (eluviation) болон иллювиаци (illuviation)-тай шууд холбоотой юм. Хөрсний өнгөн үе нь биологийн идэвхжил өндөр, ялзмаг болон органик бодисоор баялаг хэсэг бөгөөд ус, нүүрсхүчлийн хий (CO₂)-ийн нөлөөгөөр кальцийн карбонат (CaCO₃) зэрэг эрдэс бодисууд уусаж хөрсний усанд ордог. Үүний үр дүнд ууссан карбонат борооны болон хөрсний усны урсгалаар доош шилжиж, өнгөн үе карбонатгүй буюу маш бага агууламжтай болдог. Энэ процессийг элэвиаци буюу угаагдах үзэгдэл гэж нэрлэдэг. Харин В үе нь илүү гүн байрлалтай, хөрсний уснаас ууршилт их явагддаг бүс юм. Дээд давхаргаас ууссан бодисууд доош шилжиж ирэхэд нүүрсхүчлийн хий (CO₂) ялгарч, ус уурших нөхцөлд кальцийн карбонат дахин тунадасжиж хуримтлагддаг. Энэ процессийг иллювиаци буюу хуримтлалын үзэгдэл гэж нэрлэнэ. Үүний үр дүнд В үе дунд зэрэг буюу тодорхой хэмжээгээр карбонат хуримтлагдсан байдаг. Химийн хувьд энэ процесс параах урвалаар илэрхийлэгдэнэ: $CaCO_3 + H_2O + CO_2 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ (усанд уусдаг) $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O + CO_2$ (ууршилтын үед тунадасжих) Иймээс, хөрсний өнгөн үе карбонатгүй байх нь уусалт ба угаагдлын процесс давамгайлсны илрэл бол, В үеийн дунд зэргийн карбонатын агууламж нь карбонатын шилжилт ба хуримтлалын үр дүн юм¹⁹²⁰²¹²²²³.

¹⁹ The Nature and Properties of Soils (15th ed.) 2016

²⁰ Soil Genesis and Classification (6th ed.) 2011

²¹ Guidelines for Soil Description (4th ed.) 2006

²² Factors of Soil Formation: A System of Quantitative Pedology 1941

²³ Монгол Улсын хөрсний ангилал (2022)

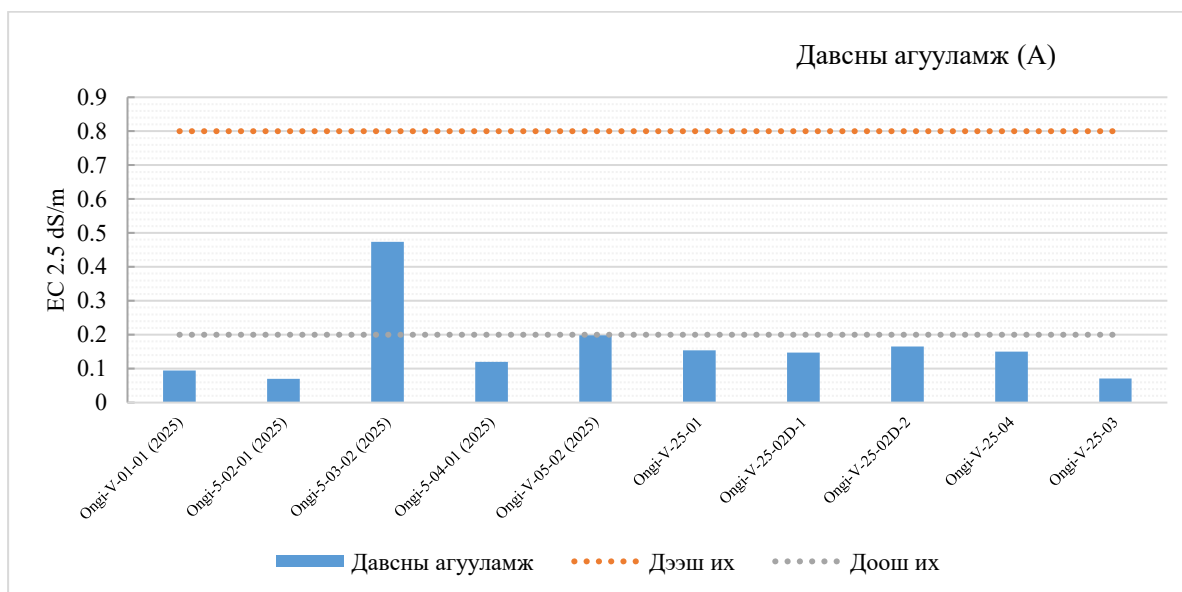


ГРАФИК 7. ХӨРСНИЙ ӨНГӨН ҮЕИЙН ДАВСНЫ АГУУЛАМЖ (ИХ, БАГА ТҮВШИНТЭЙ ХАРЬЦУУЛСНААР)

Төсөл хэрэгжих нутгийн хөрсний нэг онцлог нь давсны тодорхой хэмжээний хуримтлалтай байдаг юм. Энэ нь уур амьсгалын онцлог, ус чийгийн горим, хөрсний механик бүрэлдэхүүн болон гадаргын геохимийн процессуудтай шууд холбоотой. Ууршилт ихтэй хэсэгт байрлах тул хөрсөн дэх ус ууршинж, давсны ионууд (Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , HCO_3^- гэх мэт) дээд үерүү шилжин хуримтлагддаг. Энэ процесс нь “капиллярын дээш хөдөлгөөн” буюу чийг ууршихад давсны хөрсний гадаргад үлдэх үзэгдэлтэй холбоотой юм. (ii) Тухайн бүсийн хөрс үүсгэгч эх чулуулгууд болон газрын доорх усанд карбонат, сульфат, хлоридын хэлбэрийн давсууд их хэмжээгээр агуулагддаг. Эдгээр нь хөрсний усны горимын өөрчлөлтөөр дээд давхаргад хуримтлагдаж, хөрсний давсжилтыг нэмэгдүүлдэг. (iii) Цөлөрхөг хээрийн бүсийн хөрсний механик бүрэлдэхүүн ихэвчлэн элсэрхэг тул ус нэвтрүүлэх чадвар сайн ч чийг хадгалах чадвар сул байдаг. Энэ нөхцөл нь ууссан давсыг доош угаах биш харин дээш татах нөхцлийг бүрэлдүүлдэг. Мөн ургамлын бүрхэц сийрэг, ялзмаг бага байх нь давсны хуримтлалыг сааруулах биологийн нөлөөг бууруулдаг байна. Давсархаг ургамлууд зонхилдог нь хөрсний давсжилтын түвшин байнгын нөхөн хуримтлалтай байдгийн илрэл болж өгдөг байна. Дүгнэж хэлбэл Нарийнтээл сумын хөрсний давсны агууламж дунд зэрэг буюу зарим газарт өндөр түвшинд хүрэх нь хуурай уур амьсгал, ууршилт их, карбонат, сульфат, хлоридын давсны хуримтлал, элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс, бэлчээрийн дарамт зэрэг хүчин зүйлсийн нийлбэр үр дүн юм^{24,25}.

²⁴ Монгол орны хээрийн бүсийн хөрсний физик-химийн шинж чанарын судалгаа 2018

²⁵ Монгол орны хээр, цөлөрхөг хээрийн хөрсний экологи-геохимийн судалгаа 2010

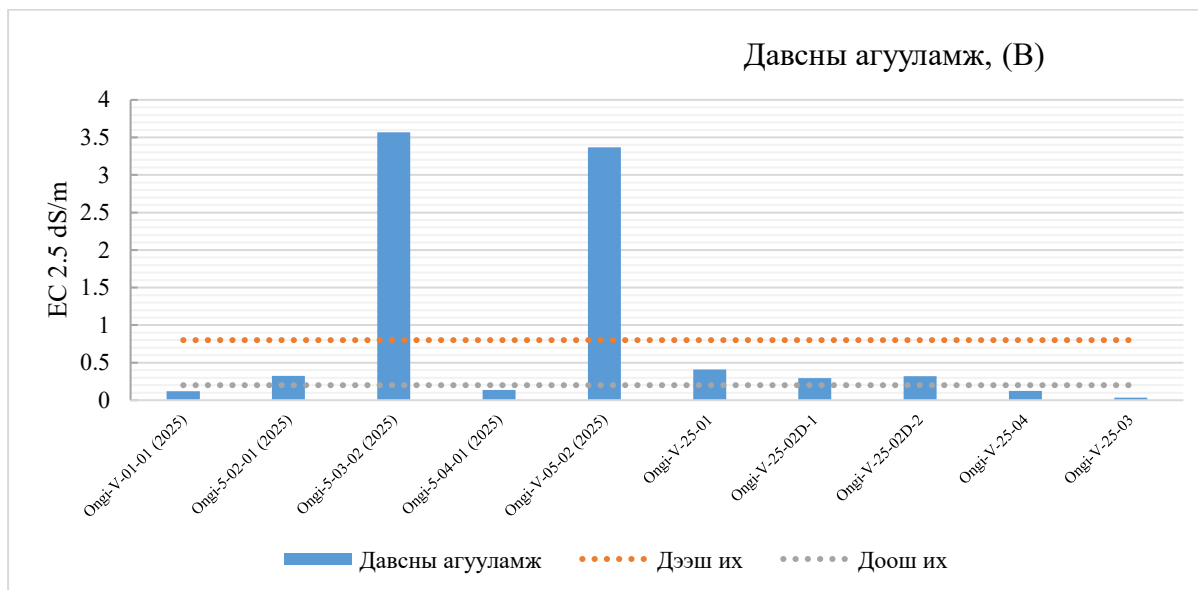


ГРАФИК 8. ХӨРСНИЙ ДООД ҮЕИЙН ДАВСНЫ АГУУЛАМЖ (ИХ, БАГА ТҮВШИНТЭЙ ХАРЬЦУУЛСНААР)

Хөрсний хялбар уусах давсжилт (ЕС): ЕС буюу хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар нь хөрсөн дэх усанд хялбар уусах давсны хэмжээг (хөрсний давсжилт) тодорхойлдог үзүүлэлт юм. Энэ нь хөрсний чанарын чухал үзүүлэлт болдог бөгөөд ЕС нь ургамлын ургац, ургамалд тохиромжтой байдал, ургамлын тэжээллэг чанар, хөрсний бичил биетний үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг. Хөрсөн дэх илүүдэл давс нь хөрс-усны тэнцвэрт байдалд нөлөөлж ургамлын өсөлтийг сааруулдаг. Хөрсийг ЕС1:2.5-ээр нь 0.0-0.26 dS/m сул давсархаг, 0.26-0.77 dS/m дунд зэрэг давсархаг, 0.77-1.78 dS/m их давсархаг, 1.78-3.55 dS/m маш их давсархаг, >3.55 dS/m хэт их давсархаг гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрсний дээд үе давхаргад Ongi-5-03-02 (2025) талбайд 0.474 буюу дунд зэрэг, бусад цэгт сул давсархаг, доод үе давхаргад Ongi-5-03-02 (2025), Ongi-V-05-02 (2025) талбайд хэт давсархаг, Ongi-5-02-01 (2025), Ongi-V-25-02D-1, Ongi-V-25-02D-2 дунд давсархаг бусад цэгт сул давсархаг байв.

Хөрсний хөдөлгөөнт элементүүд (K, P): Хөдөлгөөнт фосфорын агууламж 1.5 мг/100гр-аас бага бол хангамжийн зэргийн хувьд бага, 1.5мг/мг-3 бол дунд зэрэг хангамжтай гэж үздэг бөгөөд талбайн хөрсний хөдөлгөөнт фосфорын агууламж 0.23-1.11 мг/100 гр байгаа нь хангамжийн зэргийн хувьд бага ангилалд хамаарахаар байна. Харин Хөдөлгөөнт калийн агууламж талбайн хөрсний Ongi-V-01-01 (2025) цэгт бага бусад цэгт хэт бага түвшинд байв.

Хөдөлгөөнт фосфор (P₂O₅) болон хөдөлгөөнт кали (K₂O)-ийн агууламж бага байх нь хөрсний эрдэсжилтийн түвшин өндөр, органик бодис бага, ялзмагжилт султай холбоотой. Фосфорын ионууд карбонатлаг орчинд кальцийн фосфат хэлбэрээр үл уусах нэгдэл үүсгэх хандлагатай байдаг бол кали нь шаварлаг коллоидтой холбогдон хөдөлгөөнгүй хэлбэрт шилждэг. Иймээс энэхүү бүсийн хөрсөнд ургамалд ашиглагдах хөдөлгөөнт тэжээлт элементүүдийн хүртээмж хязгаарлагдмал байна.

Эдгээр онцлогууд нь Нарийнтээл сумын цөлөрхөг хээрийн хөрсийг **ялмаг багатай, шүлтлэг, давсархаг, шим тэжээлээр ядуу хөрсний ангилалд** хамааруулдаг бөгөөд хөрс хамгаалалт, сайжруулалтын арга хэмжээнд анхаарах шаардлагатайг илтгэнэ²⁶²⁷²⁸²⁹³⁰.

ХӨРСНИЙ УС-ФИЗИК ШИНЖ ЧАНАР

Хөрсний ус-физик шинж чанарууд ерөнхийдөө хөрсний механик бүрэлдэхүүнээс ихээхэн хамааралтай байдаг бөгөөд механик бүрэлдэхүүн нь 2мм-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. Элсний ширхгийн хэмжээ 2-0.05мм, тоосных 0.05-0.002мм, шаврынх <0.002мм тус тус байдаг (“Guidelines for soil description”. 2006). Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэд маш чухал нөлөөтэй байдаг. Ургамалд шавранцар буюу тоосорхог механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс хамгийн тохиромжтой байдаг. Элсэнцэр болон элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг байдаг ч ургамлын үндэс чөлөөтэй ургаж хөгжих боломжоор илүү байдаг.

Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрсний цэгүүдийн хөрсний үе давхарга дахь элсэн фракцын утгын хэлбэлзэл 56.2-71.3%, тоосон фракц 6-27%, шавар фракц 6-24%-ийн хооронд буюу элсэрхэг шавранцар ширхгийн бүрэлдэхүүнтэй байна.

Ерөнхийдөө хайгуул судалгааны талбайн хөрсний үе давхаргад элсэн хэсэг зонхилсон буюу элсэнцэр ширхгийн бүрэлдэхүүнтэй хөрс тархсан. Талбайн хөрсний ширхгийн бүрэлдэхүүнийг нийт үе давхаргад үзвэл хөрсний ширхгийн бүрэлдэхүүн нарийн элс, элсэрхэг шавранцар, элсэрхэг шавар хэсэгт дийлэнх цэгүүд хамаарагдаж байна.

Ширхгийн бүрэлдэхүүн нь ихэвчлэн эвдрэл, талхагдлын нөлөөгөөр хөрсний нарийн ширхэгтэй шавар болон тоосорхог фракц алдралд орсноор хөрс элсэрхэг шинжтэй болдог байна.

²⁶ Монгол орны хөрсний географи 2004

²⁷ Монгол орны хөрс ба түүний ашиглалт 1998

²⁸ Монгол орны хээр, цөлөрхөг хээрийн хөрсний экологи-геохимийн судалгаа 2010

²⁹ Монгол орны хөрсний мэдээллийн сан 2020

³⁰ World Reference Base for Soil Resources 2015

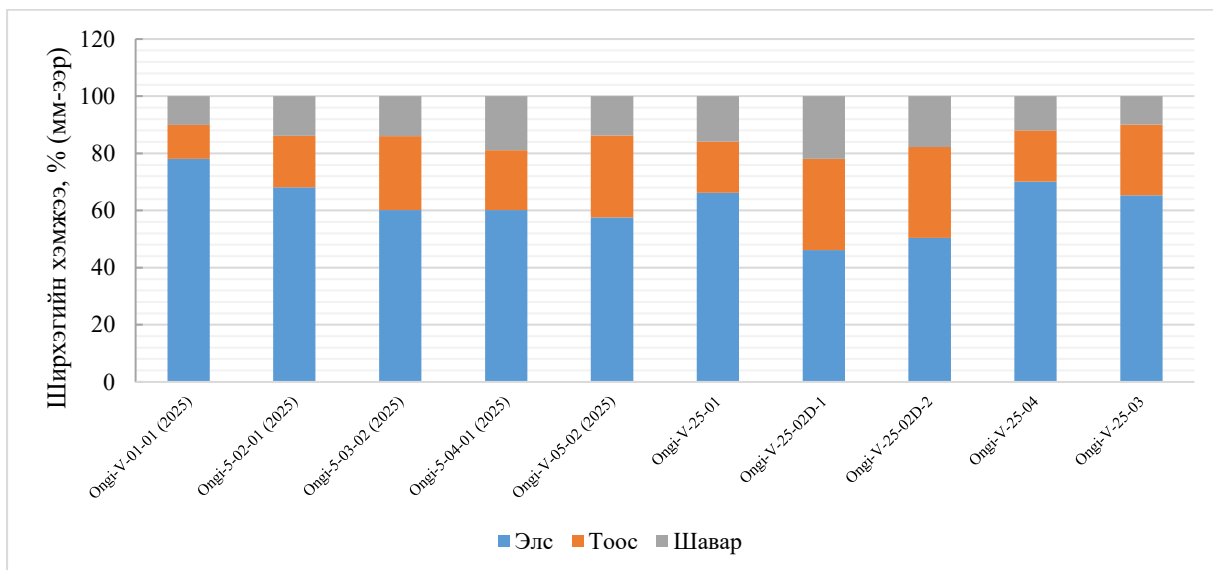
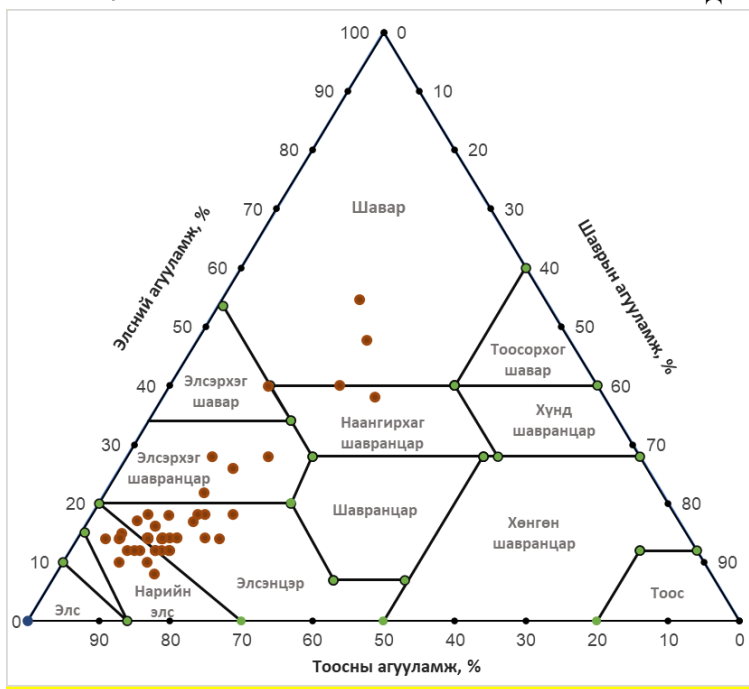


ГРАФИК 9. ХӨРСНИЙ ӨНГӨН ҮЕИЙН ШИРХГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН



ЗУРАГ 15. ХАЙГУУЛ СУДАЛГААНЫ ТАЛБАЙН ХӨРСНИЙ ШИРХГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮНИЙ ШИРХГИЙН ГУРВАЛЖИН ДАХ БАЙРШИЛ

ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН АГУУЛАМЖ

Талбайн хэмжээнд авсан 10 цэгийн дээжнээс хөрсний хүнд металлын шинжилгээг 10 дээжид шинжлүүлсэн бөгөөд Монгол улсын хөрс бохирдуулагч бодис, элементийн MNS 5850-2019 стандартын холбогдох үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дүгнэлээ.

Монгол улсын стандартад хамаарах 11 элементийг стандартын хүлцэх, хортой, аюултай агууламжийн зэрэгтэй харьцуулан үзэхэд хайгуул судалгааны талбайн

хэмжээнд хөрсөн дэх элементүүдийн агууламж хүлцэх агууламжаас бага түвшинд байгаа нь тухайн хөрс, чулуулгийн геохимийн аномаль бохирдол болон хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй бохирдол байхгүйг илтгэж байна.

ХҮСНЭГТ 11. ХӨРСНИЙ БОХИРДЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

Дээж/Хүнд металлууд	As	Cd	Co	Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sr	V	Zn
Талбайн дундаж агууламж	8.4	<0.5	9.6	29.8	20.1	1	17.9	8.3	36.4	35.8	40.6
Онги-V-01-01 (2025)	9	<0.5	8	31	17	1	17	6	43	34	35
Онги-V-02-01 (2025)	7	<0.5	8	29	15	1	18	7	28	33	35
Онги-V-03-02 (2025)	13	<0.5	13	37	29	1	23	10	29	50	49
Онги-V-04-01 (2025)	6	<0.5	7	23	13	<1	12	6	29	28	30
Онги-V-05-02 (2025)	7	<0.5	14	37	32	1	20	11	25	51	56
Онги-V-25-01	8	<0.5	8	24	14	1	14	6	22	28	30
Онги-V-25-02D-1	9	<0.5	12	36	25	<1	24	11	66	42	58
Онги-V-25-02D-2	9	<0.5	11	32	25	1	22	12	64	38	53
Онги-V-25-04	8	<0.5	5	19	12	1	10	6	28	18	20
Онги-V-25-03	8	<0.5	10	30	19	1	19	8	30	36	40
Хүлцэх агууламж, MNS 5850:2019	20	3	50	150	100	10	150	100	800	100	300
Элсэрхэг хөрсний хүлцэх агууламж MNS 5850:2019	10	1	30	60	60	2	60	50	600	100	100

Талбайн хөрсөн дэх бусад элементүүдийн агууламж стандартын хүлцэх агууламжаас бага түвшинд буюу бохирдолгүй байна.

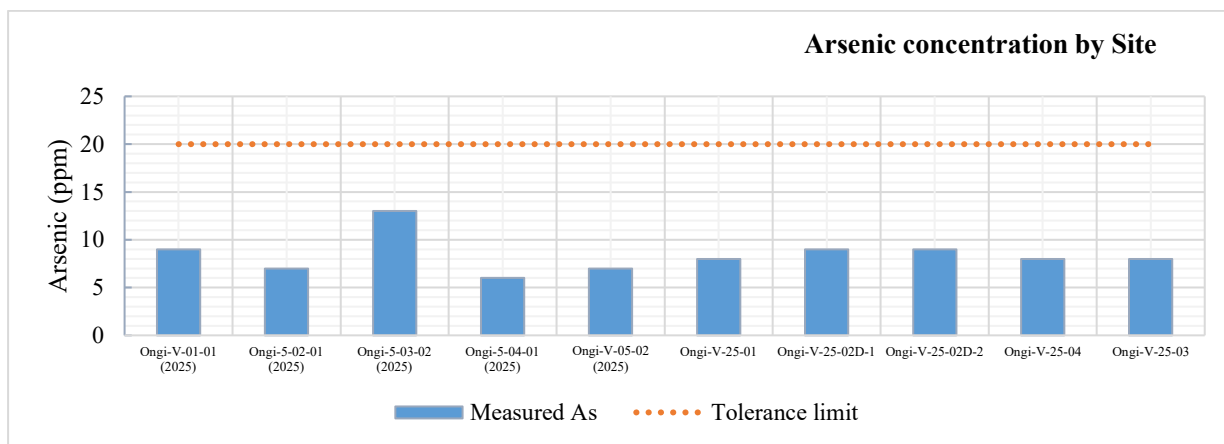


ГРАФИК 10. ХҮНЦЭЛ (AS) МГ/КГ. ХЭВТЭЭ ШУГАМ НЬ МОНГОЛ ОРНЫ ХӨРСНИЙ ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭГ ИЛЭРХИЙЛЖ БАЙНА

Хүнцэл нь металл биш боловч хортой аюул нөлөө нь хүнд металлуудтай төстэй учраас хүнд металл гэсэн бүлэгт, онцгой хортой гэсэн ангилалд багтдаг. Нийт судалгаанд

хамрагдсан дээжинд хүнцлийн агууламж 6-13 мг/кг-ийн хооронд хэлбэлзэж байна. Монгол улсын стандартад заасан хүнцлийн хүлцэх агууламж 20 мг/кг.

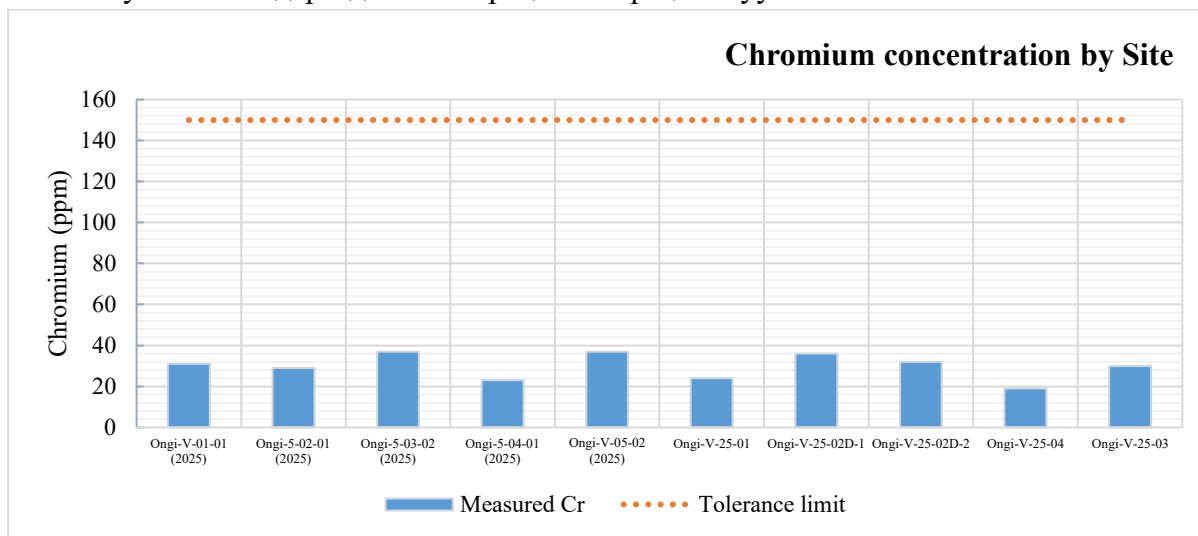


ГРАФИК 11. ХРОМЫН АГУУЛАМЖ МГ/КГ ХЭВТЭЭ ШУГАМ НЬ МОНГОЛ ОРНЫ ХӨРСНИЙ ХҮЛЦЭХ АГУУЛАМЖИЙГ ИЛЭРХИЙЛЖ БАЙНА

Хром (Cr) нь онцгой хортой хүнд металлын ангилалд хамрагддаг. Нийт судалгаанд хамрагдсан хөрсний дээжинд хром (Cr)-ын агууламж 19-37 мг/кг хооронд хэлбэлзэж байна. Хром (Cr)-ын монгол улсад мөрдөгддөг хөрсний хүлцэх агууламжийн хэмжээ 150 мг/кг гэж заасан байдаг. Судалгаанд хамрагдсан нийт дээжүүд хромын агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага түвшинд байна.

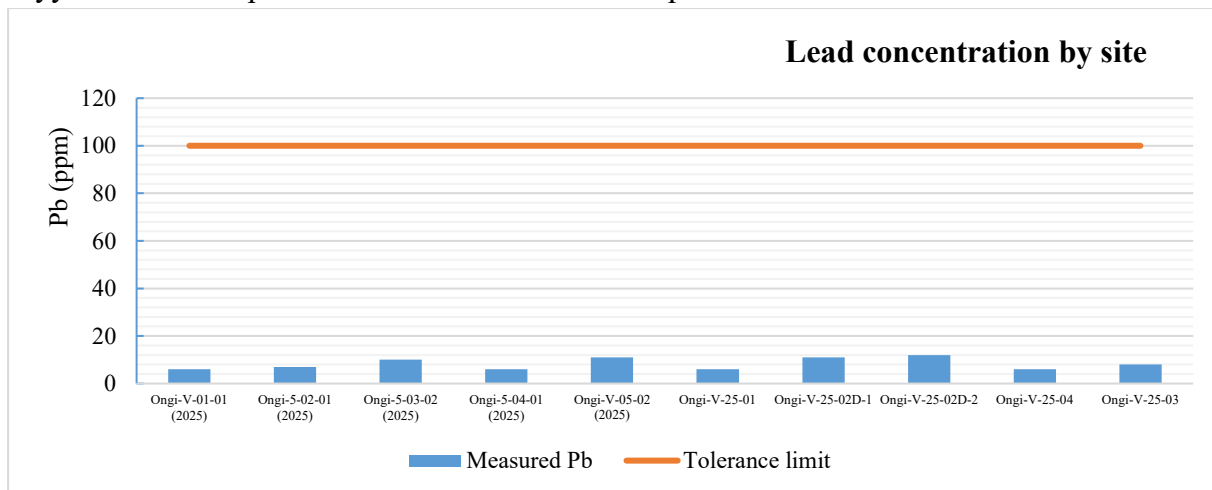


ГРАФИК 12. ХАР ТУГАЛГА АГУУЛАМЖ МГ/КГ, ХЭВТЭЭ ШУГАМ НЬ МОНГОЛ ОРНЫ ХӨРСНИЙ ХҮЛЦЭХ АГУУЛАМЖИЙГ ИЛЭРХИЙЛЖ БАЙНА

Хар тугалга нь Монгол улсын стандартаар онцгой хортой гэсэн ангилалд орох бөгөөд хөрсөнд ихэвчлэн исэл, сульфид байдлаар агуулагддаг. Хар тугалга нь хордлого үүсгэхдээ амьсгалын зам, залгих, арьс ба нүдэнд хүрэлцэх замаар дамжин даарч сульдах, нойргүйдэх, жингээ алдах, бүдүүн гэдэс рүү хатгах (colic), цус багадах, бугуй ба шагайн саа, тархины зовнил, бөөр өвдөх, нүд үрэвсэх, цусны даралт ихсэх зэрэг нөлөөлөл үзүүлдэг. Хөрсний судалгааны үр дүнгээс харахад хар тугалга (Pb)-ын агууламж 6-12.0

мг/кг хооронд хэлбэлзэх ба зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага түвшинд буюу бохирдолгүй байна.

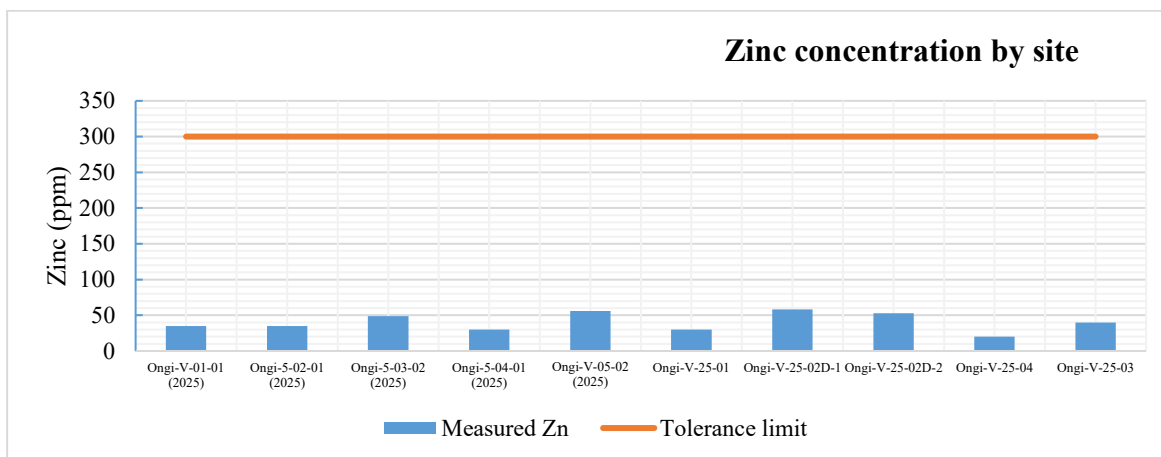




ГРАФИК 13. ЦАЙРЫН АГУУЛАМЖ МГ/КГ, ХЭВТЭЭ ТАСАРХАЙ ШУГАМ НЬ ХӨРСНИЙ СТАНДАРТЫГ ИЛЭРХИЙЛНЭ

Цайр (Zn) хортой хүнд металл. Цайр (Zn) -ын монгол улсын стандарт хэмжээ 300 мг/кг, элсэнцэр хөрснийх 100 мг/кг байдаг бол хортой агууламж 600 мг/кг байдаг. Судалгаанд хамрагдсан нийт дээжүүд монгол орны хөрсний стандартын элсэнцэр хөрсний хүлцэх агууламж, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ 300 мг/кг-аас бага агууламжтай буюу бохирдолгүй байна.



ХӨРСНИЙ ХЭЭРИЙН СУДАЛГААНЫ МЭДЭЭЛЭЛ, ТЭМДЭГЛЭЛ

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-1

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	Онги-V-01-01 (2025)	Огноо:	2025.09.23	10:25
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Хайрхандулаан	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн хүрэн бор хөрс			
Газрын нэр:	Хайрхандулаан сум	Координат:	уртраг (X)	101°43'39"
Өндөршил :	1750 м		өргөрөг (Y)	45°33'51"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Бичил гадарга:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар эвдэгдэн, нөхөн сэргээгдсэн талбай, биологийн нөхөн сэргээлт 30%-аас дээш	
Налуу:	3-4°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг, хөнгөн шавранцар			
				
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг		
A	0-20	Уулын хээрийн бор хүрэн өнгөтэй, хуурай, элсэрхэг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, нягтавттар, гадаргын 0-5 мм чулуулаг 30-40% чулуулагтай		
B	20-40	Хээрийн бор өнгөтэй, хуурай, элсэрхэг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, маш нягтавттар, чулуугүй		



Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-2

Хөрсний дугаар:	зүсэлтийн	Онги-V-02-01(2025)	Огноо:	2025.09.22	16:51
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн бор хүрэн хөрс				
Газрын нэр:	Нарийнтээл сум	Координат:	уртраг (X)	101°36'40"	
Өндөршил :	1760 м		өргөрөг (Y)	45°40'2"	
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Бичил гадарга:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар элэгдэл, эвдрэл өртсөн байсан бөгөөд нөхөн сэргээлт хийгдэж, биологийн нөхөн сэргээлт 50% дээш сэргэлттэй		
Налуу:	3-5°				
Хөрсний онцлог:		Элсэрхэг хөнгөн шавранцар			
					
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-20	Уулын хээрийн хүрэн бор өнгөтэй, хуурай, элсэрхэг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, нягт, гадаргын 5-15 мм чулуулаг 30-40% чулуулагтай			
B	20-40	Хээрийн хүрэн өнгөтэй, өлөн чийгтэй, чулуурхаг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, чулуугүй			



Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-3

Хөрсний дугаар:	зүсэлтийн	Онги-V-03-02 (2025)	Огноо:	2025.09.22	16:00
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Хээрийн хүрэн бор хөрс				
Газрын нэр:	Баянтээгийн уурхайн урд	Координат:	уртраг (X)	101°36'25"	
Өндөршил :	1770 м		өргөрөг (Y)	45°40'46"	
Газрын гадарга:	Уулын хажуу бэлд		Бичил гадарга:	Хайгуул өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар 20x20 метр хэмжээтэй 2 талбайд 2023 онд элэгдэл, эвдрэл үүссэнийг биологийн нөхөн сэргээлт хийгдэн 50% орчимтой байна	
Налуу:	5-7°				
Хөрсний онцлог:		Хөнгөн шавранцар			
					
Үе давхарга:	Гүн, см :	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-15	Хээрийн хүрэн бор өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, нягт, гадаргын 5-15 мм чулуулаг 15-20%			
B	15-35	Бор саарал өнгөтэй, өлөн чийгтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, гүнд 20см хүртэл чулуугүй 20-35 см-т 5-10 мм чулуулаг 15-20%			



Дээж авсан гүн, см: 0-15, 15-35

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-4

Хөрсний дугаар:	зүсэлтийн	Онги-V-04-01 (2025)	Огноо:	2025.09.22	15:16
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн хүрэн бор хөрс				
Газрын нэр:	Баянтээгийн уурхайн урд	Координат:	уртраг (X)	101°36'1"	
Өндөршил :	1790 м		өргөрөг (Y)	45°41'4"	
Газрын гадарга:	Жижиг уулын толгойн хажуу	Бичил гадарга:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар 20x20 метр хэмжээтэй элэгдэл, эвдрэл өртсөн		
Налуу:	5-7°				
Хөрсний онцлог:		Хөнгөн шавранцар			
					
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-20	Уулын хээрийн хүрэн бор өнгөтэй, өлөн чийгтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр маш бага торлогдсон, нягт, гадарга 5-15 мм чулуулаг 30-40%			
B	20-40	Цайвар бор өнгөтэй, өлөн чийгтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, гүнд чулуугүй			



Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-5

Хөрсний дугаар:	зүсэлтийн	Ongi-V-05-02 (2025)	Огноо:	2025.09.22	16:25
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн хүрэн бор хөрс				
Газрын нэр:	Баянтээгийн уурхайн урд	Координат:	уртраг (X)	101°36'27"	
Өндөршил :	1780 м		өргөрөг (Y)	45°40'46"	
Газрын гадарга:	Уулын хажуу бэл	Бичил гадарга:	2023 онд өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар элэгдэл, эвдрэл өртсөн байсныг 2024 онд нөхөн сэргээжээ		
Налуу:	5-7°				
Хөрсний онцлог:	Хөнгөн шавранцар				
					
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-12	Уулын хээрийн хүрэн бор өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, нягт, гадаргад 5-10 см-т 5% чулуулагтай			
B	12-30	Хээрийн саарал бор өнгөтэй, өлөн чийгтэй, чулуурхаг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, гүнд чулуугүй			



Дээж авсан гүн, см: 0-12, 12-30

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-6

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	Онги-V-25-01	Огноо:	2025.09.22	17:13
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Нарийнтээл	Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн бор хүрэн хөрс			
Газрын нэр:	Нарийнтээл сум	Координат:	уртраг (X)	101°36'43"
Өндөршил :	1750 м		өргөрөг (Y)	45°40'12"
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Бичил гадарга:	Элэгдэл, эвдрэлд өртөөгүй	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:		Хөнгөн шавранцар		
				
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг		
A	0-20	Уулын хээрийн бор хүрэн өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, нягт, гадарга 5-10 мм чулуулаг 30-40% чулуулагтай		
B	20-40	Бор шаргал өнгөтэй, өлөн чийгтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, гүнд 5-10 мм чулуулаг 10% чулуулагтай		


Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-7

Хөрсний дугаар:		Онги-V-25-02D-1	Огноо:	2025.09.22	12:29
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай Нарийтгээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр		Хээрийн Бор саарл хөрс			
Газрын нэр:	Чандмань сум	Координат:	уртраг (X)	101°43'16.7"	
Өндөршил :	2338 м		өргөрөг (Y)	45°39'04.4"	
Газрын гадарга:	Хайгуулын талбай	Бичил гадарга:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар 20x10 метр хэмжээтэй элэгдэл, эвдрэл өртсөн, хайгуулын ажил эхэлсэн төлөвтэй		
Налуу:	0-3°				
Хөрсний онцлог:		Хөнгөн шавранцар			
					
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-20	Хээрийн бор саарл өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон, нягт, чулуугүй			
B	20-40	Бор цайвар өнгөтэй, хуурай, элсэрхэг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, чулуугүй			



Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-8

Хөрсний дугаар:	зүсэлтийн	Онги-V-25-02D-2	Огноо:	2025.09.22	12:42
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Хээрийн Бор саарал хөрс				
Газрын нэр:	Нарийнтээл сум	Координат:	уртраг (X)	101°43'17.1"	
Өндөршил :	1694 м		өргөрөг (Y)	45°39'04.4"	
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Бичил гадарга:	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагаагаар 20x10 метр хэмжээтэй элэгдэл, эвдрэл өртсөн		
Налуу:	0-3°				
Хөрсний онцлог:	Хөнгөн шавранцар				
					
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-20	Хээрийн бор саарал өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 15 см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон, нягт, гадаргад 10-20 мм чулуулаг 3%			
B	20-40	Бор цайвар өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, чулуугүй			

Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-9

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:	Онги-V-25-04	Огноо:	2025.09.23	11:55
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа	
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн бор хүрэн хөрс			
Газрын нэр:	Ар ажнай уулын ар	Координат:	уртраг (X)	101°36'50"
Өндөршил :	1800 м		өргөрөг (Y)	45°35'35"
Газрын гадарга:	Уулын бэл хормойн тэгш гадарга	Бичил гадарга:	Хөрсний элэгдэл эвдрэлгүй	
Налуу:	3-5°			
Хөрсний онцлог:	Элсэрхэг, хөнгөн шавранцар			
				
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг		
A	0-20	Уулын хээрийн бор хүрэн өнгөтэй, 10см хүртэл чийгтэй, элсэрхэг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 15 см хүртэл ургамлын үндсээр дунд зэрэг торлогдсон, сийрэг, гадаргын 5-40 см-т 20% чулуулагтай		
B	20-40	Цайвар саарал өнгөтэй, хуурай, чулуурхаг хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, маш нягт, гадаргад 5-10 мм чулуулаг 50-60% чулуулагтай		

Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

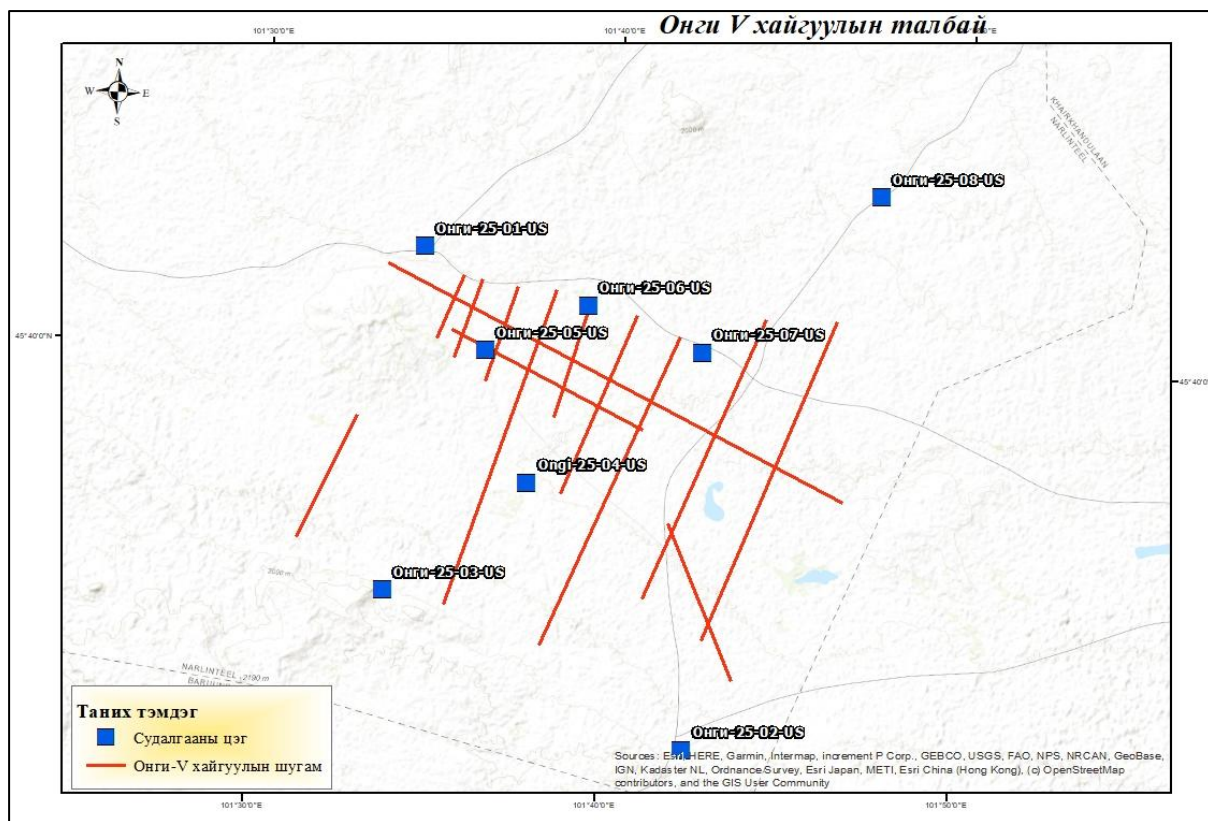
ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН МОРФОЛОГИ БИЧИГЛЭЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ-10

Хөрсний зүсэлтийн дугаар:		Онги-V-25-03	Огноо:	2025.09.22	18:47
Аймаг сум баг:	Өвөрхангай, Нарийнтээл		Бичиглэл хийсэн: Т. Бирваа		
Хөрсний нэр	Уулын хээрийн бор хүрэн хөрс				
Газрын нэр:	Хайгуулын кемп	Координат:	уртраг (X)	101°36'34"	
Өндөршил :	1760 м		өргөрөг (Y)	45°40'17"	
Газрын гадарга:	Тэгш тал	Бичил гадарга:	Кемпийн үйл ажиллагаагаар эвдрэлд орсон		
Налуу:	3-4°				
Хөрсний онцлог:		Хөнгөн шавранцар			
					
Үе давхарга:	Гүн,см:	Өнгө, чийг, механик бүрэлдэхүүн, чулуу, бүтэц, үндэс, давс, нягтшил, шилжилт, хил зааг			
A	0-20	Уулын хээрийн бор хүрэн өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, 10 см хүртэл ургамлын үндсээр бага зэрэг торлогдсон, нягт, гадаргад 5-10мм чулуулаг 5% чулуулагтай			
B	20-40	Бор саарал өнгөтэй, өлөн чийгтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ургамлын үндсээр торлогдоогүй, нягт, гүнд чулуугүй			

Дээж авсан гүн, см: 0-20, 20-40

13.2 Усан орчны мониторингийн судалгаа:

Онги-V талбайн усны мониторингийн судалгаанд 8 гадаргын ус болон гүний хурдгуудыг хамруулав.



ЗУРАГ 16. ОНГИ-V ТАЛБАЙН УСАН ОРЧНЫ МОНИТОРИНГИЙН СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД

БАЯНТЭЭГ БАГИЙН ТӨВИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ

Тус гүний худаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум, Баянтээг багийн төвд байрлана. Солбилцол $45^{\circ}42'7''/ 101^{\circ}34'33''$. Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 22-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ХҮСНЭГТ 12. ОНГИ-V-25-01 ХУДГИЙН ГҮНИЙ УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<350.0	73.8	2.08	18.9	Na ⁺ K ⁺	72.6	3.15	28.7
Сульфат	SO ₄ ²⁻	<500	245.0	5.10	46.4	Ca ⁺⁺	73.9	3.69	33.5
Нитрит	NO ₂ ⁻	<1.000	0.0	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	50.6	4.16	37.8
Нитрат	NO ₃ ⁻	<50.0	14.0	0.23	2.1	NH ₄ ⁺	0.0	0.0	0.0
Карбонат	CO ₃ ²⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	219.6	3.60	32.7	Fe ⁺⁺⁺	0.1	0.01	0.0
Дүн		-	552.4	11.01	100.0	Дүн	197.2	11.01	100.0

Худгийн усны ерөнхий хатуулаг 7.85 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 2.40 мг/дм³, үнэргүй, тунадасгүй, химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, холимог бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс ерөнхий хатуулаг, магнийн ионы агууламж нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад заасан хэмжээнээс их байна.



ЗУРАГ 17. БАЯНТЭЭГ ГҮНИЙ ХУДАГ

ОНГИ-V-25-02 БУЛАГ

Тус булаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум, Өсгөхийн нурууны баруун хойно байрлана. Солбилцол $45^{\circ}32'17''/ 101^{\circ}42'26''$. Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ХҮСНЭГТ 13. ОНГИ-V-25-02 БУЛГИЙН УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<300.0	104.4	2.94	10.1	Na ⁺ K ⁺	29.5	1.28	4.4
Сульфат	SO ₄ ⁻	<100	880.0	18.33	62.7	Ca ⁺⁺	313.8	15.66	53.6
Нитрит	NO ₂ ⁻	<0.02	0.0	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	133.3	10.96	37.5
Нитрат	NO ₃ ⁻	<9.0	10.0	0.16	0.6	NH ₄ ⁺	24.0	1.33	4.6
Карбонат	CO ₃ ⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	475.8	7.80	26.7	Fe ⁺⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Дүн			1470.2	29.23	100.0	Дүн	500.6	29.23	100.0

Булгийн усны ерөнхий хатуулаг 26.62 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 6.40 мг/дм³, хүхэрлэг үнэртэй, хар тунадастай, химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, кальци, магни, сульфат, аммонийн, азотын агууламж нь “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998” стандартад заасан хэмжээнээс их, физик үзүүлэлтүүдийн хувьд хар өнгөтэй, хүхэрлэг үнэртэй, тунадастай ус байна.



ЗУРАГ 18. ОНГИ-V-25-02 БУЛАГ

ТААНЫН ГАР ХУДАГ

Таанын гар худаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум, 600 л/ц ундаргатай юм. Солбилцол 45°35'14”/ 101°33'45”-ийн талбайд байгаа. Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ХУСНЭГТ 2. ТААНЫН ХУДГИЙН ГҮНИЙ УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм3-д байгаа			Катион	1 дм3-д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<350.0	39.1	1.10	8.8	Na ⁺ K ⁺	44.9	1.95	15.6
Сульфат	SO ₄ ²⁻	<500	232.0	4.83	38.6	Ca ⁺⁺	94.2	4.70	37.5
Нитрит	NO ₂ ⁻	<1.000	0.0	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	71.3	5.86	46.8
Нитрат	NO ₃ ⁻	<50.0	18.0	0.29	2.3	NH ₄ ⁺	0.0	0.0	0.0
Карбонат	CO ₃ ²⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	384.3	6.30	50.3	Fe ⁺⁺⁺	0.2	0.01	0.1
Дүн		-	673.4	12.52	100.0	Дүн	210.6	12.52	100.0

Худгийн усны ерөнхий хатуулаг 10.56 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 4.96 мг/дм³, үнэргүй, үл мэдэг тунадастай, химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, магни кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, маш хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магнийн ионы агууламж нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад заасан хэмжээнээс их, физик үзүүлэлтүүдийн хувьд сул шаргал өнгөтэй, тунадастай байна.



ЗУРАГ 19. ТААНЫН ГАР ХУДАГ

ХҮРМЭН ГАР ХУДАГ

Хүрмэнгийн гар худаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум, 1800 л/ц ундаргатай юм. Солбилцол 45°37'29" / 101°37'43". Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.



ЗУРАГ 20. ХҮРМЭНГИЙН ГАР ХУДАГ

ХҮСНЭГТ 15. ХҮРМЭНГИЙН ХУДГИЙН ГҮНИЙ УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<350.0	88.8	2.50	21.9	Na ⁺ K ⁺	164.0	7.13	62.6
Сульфат	SO ₄ ²⁻	<500	125.0	2.60	22.9	Ca ⁺⁺	19.8	0.99	8.7
Нитрит	NO ₂ ⁻	<1.000	0.0	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	39.8	3.27	28.7
Нитрат	NO ₃ ⁻	<50.0	24.0	0.39	3.4	NH ₄ ⁺	0.0	0.0	0.0
Карбонат	CO ₃ ²⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	359.9	5.90	51.8	Fe ⁺⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Дүн		-	597.7	11.39	100.0	Дүн	223.6	11.39	100.0

Хүрмэнгийн худгийн усны ерөнхий хатуулаг 4.26 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 6.88 мг/дм³, үнэргүй, бага зэрэг тунадастай, сул шаргал өнгөтэй, химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магнийн ионы агууламж нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад заасан хэмжээнээс их, физик үзүүлэлтүүдийн хувьд сул шаргал өнгөтэй, тунадастай байна.

ОНГИ-V-05 ГҮНИЙ ХУДАГ

Тус гүний худаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумд байрлана. Солбилцол $45^{\circ}40'5''/ 101^{\circ}36'23''$. Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.



ЗУРАГ 21. ОНГИ-V-25-05 ГҮНИЙ ХУДАГ

ХҮСНЭГТ 16. ОНГИ-V-25-05 ХУДГИЙН ГҮНИЙ УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<350.0	88.0	2.48	24.9	Na ⁺ K ⁺	81.2	3.53	35.4
Сульфат	SO ₄ ⁻	<500	122.0	2.54	25.5	Ca ⁺⁺	47.5	2.37	23.8
Нитрит	NO ₂ ⁻	<1.000	0.10	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	49.5	4.07	40.8
Нитрат	NO ₃ ⁻	<50.0	28.0	0.45	4.5	NH ₄ ⁺	0.0	0.0	0.0
Карбонат	CO ₃ ⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	274.5	4.50	45.1	Fe ⁺⁺⁺	0.1	0.01	0.1
Дүн		-	512.6	9.98	100.0	Дүн	178.3	9.98	100.0

Худгийн усны ерөнхий хатуулаг 6.44 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 3.20 мг/дм³, үнэргүй, тунадасгүй, химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магнийн ионы агууламж нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

ТАЛ БУЛАГ

Тал булаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумд байрлах бөгөөд 3600 л/ц ундаргатай. Солбилцол 45°41'4" / 101°39'16". Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ХҮСНЭГТ 17. ТАЛ БУЛГИЙН УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<300.0	74.2	2.09	18.3	Na ⁺ K ⁺	54.3	2.36	20.7
Сульфат	SO ₄ ⁻	<100	220.0	4.58	40.2	Ca ⁺⁺	42.3	2.11	18.5
Нитрит	NO ₂ ⁻	<0.02	0.0	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	84.1	6.92	60.7
Нитрат	NO ₃ ⁻	<9.0	8.0	0.13	1.1	NH ₄ ⁺	0.0	0.0	0.0
Карбонат	CO ₃ ⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	280.6	4.60	40.3	Fe ⁺⁺⁺	0.2	0.01	0.1
Дүн			582.8	11.40	100.0	Дүн	180.9	11.40	100.0



ЗУРАГ 22. ТАЛ БУЛАГ

Тал булгийн усны ерөнхий хатуулаг 9.03 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 4.32 мг/дм³, хүхэрлэг үнэртэй, бага зэрэг тунадастай, саарал өнгөтэй, 5 см-г тунгалаг, химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат-сульфатын ангийн, магнийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, маш хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс магни, сульфатын агууламж нь “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:2024” стандартад заасан хэмжээнээс их, физик үзүүлэлтүүдийн хувьд саарал өнгөтэй, тунадастай ус байна.

ХӨХ ДЭРСНИЙ ХУДАГ

Хөх дэрсний худаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум, Шаазгай талд байрлах бөгөөд 1100 л/ц ундаргатай. Солбилцол $45^{\circ}40'13''/ 101^{\circ}42'34''$. Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ХҮСНЭГТ 3. ХӨХ ДЭРСНИЙ ХУДГИЙН УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<350.0	126.0	3.55	28.0	Na ⁺ K ⁺	170.0	7.39	58.2
Сульфат	SO ₄ ⁻	<500	225.0	4.69	36.9	Ca ⁺⁺	30.7	1.53	12.1
Нитрит	NO ₂ ⁻	<1.000	0.20	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	45.8	3.77	29.7
Нитрат	NO ₃ ⁻	<50.0	22.0	0.35	2.8	NH ₄ ⁺	0.1	0.01	0.0
Карбонат	CO ₃ ⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	250.1	4.10	32.3	Fe ⁺⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Дүн			-	12.70	100.0	Дүн	246.6	12.70	100.0



ЗУРАГ 234. ХӨХ ДЭРСНИЙ БУЛАГ

Хөх дэрсний булгийн усны ерөнхий хатуулаг 5.30 мг-экв/дм^3 , исэлдэх чадвар 1.92 мг/дм^3 , үнэргүй, тунадасгүй, химийн бүрэлдэхүүнээрээ холимог ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуувтар ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс магнийн ион нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартад зааснаас их байна.

ХУУРАЙН ГАР ХУДАГ

Хуурайн гар худаг нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумд байрлах, 1000 л/ц ундаргатай юм. Солбилцол 45°43'27" / 101°47'29". Худгийн уснаас 2025 оны 09 сарын 23-ны өдөр усны дээж авсан бөгөөд Шинжлэх ухааны академи-Газарзүй геоэкологийн хүрээлэн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв.

ХУСНЭГТ 19. ТААНЫН ХУДГИЙН ГҮНИЙ УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Нэршил	Анион	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
			Мг	Мг-экв	Мг-экв %		Мг	Мг-экв	Мг-экв %
Хлорид	Cl ⁻	<350.0	60.0	1.69	19.4	Na ⁺ K ⁺	107.8	4.69	53.9
Сульфат	SO ₄ ²⁻	<500	210.0	4.38	50.3	Ca ⁺⁺	44.1	2.20	25.3
Нитрит	NO ₂ ⁻	<1.000	0.0	0.0	0.0	Mg ⁺⁺	21.9	1.80	20.7
Нитрат	NO ₃ ⁻	<50.0	2.0	0.03	0.4	NH ₄ ⁺	0.1	0.01	0.1
Карбонат	CO ₃ ²⁻	-	0.0	0.0	0.0	Fe ⁺⁺	0.0	0.0	0.0
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	-	158.6	2.60	29.9	Fe ⁺⁺⁺	0.1	0.01	0.1
Дүн		-	430.6	8.70	100.0	Дүн	174.0	8.70	100.0

Худгийн усны ерөнхий хатуулаг 6.78 мг-экв/дм³, исэлдэх чадвар 1.92 мг/дм³, үнэргүй, үл мэдэг тунадастай, химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс аммони, магнийн ионы агууламж нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартыг хангаж байгаа боловч физик үзүүлэлтийн хувьд сул шаргал өнгөтэй, тунадастай байна.



ЗУРАГ 5. ХУУРАЙН ГАР ХУДАГ

ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН УСАН ОРЧНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

№	Дээжийн дугаар	Хүнд металлын агууламж						
		Элемент мг/л						
		Ag	Al	As	B	Ba	Mn	Mo
1	Баянтээг гүний худаг	0.04	<0.01	0.05	0.1	0.01	<0.01	<0.01
2	Ongi-25-02 булаг	<0.04	0.13	<0.01	0.5	0.05	0.03	0.04
3	Таанын гар худаг	<0.04	0.05	<0.01	0.2	0.02	0.10	<0.01
4	Хүрмэн гар худаг	<0.04	0.45	<0.01	1.2	0.03	0.02	0.02
5	Ongi-25-05 гүний худаг	<0.04	0.05	<0.01	0.2	0.01	<0.01	0.01
6	Тал булаг	0.04	0.11	<0.01	0.3	0.03	<0.01	<0.01
7	Хөх дэрсний булаг	<0.04	0.1	0.01	0.5	0.02	<0.01	<0.01
8	Хуурайн гар худаг	0.04	0.08	0.03	0.1	0.02	0.03	<0.01
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010		0.1	0.5	0.01	1	2	0.1	0.1
№	Дээжийн дугаар	Элемент мг/л						
		Элемент мг/л						
		Ni	Pb	Sb	Fe	Hg	Cr	
1	Баянтээг гүний худаг	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.02	<0.01	
2	Ongi-25-02 булаг	0.05	0.02	<0.04	0.07	<0.02	<0.01	
3	Таанын гар худаг	0.01	<0.02	<0.04	0.05	<0.02	<0.01	
4	Хүрмэн гар худаг	0.01	<0.02	<0.04	0.36	<0.02	<0.01	
5	Ongi-25-05 гүний худаг	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.02	<0.01	
6	Тал булаг	<0.01	<0.02	0.04	0.05	<0.02	<0.01	
7	Хөх дэрсний булаг	0.01	<0.02	<0.04	<0.01	<0.02	<0.01	
8	Хуурайн гар худаг	0.04	0.04	<0.04	0.16	<0.02	<0.01	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010		0.1	0.05	0.006	0.04	0.3	0.002	

Уст цэгүүдийн дээжийн хүнд металлын агууламжийг “Алс ХХК”-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторид тодорхойлуулсан ба Усан орчны чанарын үзүүлэлт Ерөнхий шаардлага MNS 4686:1998, Хүрээлэн буй орчин Эрүүл мэндийг хамгаалах Аюулгүй байдал MNS 0900:2005, Усны чанар Газрын доорх бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010 стандартуудтай харьцуулахад Баянтээгийн гүний худаг Хүнцэл (As)-ийн хэмжээ зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их, Ongi-25-02US булагийн ус нь Төмөр (Fe), Таанын гар худагт Төмөр (Fe) зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их, Манган (Mn) зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнд, Хүрмэнгийн гар худагт Төмөр (Fe) болон Бор (B)-ийн агууламж их, Тал булагт Төмөр (Fe), Ongi-25-08US Хүнцэл (As) болон Төмөр (Fe)-ийн агууламж их байв.

Усанд хүнцлийн (As) агууламж өндөр байх нь геохимийн болон антропоген хүчин зүйлсийн нийлмэл нөлөөнөөс шалтгаалдаг. Геологийн гаралтай хувилбарт арсенопирит (FeAsS), орпимент (As₂S₃), реалгар (As₄S₄) зэрэг сульфидийн эрдэс бодисууд агаар, ус, хүчилтөрөгчийн нөлөөгөөр задарч, уусах явцад хүнцэл гүний усанд

ордог. Ангижрах (reducing) нөхцөлд төмөр, манганы ислүүд задрахад тэдгээр дээр адсорбцлогдсон хүнцэл чөлөөлөгдөн, усанд шилждэг бөгөөд энэ үед хортой, хөдөлгөөнт хэлбэр болох арсенит (As^{3+}) давамгайлдаг. Харин исэлдсэн орчинд арсенат (As^{5+}) хэлбэрт оршдог ч өндөр рН (>8)-ийн үед адсорбц буурч, уусмал дахь агууламж өсдөг. Мөн уул уурхайн олборлолт, ашигт малтмал боловсруулах үйлдвэр, хүнцэл агуулсан пестицид, мод хамгаалах бодис, геотермаль ус зэрэг хүний үйл ажиллагааны нөлөөнөөс шалтгаалан усны хүнцлийн агууламж нэмэгддэг. Иймээс хүнцэл нь байгалийн чулуулгийн найрлага, усны химийн нөхцөл, хүний үйл ажиллагаа, уур амьсгалын хүчин зүйлсийн харилцан нөлөөнд хамаарч усанд өндөр төвшинд илэрдэг байна³¹³². Хэрэв ундны усанд хүнцэл 0.01 мг/л-ээс их хэмжээгээр илэрсэн бол шууд хэрэглэхийг хориглоно. Ийм усанд цэвэршүүлэх (adsorption, coagulation–filtration, ion exchange, reverse osmosis) арга хэмжээг авч, эсвэл аюулгүй эх үүсвэрийн усаар солих шаардлагатай³³³⁴³⁵.

Байгалийн усанд төмрийн (Fe) агууламж өндөр байх нь ихэвчлэн усны геохимийн нөхцөлтэй холбоотой бөгөөд гүний ус хүчилтөрөгчгүй (анаэроб) орчинд чулуулгаас төмрийг уусгах, эсвэл булаг, худаг зэрэг усны эх үүсвэрийн орчимд төмөр агуулсан эрдэс (жишээлбэл пирит FeS_2 , сидерит $FeCO_3$)-ийн исэлдэлт, уусалт явагдсанаас үүдэлтэй байдаг. Ийм нөхцөлд Fe^{2+} хэлбэрийн уусмал дахь төмөр усанд хуримтлагдаж, гадаргууд гарахдаа хүчилтөрөгчтэй урвалд орж Fe^{3+} болон хүрэн өнгийн тунадас үүсгэнэ.

Төмөр нь хүний биед зайлшгүй шаардлагатай бичил элемент боловч ундны усанд агууламж нь 0.3 мг/л-ээс их байвал амт, үнэр, өнгө өөрчлөгдөх, хоол боловсруулах эрхтэнд цочрол үүсгэх, мөн хоол тэжээлийн тэнцвэр алдагдах эрсдэлтэй. Ийм ус нь эрүүл ахуйн хувьд тохиромжгүй, хүн болон амьтанд удаан хугацаанд уухад зохисгүй гэж үздэг³⁶³⁷³⁸.

Байгалийн усанд төмөр (Fe) болон бор (B)-ийн агууламж их байхын гол шалтгаан нь геохимийн нөхцөл, усны орчны рН, хүчилтөрөгчийн түвшин, хөрсний бүтэц, мөн хүний үйл ажиллагаатай холбоотой байдаг. Төмөр нь пирит (FeS_2), магнетит (Fe_3O_4), гематит (Fe_2O_3) зэрэг эрдэс чулуулгаас усанд уусч, хүчилтөрөгч багатай ангижрах орчинд Fe^{2+} хэлбэрээр тогтвортой хадгалагддаг бол исэлдэх үед Fe^{3+} болж тунадас үүсгэдэг. Бор нь байгалийн бор агуулсан эрдэс чулуулга болон геотермаль усанд их хэмжээгээр агуулагддаг бөгөөд усанд тогтвортой уусамтгай шинж чанартай тул давслаг, хуурай бүсийн гүний усанд концентраци нь өндөр байдаг. Мөн уул уурхай, бордоо, үйлдвэрийн хаягдал ус зэрэг хүний үйл ажиллагаа нь эдгээр элементүүдийн усны агууламжийг нэмэгдүүлдэг. Хэрэв Fe нь 0.3 мг/л, B нь 0.5 мг/л-ээс их бол унданд болон амьтны унданд хэрэглэхэд эрүүл ахуйн эрсдэлтэй (амт, өнгө өөрчлөгдөх, хоол

³¹ A review of the source, behaviour and distribution of arsenic in natural waters 2002

³² Guidelines for Drinking-water Quality 2017

³³ Arsenic, metals, fibres and dusts. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans 2012

³⁴ Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага ба чанарын үзүүлэлт MNS 0900:2018

³⁵ Worldwide occurrences of arsenic in ground water. 2002

³⁶ Study and interpretation of the chemical characteristics of natural water 1985

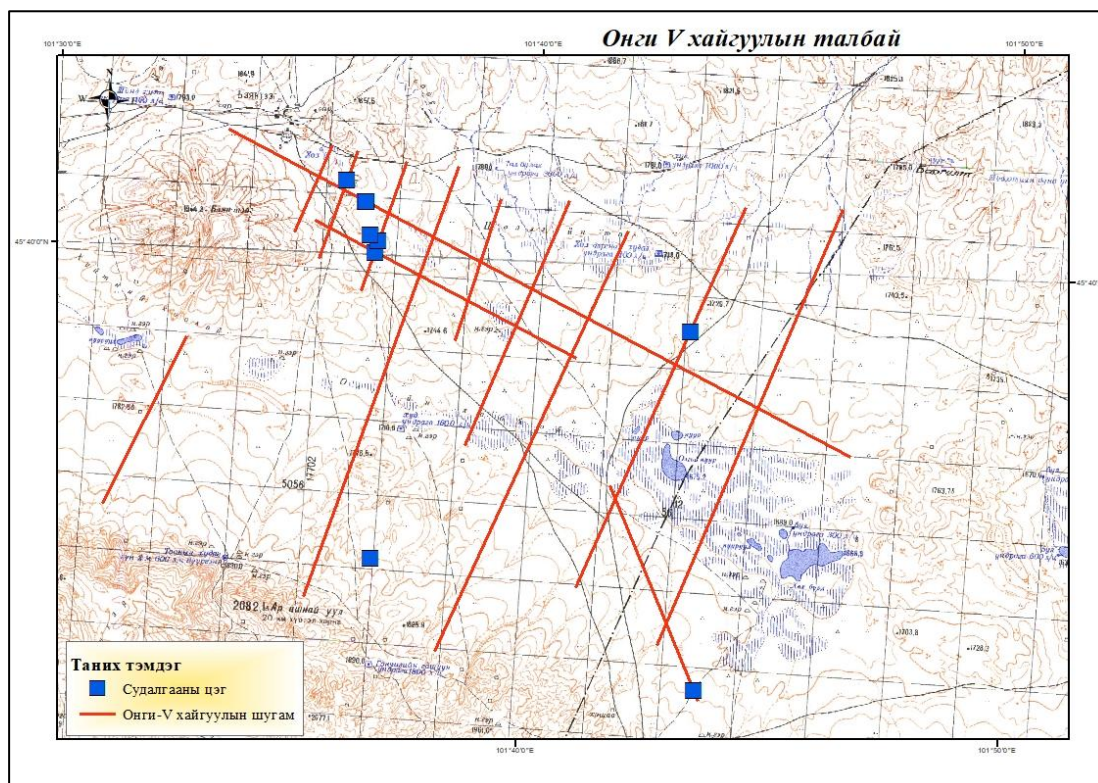
³⁷ Aquatic Chemistry: Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters (3rd ed.) 1996

³⁸ Geochemistry, Groundwater and Pollution (2nd ed) 2005

боловсруулах эрхтний цочрол, элэг, бөөрний стресс, хүүхдийн өсөлт бууралт) гэж үздэг
39.

13.3 Агаарын чанарын мониторингийн судалгаа:

“Тахь Ресурс” ХХК-ийн Өвөрхангай аймаг дахь Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Онги-V талбайн 2025 оны орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд 9 цэгт агаарын чанарын өнөөгийн байдлыг тодорхойлох зорилгоор агаар дахь бохирдуулагч бодисуудыг агууламжын хэмжилт судалгааны мэдээллийг үндэслэн тооцсон. Агаарын чанарыг 2025 оны 09 сарын 22-23 өдөр хэмжилтийг хийв.



ЗУРАГ 6. АГААРЫН ЧАНАРЫН МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮД

ХҮСНЭГТ 4. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ХЭМЖИЛТ

Цэгийн нэр	O ₂ – Хүчилтөрөгч	EX- Шатамхай хий	H ₂ S- Хүхэрт устөрөгч	СО- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл
Онги-V-01-01 (2025) 45°33'51"/ 101°43'39"	20.9%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-02-01 (2025) 45°40'2"/ 101°36'40"	20.3%VOL NORMAL	0%LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-03-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'25"	20.1%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-04-01 (2025) 45°41'4"/ 101°36'1"	20.3%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-05-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'27"	20.2%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-01 45°40'12"/ 101°36'43"	20.9%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-02D-2 45°39'04.4"/ 101°43'17.1"	20.1%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-04 45°35'35"/ 101°36'50"	20.9%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW
Онги-V-25-03 45°40'17"/ 101°36'34"	20.2%VOL NORMAL	0 %LEL LOW	0 PPM LOW	0 PPM LOW

“Тахь ресурс” ХХК-ийн Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Онги-V төслийн хайгуулын талбай орчим O₂ Хүчилтөрөгчийн хэмжээ хэвийн EX-Шатамхай хий, H₂S-Хүхэрт устөрөгч болон СО- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл илэрсэнгүй.



ЗУРАГ 26. ТООСНЫ ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ



ЗУРАГ 27. ХИЙН ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ



ЗУРАГ 28. ДУУ ЧИМЭЭНИЙ ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ БУЙ БАЙДАЛ

ХҮСНЭГТ 21. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН АГААРЫН ХЭМЖИЛТ

Цэгийн нэр	PM 2.5 мкг/м ³	PM 1.0 мкг/м ³	PM 10 мкг/м ³	TVOC мг/м ³	AQI	Температур °C	Чийгшил %
Онги-V-01-01 (2025) 45°33'51"/ 101°43'39"	6	8	7	0.460	Very good	18.3	22
Онги-V-02-01 (2025) 45°40'2"/ 101°36'40"	8	5	10	0.005	Very good	20.8	24
Онги-V-03-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'25"	6	8	7	0.747	Very good	14.1	39
Онги-V-04-01 (2025) 45°41'4"/ 101°36'1"	9	5	11	0.487	Very good	16.2	29
Онги-V-05-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'27"	7	4	8	2.740	Very good	18.1	32
Онги-V-25-01 45°40'12"/ 101°36'43"	7	4	8	0.222	Very good	17.8	28
Онги-V-25-02D-2 45°39'04.4"/ 101°43'17.1"	7	4	9	0.045	Very good	10.0	52
Онги-V-25-04 45°35'35"/ 101°36'50"	6	8	7	0.005	Very good	15.1	28
Онги-V-25-03 45°40'17"/ 101°36'34"	6	3	7	0.373	Very good	13.7	43

Монгол улсын хэмжээнд агаарын чанарыг MNS 4585:2016 стандартын дагуу мөрддөг бөгөөд энэ стандартаар:

ХҮСНЭГТ 22. АГААР ДАХЬ ТҮГЭЭМЭЛ ТАРХАЦТАЙ БОХИРДУУЛАХ БОДИСЫН ХҮЛЦЭХ АГУУЛАМЖ БОЛОН ФИЗИКИЙН СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ЗӨВШӨӨРӨГДӨХ ДЭЭД ХЭМЖЭЭ

Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжилтийн дундаж хугацаа	Хэмжих нэгж	Хүлцэх агууламж
Химийн нөлөөлөл			
Хүхэрлэг хий (SO ₂)	20 минутын дундаж	мкг/м ³	450
	24 цагийн дундаж		50
	Жилийн дундаж		20
Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO)	20 минутын дундаж	мкг/м ³	60000
	1 цагийн дундаж		30000
	8 цагийн дундаж		10000
Азотын давхар исэл (NO ₂)	20 минутын дундаж	мкг/м ³	200
	24 цагийн дундаж		50
	Жилийн дундаж		40
Озон (O ₃)	8 цагийн дундаж	мкг/м ³	100
Нийт тоосонцор	20 минутын дундаж	мкг/м ³	500
	24 цагийн дундаж		150
	Жилийн дундаж		100
PM 10 тоосонцор	24 цагийн дундаж	мкг/м ³	100
	Жилийн дундаж		50
PM 2.5 тоосонцор	24 цагийн дундаж	мкг/м ³	50
	Жилийн дундаж		25
Хар тугалга (Pb)	24 цагийн дундаж	мкг/м ³	1

	Жилийн дундаж		0.25
Бенз-а-пирен (C ₂₀ H ₁₂)	24 цагийн дундаж	мкг/м ³	0.001
Физикийн нөлөөлөл			
Үзүүлэлтүүдийн нэр	Хэмжилтийн дундаж хугацаа	Хэмжих нэгж	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
Дуу шуугиан	16 цагийн дундаж	дБА	60
-Өдрийн цаг (07-22)	8 цагийн дундаж		45
Шөнийн цаг (22-07)			

Энэхүү стандартын хамрах хүрээ нь хот суурин газруудад хамаарагдах тул орон нутаг дахь байгууламжид ашиглахад учир дутагдалтай бөгөөд ОУСК (Олон улсын санхүүгийн корпораци)-ын удирдамжид олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандартуудыг ашиглах шаардлагатай гэж зөвлөжээ. ОУСК-ын ерөнхий удирдамжид дурдсанаар Европын холбооны орчны агаарын чанарын стандарт⁴⁰-ыг тайланд тусган үзлээ.

ХҮСНЭГТ 23. ЕВРОПЫН ХОЛБООНЫ ОРЧНЫ АГААРЫН ЧАНАРЫН СТАНДАРТ

Үзүүлэлт	Дундаж хугацаа	ЕХ-ын Орчны агаарын чанарын стандарт (мг/м ³)	Жилд зөвшөөрөгдөх тоон хэмжээ
Хүхрийн давхар исэл (SO ₂)	1 цаг	350	24
	24 цаг	125	3
Угаарын хий (CO)	8 цаг	10,000	байхгүй
Азотын давхар исэл (NO ₂)	1 цаг	200	18
	Жил	40	байхгүй
Озон (O ₃)	8 цаг	120	25
PM10	24 цаг	50	35
	Жил	40	байхгүй
PM 2.5	Жил	25	Байхгүй
Хар тугалга	жил	0.5	Байхгүй
Бензоапирен	жил	0.001	Байхгүй

Төслийн талбай орчмын хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн хэмжээ, нийт тоосны хэмжээ “Агаарын чанарын MNS 4585:2016 стандарт” болон Европын холбооны орчны агаарын чанарын стандартын жилд зөвшөөрөгдөх тоон хэмжээнээс давсан үзүүлэлтгүй байна.

Монгол Улсын Дуу чимээ ба чичиргээний стандарт

Монгол Улсын Агаарын чанарын тухай стандарт MNS 4585:2007- ийн Техникийн ерөнхий шаардлагад заасны дагуу байгаль орчинд үүсэх дуу чимээний хамгийн их хэмжээ өдрийн цагаар 60 дБ(А), шөнийн цагт 45 дБ(А) тус тус байх ёстой.

Дуу чимээ ба чичиргээний олон улсын жишиг стандарт ба зөвлөмж

Олон Улсын Санхүүгийн Корпораци (ОУСК):

Хүлээн авагчийн төрлөөс хамааран өдөр, шөнийн цагаар үүсэх дуу чимээний хэмжээг тогтоох зорилгоор ОУСК- аас дуу чимээний удирдамж гаргасан⁴¹. Энэхүү

⁴⁰ 2008 оны 5-р сарын 21-ний Европын парламент болон зөвлөлөөс баталсан орчны агаарын чанар болон Европт цэвэр агаар буюу 2008/50/ЕС зөвлөмжөөс авсан ЕХ-ны агаарын чанарын шаардлагууд

⁴¹ ОУСК-2007 оны 04 сарын 30, Байгаль орчин, эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий зөвлөмж

удирдамжийн дагуу дуу чимээний түвшинг доор заагдсан түвшнээс бага байлгах эсвэл хамгийн ихдээ 3 дБ-аас хэтрэхгүй байх шаардлагатай гэж заасан байна.

Төслийн талбай орчмын дуу чимээний хэмжилтийг ОУСК болон Монгол улсын стандартад заасан утгуудтай харьцуулсан. Уг харьцуулалтаар Онги-V-25-02D-2 хяналт шинжилгээний цэгт ОУСК-ийн зааварчилгаа: Иргэний/ байгууллагын боловсролын стандартаас хэмжээнээс хэтэрсэн, бусад цэгүүдийн үзүүлэлт стандарт хэмжээнд байсан бөгөөд энэ нь төслийн үйл ажиллагаанаас дээр дурьдсан цэгүүдээс бусад хэсэгт агаарын чанарт сөрөг нөлөөлөлгүй байгааг харуулж байна. Хэмжилтийн үр дүнгүүдийг дараах хүснэгт болон графикуудад харууллаа.

ХҮСНЭГТ 24. ДЭЛГЭР ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙН ДУУ ЧИМЭЭНИЙ ХЭМЖИЛТ

Цэгийн дугаар	Дуу чимээний хэмжилтийн үр дүн	ОУСК-ын зааварчилгаа: Аж үйлдвэрийн /худалдааны	ОУСК-ийн зааварчилгаа: Иргэний/ байгууллагын боловсролын	MNS 4585:2016
Онги-V-01-01 (2025) 45°33'51"/ 101°43'39"	30.8	70	55	60
Онги-V-02-01 (2025) 45°40'2"/ 101°36'40"	29.7			
Онги-V-03-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'25"	40.5			
Онги-V-04-01 (2025) 45°41'4"/ 101°36'1"	44.2			
Онги-V-05-02 (2025) 45°40'46"/ 101°36'27"	48.3			
Онги-V-25-01 45°40'12"/ 101°36'43"	40.7			
Онги-V-25-02D-2 45°39'04.4"/ 101°43'17.1"	58.8			
Онги-V-25-04 45°35'35"/ 101°36'50"	42.3			
Онги-V-25-03 45°40'17"/ 101°36'34"	47.6			

13.4 Амьтны аймгийн мониторингийн судалгаа:

Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын нутагт “Тахь ресурс” ХХК-ийн нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын талбайн амьтны аймгийн мониторинг судалгааг “Их Зос” ХХК-ийн мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэсэн.



ЗУРАГ 29. ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ТАЛБАЙ

Бид суурин ажиглалт болон явган замналын аргаар ажиглалт хийсэн бөгөөд тухайн үед ажиглагдсан шувууд болон мэрэгч, амьтдын баас, үүр ноохой, амьтны хөдөлгөөн ажиглаж тэмдэглэл үйлдэн хүснэгт боловсруулан фото зургаар баталгаажуулав.

СУДАЛГААНЫ БАГЖ ХЭРЭГСЭЛ.

Бид судалгаандаа хоёр нүдний дуран, хөдөлгөөн мэдрэгч камер, луужин амьтны зүйлийг тэмдэглэх хүснэгт ашиглав.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Монгол орны нутаг дэвсгэр байгаль газарзүйн хувьд нэн өвөрмөц онцлогтой учир бүс бүслүүр үүсгэж үүнд зохицож амьдрах амьтны аймаг нь ихээхэн баялаг бүрэлдэхүүнтэй. Өндөр уулын тагийн бүслүүрээс авахуулаад цөлийн бүс хүртэл бүх л бүс бүслүүрийн амьтад амьдрах нөхцөл бүрджээ. Говь цөлийн ландшафтад нутгийн уугуул буюу Төв азийн унаган амьтад олноор амьдарна.

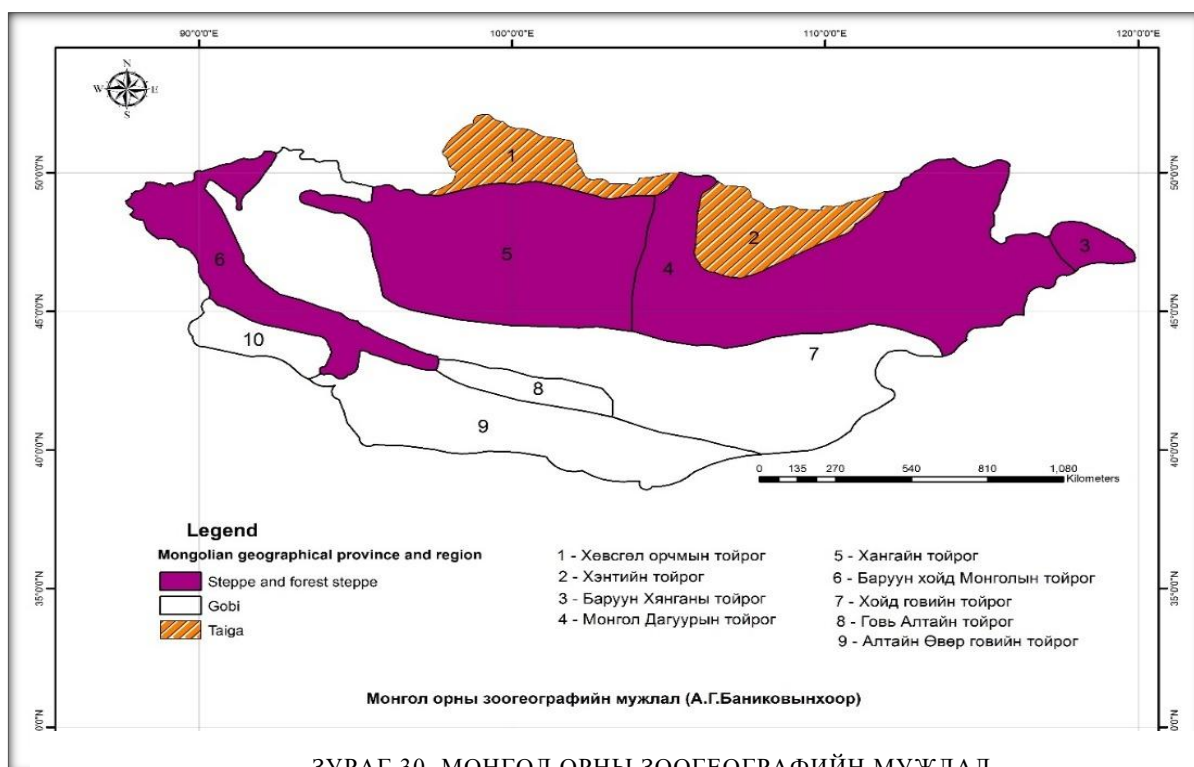
Амьтны аймгийн бүрэлдэхүүнд хөхтөн, жигүүртэн, шавьж, хэвлээр явагчид, усны амьтад зонхилох бөгөөд нутгийн хойд хэсгийн уулархаг нутгийн ой тайгад амьдардаг хөхтөн амьтдаас атаахай, оготно, олон зүйлийн туурайтан, мах идэштэн байна. Ойт хээрийн бүсийн хээрт нүх үүр малтан орогнодог өвсөн тэжээлт тарвага, бусад жижиг амьтад зонхилсон хөхтөний бүлгэмдэл, харин хээрийн бүсийн зүүн захаар цагаан зээрийн сүрэг тархана. Цөлөрхөг хээрийн ба цөлийн бүсэд монгол чичүүл, зарим зүйл алагдаахай, шишнүүхэй үүнээс урагшлахад шар чичүүл зонхилно.

Манай орны хойд ба өмнөд хэсгийн байгалийн нөхцөл, дулаан, хүйтэн, чийг, усан хангамж зэргийн ялгаанаас үүдэн амьтдын төрөл зүйл өөр өөр байдаг. Ан агнуурын хуулийн заалт ёсоор амьтныг:

Нэн ховор: амьтдад тахь, хавтгай, мазаалай, хар мөрний хандгай, цаа буга, хүдэр, минж, халиу, ирвэс, бөхөн, жороо тоодог, гургуул, гангар хун, цэн тогоруу, хар тогоруу, цагаан тогоруу, хилэм загас зэрэг 18 зүйлийн амьтад хамаарна.

Ховор амьтдад хөхтөнөөс аргаль, янгир, хулан, хар сүүлтий, халиун буга, ойн булга, зэгсийн гахай, говийн шилүүс, хадны суусар, цоохондой, эрээн хүрэн, гозоорой зурам, шувуудаас алтайн хойлог, манхин галуу, хээрийн галуу, хошуу галуу, хуруут хун, гангар хун, байгалийн нугас, ухаа шумбуур, халзан ангир, ямаан сүүлт, цасч дэглий зэрэг 22 шувуу, цагаан амар, давх зэрэг загасны зүйл хамаарна⁴².

Төслийн талбайн нутаг дэвсгэр нь 1954 онд ландшафтын мужлалт, амьтны аймгийн чанарын болон тоон харьцаа гэсэн гурван зарчмыг баримтлан Банниковын гаргасан мужлалтаар Хойд говийн тойрогт хамаарагдана⁴³. Төсөл хэрэгжих Нарийнтээл сумын нутаг нь цөлөрхөг хээрийн бүсэд оршдог. Нутаг орны байгаль, газар зүй, ургамал



ЗУРАГ 30. МОНГОЛ ОРНЫ ЗООГЕОГРАФИЙН МУЖЛАЛ

⁴² Монголын байгалийн газарзүй

⁴³ Банников, 1954

хөрсний олон төрхийг даган ан амьтны төрөл зүйл элбэг. Тухайлбал: Аргаль, шилүүс, чоно, үнэг, хярс, мануул, өмхий хүрэн, цагаан үен, суусар, тарвага, туулай, дорго зэрэг ан амьтан шивээлэн оршихоос гадна хойлог, шонхор, хур, сойр, цагаан ятуу зэрэг ховор буюу нэн ховордсон жигүүртэн шувуу, бүргэд, тас, ууль, шар шувуу, болжмор, тагтаа, элээ, хар хэрээ байнга байх ба галуу, нугас, хун, ангир, тогоруу зэрэг нүүдлийн усны шувууд дулаан улиралд ирж, намар орой буцдаг⁴⁴.

ХӨХТӨН

Төслийн талбайг нийт 2 хэсэгт хувааж хоёр нүдний дуран болон телескопоор ажиглалт хийж судалгааны цэг бүрт байх амьтны баас, үүр ноохой, амьтны хөдөлгөөн буй эсэхийг ажиглаж тэмдэглэл үйлдсэн болно.

Хээрийн судалгааны явцад урт сүүлт зурам тэмдэглэгдэв. Мөн дүрсийн буулгаж чадаагүй, холын зайнаас зүйлийг тодорхойлох боломжгүй шувууд болон мэрэгч зүйлүүд нэлээдгүй байсан юм. Иймд төслийн талбай орчимд тархаж болзошгүй амьдын дэлгэрэнгүй мэдээллийг доорх хэсэгт үзүүлэв. Бүс нутгийн хэмжээнд үнэлснээр “устаж болзошгүй -EN” 2 зүйл буюу Монгол тарвага, хярс “ховордож болзошгүй-NT”-3 зүйл буюу мануул, Үнэг, Саарал чоно тус тус байна⁴⁵.

ХҮСНЭГТ 55. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙД ТОХИОЛДОЖ БОЛЗОШГҮЙ АМЬТДЫН ЖАГСААЛТ

№	Монгол нэр	Шинжлэх ухааны нэр	Олон улсын үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ	Улаан ном
Махан идэшт хөхтөн					
1	Хярс	<i>Vulpes corsac</i>	LC	EN	
2	Саарал чоно	<i>Canis lupus</i>	LC	NT	
3	Үнэг	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	NT	
4	Мануул	<i>Felis manul</i>	NT	NT	
5	Халздай дорго	<i>Meles meles</i>	LC	LC	
6	Цагаан үен	<i>Mustela erminea</i>	LC	LC	
7	Хотны үен	<i>Mustela nivalis</i>	LC	LC	
8	Өмхий хүрэн	<i>Mustela eversmannii</i>	LC	LC	
9	Эрээн хүрнэ	<i>Vormela peregusna</i>	DD	LC	
Гар далавчтан					
10	Сахалт багваахай	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	LC	
11	Дэлдэн зараа	<i>Hemiechinus auratus</i>	LC	LC	Улаан данс
Мэрэгч					
12	Гэрийн хулгана	<i>Mus musculus</i>			
13	Үлийн цагаан оготно	<i>Lasiopodomys brandti</i>	LC	LC	
14	Хэргэлзий оготно	<i>Microtus gregalis</i>	LC	LC	
15	Сохдой оготно	<i>Ellobius tancrei</i>	LC	LC	
16	Монгол тарвага	<i>Marmota sibirica</i>	LC	EN	
17	Хадны барагчин	<i>Alticola semicanus</i>	LC	LC	

⁴⁴ <http://nariinteel.ov.gov.mn/>

⁴⁵ Монгол Улсын Хөхтөн амьтдын улаан данс УБ 2006

18	Цомч шишүүхэй	<i>Allocricetulus curtatus</i>	LC	LC	
19	Сүүлэг шишүүхэй	<i>Cricetulus longicaudatus</i>	LC	LC	
20	Бүрдийн шишүүхэй	<i>Cricetulus sokolovi</i>	DD	LC	
21	Бор туулай	<i>Lepus tolai</i>		LC	
22	Цайвар сүүлт зурам	<i>Spermophilus pallidicauda</i>	LC	LC	
23	Орог зусаг	<i>Phodopus campbelli</i>	LC	LC	
24	Элсний зусаг	<i>Phodopus roborovskii</i>	LC	LC	
25	Монгол чичүүл	<i>Meriones unguiculatus</i>	LC	LC	
26	Морин чичүүл	<i>Phombomys opimus</i>	LC	LC	
27	Говийн алагдаага	<i>Allactaga bullata</i>		LC	
28	Сибир алагдаага	<i>Allactaga sibirica</i>	LC	LC	
29	Тарвуу атигдаахай	<i>Cardiocranius paradoxus</i>	DD	DD	
30	Элсч савагдаахай	<i>Dipus sagitta</i>	LC	LC	
31	Монгол даахай	<i>Stylodipus andrewsi</i>	LC	LC	
32	Шаргал овол	<i>Eolagurus luteus</i>	LC	LC	
33	Тангад овол	<i>Eolagurus przewalskii</i>	DD	LC	
34	Дагуур огдой	<i>Ochotona dauurica</i>	LC	LC	
35	Үхэр огдой	<i>Ochotona pallasii</i>	LC	LC	
36	Төвөд огдой	<i>Ochotona curzoniae</i>			
37	Говийн сармаахай	<i>Eptesicus gobiensis</i>	LC	LC	
38	Буурал сармаахай	<i>Vespertilio murinus</i>	LC	LC	
39	Урт сүүлт зурам	<i>Spermophilus undulatus</i>	LC	LC	
Хоёр нутагтан, мөлхөгчид					
40	Бамбай хоншоорт могой	<i>Glooydius halys</i>	--	LC	
41	Рашаан могой	<i>Coluber dione</i>	--	LC	
42	Монгол бах	<i>Strauchbufo raddei</i>	LC	LC	



ЗУРАГ 31. ТӨВӨД ОГДОЙ (@Л. ГАНТОГТОХ) ЗУРАГ 32. ҮНЭГ (@ENHSAIKHAN_ERDENETSOGTI)



ЗУРАГ 33. ГОВИЙН АЛАГДААГА (@OPISSKA) ЗУРАГ 34. УРТ СУҮЛТ ЗУРАМ (@OPISSKA)

Төслийн талбай орчим тархалттай дараах төрөл зүйлүүдэд төслийн үйл ажиллагааны явцад хөнөөл учруулахыг хатуу хориглох бөгөөд дараах хамгааллын арга хэмжээг Монгол улсад мөрдөн ажиллаж байна:

ХҮСНЭГТ 66. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ДАХЬ ЗАРИМ ЗҮЙЛ ХӨХТӨНИЙ ХАМГААЛАЛТЫН ХЭЛБЭР

№	Зүйлийн нэр	Ховордлын шалтгаан	Хамгааллын хэлбэр
1	Монгол тарвага	Дотоодын болон гадаадын зах зээлд гаргахаар мах, арьс, ардын эмнэлэгт ашиглах зорилгоор агнадаг. Тарваганы тос кортикостероне ² их хэмжээгээр агуулдаг ба хүүхэд, амьтанд хүнсний нэмэлт тэжээл байдлаар хэрэглэдэг, мөн түлэнхий, хөлдөлт, анемиа, сүрьеэ, арьсны өвчинд хэрэглэж ирсэн уламжлалтай ⁴⁶ . Өнгөрсөн зууны 1906 оноос 1994 оны хооронд Монголд нийт 104,2 сая тарваганы арьс олзворложээ ⁴⁷ . Сүүлийн үед хийгдсэн агнуурын судалгааны мэдээгээр тухайн жилд тогтоосон агнуурын хяналтын тооноос	Байгаль Орчны Яамны сайдын тушаалаар 2005, 2006 онд орон даяар тарваганы агнуурыг бүрэн хориглосон. Урьд нь популяцийн тоо толгойноос хамааран наймдугаар сарын 10-аас аравдугаар сарын 15 хүртэлх хугацаанд тарвага агнахыг хуулиар зөвшөөрдөг байсан (БОЯ, 2005). Мөн түүнчлэн орон нутгийн засаг захиргаанд дөрвөн жил тутам судалгаа хийх, энэ зүйлийг хамгаалахын тулд тухайн газар нутгийн агналтыг

⁴⁶ Адьаа, 2000

⁴⁷ Батболд, 1996

		<p>даруй гурав дахин их тарваганы арьс арилжаалагдсан тоо баримт байгаа бөгөөд хууль бусаар 2004 онд бэлтгэсэн 117,000 гаруй тарваганы арьсыг улсын орлого болгожээ (Zahler нар, 2004). Тахал өвчин дэлгэрэх нь тоо толгойн хорогдолын шалтгааны нэг бөгөөд тарвага агнах явцад хүн тарваган тахлын нянгаар халдварладгийг тогтоосон учраас устгахыг оролддог⁴⁸. Гэсэн хэдий ч популяцийн тоо толгой буурах хэрээр тахал гарах давтамж буурдаг байна.</p>	<p>хаах эрхийг хуулиар олгосон байна. Агнуурын гол нутагт (зөвшөөрөгдсөн тохиолдолд) агнуурын үйл ажиллагаа явуулдаг компанийн өөрсдийн хөрөнгөөр нь жил бүр судалгаа хийлгэсэн байх ёстой (Wingard, Zahler, 2006). Монгол тарваганы тархац нутгийн 6 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газарт хамрагдсан. Байгаль Орчны Яамны сайдын тушаалаар 2005, 2006 онд орон даяар тарваганы агнуурыг бүрэн хориглосон. Урьд нь популяцийн тоо толгойноос хамааран наймдугаар сарын 10-аас аравдугаар сарын 15 хүртэлх хугацаанд тарвага агнахыг хуулиар зөвшөөрдөг байсан (БОЯ, 2005). Мөн түүнчлэн орон нутгийн засаг захиргаанд дөрвөн жил тутам судалгаа хийх, энэ зүйлийг хамгаалахын тулд тухайн газар нутгийн агналтыг хаах эрхийг хуулиар олгосон байна. Агнуурын гол нутагт (зөвшөөрөгдсөн тохиолдолд) агнуурын үйл ажиллагаа явуулдаг компанийн өөрсдийн хөрөнгөөр нь жил бүр судалгаа хийлгэсэн байх ёстой (Wingard, Zahler, 2006). Монгол тарваганы тархац нутгийн 6 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газарт хамрагдсан.</p>
2	Хярс	<p>Үслэг арьс, мах зэрэг бүтээгдэхүүн нь бага үнэтэй ч хараа хяналтгүй агнуур газар авсаар байна. Дорнод Монгол болон Монгол Дагуурын хээрт 2001, 2002, 2003 онуудад үлийн цагаан оготны (<i>Lasiopodomys brandti</i>) тоо толгойг зохицуулахад хэрэглэж буй Бромодиолоне химийн хорт бодисонд</p>	<p>Аравдугаар сарын 21-нээс дараа оны хоёрдугаар сарын 16 хүртэлх хугацаанд агнахыг хуулиар зөвшөөрсөн (БОЯ, 2005). Засгийн газрын тогтоолоор олзвор агнуурын зөвшөөрлийн үнэлгээг 55 ам. доллараар тогтоосон (MNE, 2005). Монгол</p>

⁴⁸ Batbold, 2002

	<p>дам өртөж хорогдох нь бий. Гэсэн хэдий ч энэ үйл ажиллагаа одоогоор зогссон ч бусад зүйлд нөлөөлсөөр байна (Н. Батсайхан, аман мэдээ). Байгалийн нөөцийн олборлолтын (уул уурхай) идэвхтэй үйл ажиллагаа өссөнөөс амьдрах орчны хомсдол бий болж байна. Гэрийн нохойнд дайруулахаас гадна галзуу өвчинд нэлээд өртөмтгий (Гептнер нар, 1967).</p>	<p>улсын байгалийн нөөцийг ашигласны төлбөрийн тухай хуулиар тодорхой хувийг байгаль хамгаалах үйл ажиллагаанд зарцуулна (Wingard, Zahler, 2006). Хярсны тархац нутгийн 12 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газарт хамрагддаг.</p>
<p>Хярс</p>  <p>Гэрэл зургийг: Gogo.mn</p>	<p>Монгол тарвага</p>  <p>Гэрэл зургийг: Л. Гантогтох</p>	

Иймд “Тахь ресурс” ХХК нь (i) амьтдын амьдрах орчныг алдагдуулахгүй байх, (ii) төслийн ажилчид хууль бус ан агнуур хийлгэхгүй байх, урьдчилан сэргийлэхэд онцгойлон анхаарч ажиллах, (iii) тус төсөлд зэрлэг амьтдад хор хөнөөлтэй, гэмтээх хашаа хайс байршуулахгүй байх (iv) тусгай зөвшөөрлийн талбайн гадна хор хөнөөл учруулахгүй байх шаардлагатай.

ШУВУУ

Монгол орны хэмжээнд нийт 502 зүйл шувуу нүүдлийн, хагас нүүдлийн болон суурин байдлаар амьдардаг. Төслийн талбай орчмын бүсэд нийт 124 орчим зүйл шувуу багтаж байгаа. Үүний дийлэнхи хувь нь нүүдлийн болон улиралын онцлогтой байршдаг зүйл шувууд юм.

Энэ орчны бүс нутагт тохиолдох шувуудын бүс нутгийн үнэлгээгээр анхааралд өртөхөөргүй байна. Олон улсын үнэлгээгээр ховордож болзошгүй ангилалд 1 зүйл, CITES-ийн хавсралтад орсон 2 зүйл тус тус бүртгэгдэв.



ЗУРАГ 35. АЛАГ ШААЗГАЙ (PISA PISA)



ЗУРАГ 36. ТАЛЫН САР (BUTEO RUFINUS)



ЗУРАГ 37. ХУМХИН БОХИО



ЗУРАГ 38. ХАР ХЭРЭЭ CORVUS CORONE



ЗУРАГ 39. АЛАГТУУ ХЭРЭЭ (CORVUS DAUURICUS)

ХҮСНЭГТ 77. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ОРЧИМД ТОХИОЛДОЖ БОЛЗОШГУЙ ШУВУУДЫН ЖАГСААЛТ

№	Түгээмэл нэр	Шинжлэх ухааны нэршил	Бүс нутгийн үнэлгээ	Олон улсын үнэлгээ
1	Отгот шунгуур	<i>Podiceps cristatus</i>	АӨ	АӨ
2	Хөх дэглий	<i>Ardea cinerea</i>	АӨ	АӨ
3	Гангар хун	<i>Cygnus cygnus</i>	АӨ	АӨ
4	Ногоохон нугас	<i>Anas crecca</i>	АӨ	АӨ
5	Зэрлэг нугас	<i>Anas platyrhynchos</i>	АӨ	АӨ
6	Анхидал ангир	<i>Tadorna tadorna</i>	АӨ	АӨ
7	Халбага нугас	<i>Spatula clypeata</i>	АӨ	АӨ
8	Цагаан хөмсөгт нугас	<i>Spatula querquedula</i>	АӨ	АӨ
9	Шовтгор алаг нугас	<i>Anas acuta</i>	АӨ	АӨ
10	Зээрд нугас	<i>Mareca penelope</i>	АӨ	АӨ
11	Бор нугас	<i>Mareca strepera</i>	АӨ	АӨ
12	Улаан хүзүүт шумбуур	<i>Aythya ferina</i>	АӨ	Э
13	Гээгт шумбуур	<i>Aythya fuligula</i>	АӨ	АӨ
14	Ооч ёл	<i>Gypaetus barbatus</i>	Э	ХБ
15	Саарал хулд	<i>Circus cyaneus</i>	АӨ	АӨ
16	Сохор элээ	<i>Milvus migrans</i>	АӨ	АӨ
17	Нөмрөг тас	<i>Aegypius monachus</i>	АӨ	ХБ
18	Хималайн хажир	<i>Gyps himalayensis</i>	АӨ	ХБ
19	Талын сар	<i>Buteo rufinus</i>	АӨ	АӨ
20	Ойн сар	<i>Buteo buteo</i>	АӨ	АӨ
21	Морин харцага	<i>Accipiter nisus</i>	АӨ	АӨ
22	Начин шонхор	<i>Falco tinnunculus</i>	АӨ	АӨ
23	Зээрд шонхор	<i>Falco naumanni</i>	АӨ	АӨ
24	Цармын бүргэд	<i>Aquila chrysaetos</i>	АӨ	АӨ
25	Тарважи бүргэд	<i>Aquila nipalensis</i>	АӨ	УБ
26	Шилийн сар	<i>Buteo hemilasius</i>	АӨ	АӨ
27	Идлэг шонхор	<i>Falco cherrug</i>	УБ	Э
28	Шууман шонхор	<i>Falco subbuteo</i>	АӨ	АӨ
29	Амарын шонхор	<i>Falco amurensis</i>	АӨ	АӨ
30	Дагуур ятуу	<i>Perdix dauurica</i>	АӨ	АӨ
31	Өвөгт тогоруу	<i>Arthropoides virgo</i>	АӨ	АӨ
32	Нарийн хиазат	<i>Charadrius dubius</i>	АӨ	АӨ
33	Азийн сүвээ цагаан	<i>Pluvialis fulva</i>	АӨ	АӨ
34	Умардын хавтгаалж	<i>Vanellus vanellus</i>	АӨ	ХБ
35	Халзан түнжүү	<i>Fulica atra</i>	АӨ	АӨ
36	Шар түрүүт элсэг	<i>Calidris ruficollis</i>	АӨ	ХБ
37	Одой элсэг	<i>Calidris minuta</i>	АӨ	АӨ
38	Алаг хайргач	<i>Arenaria interpres</i>	АӨ	АӨ
39	Тэнгисийн хиазат	<i>Charadrius alexandrinus</i>	АӨ	АӨ
40	Дорнын хиазат	<i>Charadrius veredus</i>	АӨ	АӨ
41	Зэвэн хиазат	<i>Charadrius leschenaultii</i>	АӨ	АӨ
42	Сүүл элсэг	<i>Calidris acuminata</i>	АӨ	АӨ
43	Хадуур элсэг	<i>Calidris ferruginea</i>	АӨ	ХБ
44	Темминскийн элсэг	<i>Calidris temminckii</i>	АӨ	АӨ

45	Савар элсэг	<i>Calidris subminuta</i>	АӨ	АӨ
46	Хар хөгчүү	<i>Tringa erythropus</i>	АӨ	АӨ
47	Улаан хөлт хөгчүү	<i>Tringa totanus</i>	АӨ	АӨ
48	Үхэр хөгчүү	<i>Tringa nebularia</i>	АӨ	АӨ
49	Шугуйн хөгчүү	<i>Tringa glareola</i>	АӨ	АӨ
50	Цагаан сүүлт хөгчүү	<i>Tringa ochropus</i>	АӨ	АӨ
51	Хайргын хөгчүү	<i>Actitis hypoleucos</i>	АӨ	АӨ
52	Бүрдний хөгчүү	<i>Tringa stagnatilis</i>	АӨ	АӨ
53	Замбын хараалж	<i>Gallinago stenura</i>	АӨ	АӨ
54	Шөвгөн хараалж	<i>Gallinago gallinago</i>	АӨ	АӨ
55	Монгол цахлай	<i>Larus argentatus</i>	АӨ	АӨ
56	Хүрэн толгойт цахлай	<i>Larus ridibundus</i>	АӨ	АӨ
57	Буурал хараалзай	<i>Chlidonias leucopterus</i>	АӨ	АӨ
58	Хадны тагтаа	<i>Columba rupestris</i>	АӨ	АӨ
59	Хөхвөр тагтаа	<i>Columba livia</i>	АӨ	АӨ
60	Монгол ногтруу	<i>Syrhaptes paradoxus</i>	АӨ	АӨ
61	Эгэл шар шувуу	<i>Bubo bubo</i>	АӨ	АӨ
62	Эгэл хөхөө	<i>Culculus canorus</i>	АӨ	АӨ
63	Дорнын хүүрзгэнэ	<i>Streptopelia orientalis</i>	АӨ	АӨ
64	Хотны бүгээхэй	<i>Athene noctua</i>	АӨ	АӨ
65	Холтсон гоётуул	<i>Jynx torquilla</i>	АӨ	АӨ
66	Бөвөөлжин өвөөлж	<i>Upupa epops</i>	АӨ	АӨ
67	Хондлой цагаан ураацай	<i>Apus pacificus</i>	АӨ	АӨ
68	Хурын ураацай	<i>Apus apus</i>	АӨ	АӨ
69	Монгол болжмор	<i>Melocorypha mongolica</i>	АӨ	АӨ
70	Асрын алтанхараацай	<i>Hirundo rustica</i>	АӨ	АӨ
71	Боролзой болжмор	<i>Alauda arvensis</i>	АӨ	АӨ
72	Согсоот болжмор	<i>Galerida cristata</i>	АӨ	АӨ
73	Дэрсний жиргэмэл	<i>Calandrella cheleensis</i>	АӨ	АӨ
74	Хээрийн шийхнүүхэй	<i>Anthus richardi</i>	АӨ	АӨ
75	Хөх цэгцгий	<i>Motacilla alba</i>	АӨ	АӨ
76	Уулын цэгцгий	<i>Motacilla cinerea</i>	АӨ	АӨ
77	Шар цэгцгий	<i>Motacilla flava</i>	АӨ	АӨ
78	Харзны шийхнүүхэй	<i>Anthus spinoletta</i>	АӨ	АӨ
79	Бөртөт шийхнүүхэй	<i>Anthus hodgsoni</i>	АӨ	АӨ
80	Годлевскийн шийхнүүхэй	<i>Anthus godlewskii</i>	АӨ	АӨ
81	Үнсэн дунхай	<i>Lanius excubitor</i>	АӨ	АӨ
82	Тольт дунхай	<i>Lanius isabellinus</i>	АӨ	АӨ
83	Ухаа дунхай	<i>Lanius cristatus</i>	АӨ	АӨ
84	Сибирийн хайруулдай	<i>Prunella montonella</i>	АӨ	АӨ
85	Хадны жижир	<i>Monticola saxatilis</i>	АӨ	АӨ
86	Бүжимч чогчиг	<i>Oenanthe isabellina</i>	АӨ	АӨ
87	Цөлийн чогчиг	<i>Oenanthe deserti</i>	АӨ	АӨ
88	Мяраан чогчиг	<i>Pied wheatear</i>	АӨ	АӨ
89	Адууч чогчиг	<i>Oenanthe oenanthe</i>	АӨ	АӨ
90	Өнгөлүүрт гургалдай	<i>Luscinia calliope</i>	АӨ	АӨ
91	Дагуур галсүүлт	<i>Phoenicurus aureus</i>	АӨ	АӨ
92	Улаан гүеэт хөөндэй	<i>Turdus ruficollis</i>	АӨ	АӨ
93	Цөлийн зэржигэнэ	<i>Sylvia nana</i>	АӨ	АӨ



94	Бүхт дууч шувуу	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	АӨ	АӨ
95	Цагаан хэвэлж хөмрөг	<i>Emberiza pallasi</i>	АӨ	АӨ
96	Шар элэгт нөмрөг	<i>Emberiza aureola</i>	Э	УБ
97	Монгол алтанжигүүр	<i>Bucanetes mongolicus</i>	АӨ	АӨ
98	Улаан бор бужирга	<i>Carduelis flavirostris</i>	АӨ	АӨ
99	Хадны боршуу	<i>Petronia petronia</i>	АӨ	АӨ
100	Хээрийн бор шувуу	<i>Passer montanus</i>	АӨ	АӨ
101	Орончийн бор шувуу	<i>Passer domesticus</i>	АӨ	АӨ
102	Хар хэрээ	<i>Corvus corone</i>	АӨ	АӨ
103	Турлиах хэрээ	<i>Corvus frugilegus</i>	АӨ	АӨ
104	Улаан хошуут жунгаа	<i>Red billed chough</i>	АӨ	АӨ
105	Хондон ангир	<i>Tadorna ferruginea</i>	АӨ	АӨ
106	Эвэрт болжмор	<i>Eremophila alpestris</i>	АӨ	АӨ
107	Талын жиргэмэл	<i>Calandrella brachydactyla</i>	АӨ	АӨ
108	Хон хэрээ	<i>Corvus corax</i>	АӨ	АӨ
109	Монгол божирог	<i>Pyrgilauda davidiana</i>	АӨ	АӨ
110	Цасны богшоодой	<i>Montifringilla nivalis</i>	АӨ	АӨ
111	Улаан хошуут жунгаа	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	ҮБ	ҮБ
112	Эгэл хөхөө	<i>Cuculus canorus</i>	ҮБ	ҮБ
113	Мойлон галсүүлт	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ҮБ	ҮБ
114	Монгол харуулдай	<i>Prunella koslowi</i>	ҮБ	ҮБ
115	Монгол болжмор	<i>Melanocorypha mongolica</i>	ҮБ	ҮБ
116	Тарважи бүргэд	<i>Aquila nipalensis</i>	CITES конвенц хоёрдугаар хавсралтад орсон амьтан	
117	Цагаан сахалт дэглэй	<i>Ardeola bacchus</i>	ҮБ	ҮБ
118	Нарийн сэлээхэй	<i>Phalaropus lobatus</i>	ҮБ	ҮБ
119	Ноцоо ноололдой	<i>Calidris pugnax</i>	ҮБ	ҮБ
120	Алаг шаазгай	<i>Pica pica</i>	АӨ	АӨ
121	Нөмрөг тас	<i>Aegyptius monachus</i>	АӨ	ХБ
122	Хар өрөвтас	<i>Ciconia nigra</i>	CITES конвенц хоёрдугаар хавсралтад орсон амьтан	
123	Хумхин бохио	<i>Mergus merganser</i>	АӨ	АӨ
124	Алагтуу хэрээ	<i>Corvus dauuricus</i>	АӨ	АӨ

(АӨ – Анхааралд өртөхөөргүй; ХБ – Ховордож болзошгүй; УБ – Устаж байгаа; МД – Мэдээлэл дутмаг; Э – Эмзэг; УБо – Устаж болзошгүй; ҮБ – Үнэлэх боломжгүй)

Мөлхөгч

Манай оронд нийт 22 зүйлийн мөлхөгч тархснаас судалгааны талбай орчимд 2 зүйлийн могой, 1 зүйлийн бах тохиолдох магадлалтай бөгөөд эдгээр зүйлүүд нь ОУБХХ-ын ангиллаар үнэлгээ хийгдээгүй зүйлүүд юм.

ХУСНЭГТ 88. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ОРЧМЫН МӨЛХӨГЧДИЙН ЖАГСААЛТ

Зүйлийн нэр	ОУБХХ-ны ангилал	Хамгаалсан байдал	Тархац нутаг	Тоо толгой хомсдох шалтгаан
<p>Бамбай хоншоорт могой <i>Gloydus halys</i></p> 	Үнэлгээ хийгдээгүй	Бамбай хоншоорт могойн тархац нутгийн 12 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан (UNEP-WCMC, 2006; Х. Тэрбиш нар 2006).	Монгол орны говь цөл, уулын хээр, ойт хээр, ой хөвч зэрэг байгалийн үндсэн бүс бүслүүрт өргөн тархсан (Мөнхбаяр, Тэрбиш, 1997; Terbish нар, 2006). Дархадын хотгор, Монгол Алтайн нурууны Алтай Таван богд орчмын нутгаас бусад бүх нутгаас тэмдэглэжээ (Мөнхбаяр, Тэрбиш, 1997). Монгол оронд далайн түвшнөөс дээш 600-3100 метрт тохиолдоно (Боркин нар, 1990). Энэ зүйлийн Монгол дахь эзлэн амьдрах талбай 1,520,465 орчим км ² гэж үнэлсэн (Х. Тэрбиш нар 2006).	Байгалийн нөөцийн олборлолт, ашиглалтаас (уул уурхайн үйлдвэрлэл, хадлан тэжээл бэлтгэх, ой мод огтлох, газар тариалан эрхлэх г.м.) амьдрах орчны хомсдол, доройтол үүсэх нь энэ зүйлийн тархалт, тоо толгойд сөргөөр нөлөөлж болно (Х. Тэрбиш нар 2006).
<p>Рашааны могой <i>Elaphe dione</i></p> 	Үнэлгээ хийгдээгүй	Рашааны могойн тархац нутгийн 10 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан. Энэ зүйлийн Монгол дахь тархац нутаг уудам учраас нийт улсын тусгай хамгаалалтай	Монгол орны говь, цөлийн бүсээс хойт хэсгийн ой тайга хүртэлх өргөн уудам нутагт, өндөр уулын бүсээс бусад байгалийн янз бүрийн бүс бүслүүрт тархан амьдарна (Мөнхбаяр, 1976б; Ананьева нар, 1997; Тэрбиш, Мөнхбаяр, 2004). Харин Монгол орны зүүн өмнөт хэсэг, Алтайн өвөр говийн үлэмж нутгаас одоогоор энэ зүйлийг тэмдэглээгүй. Энэ нь судалгаа хийгээгүйтэй холбоотой тул цаашид	Энэ зүйл янз бүрийн биотопыг хамарсан өргөн уудам тархацтай учраас ховордлын шалтгаан төдий хэмжээгээр олон янз байна. Өвлийн хүйтэн, ган гачиг, ургацын бууралттай уялдсан хоол тэжээлийн хомсдол, үнэг, хярс, махчин шувууд зэрэг нь рашааны могойн тоо толгойд сөргөөр нөлөөлөх байгалийн

		газрын нутаг дэвсгэрт тохиолдоно (Terbish нар, 2006; UNEP-WCMC, 2006).	дурьдсан бүс нутагт рашааны могойн тархацын цэгүүд тэмдэглэгдэх үндэстэй. Монгол оронд далайн түвшнөөс дээш 600-3000 метрт тохиолдоно (Ананьева нар, 1997). Энэ зүйлийн Монгол дахь тархан амьдрах талбай 1,356,223 орчим км ² гэж үнэлсэн (Х. Тэрбиш нар 2006).	үндсэн хүчин зүйлүүд болно. Хот суурин, засмал зам, усан цахилгаан станц зэрэг дэд бүтцийн байгууламжийг барьж байгуулах болон байгалийн нөөц, баялгийн хайгуул, ашиглалт, олборлолт зэрэг хүний төрөл бүрийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр амьдрах орчин доройтох нь рашааны могойн тархац нутгийг хумиж, амьдрах орчны чанар байдлыг доройтуулан, тоо толгойг бууруулах үндсэн хүчин зүйлс ажээ (Х. Тэрбиш нар 2006).
Монгол бах <i>Strauchbufo raddei</i>	Анхааралд өртөхөөргүй	Энэ зүйл бахын Монгол дахь тархац нутгийн 8 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалтай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдсан ⁴⁹	Монгол орны хамгийн түгээмэл тархалттай бах юм	Монгол бах олон янзын амьдрах орчинд нэлээд өргөн тархацтай тул ховордуулах шалтгаан мөн л төдий олон янз байдаг. Тухайлбал амьдрах орчны доройтол, усны бохирдол, байгалийн нөөцийн олборлол (уул уурхай), гол нуур, булаг шандын татралт, ширгэлт зэрэг олон шалтгаанаас тоо толгой нь хомсдон, ховордох магадлалтай

⁴⁹ UNEP-WCMC, 2006

⁵⁰ Тэрбиш нар 2006

13.5 Ургамлан нөмрөгийн мониторингийн судалгаа:

Ургамалжилын Судалгааны Арга Зүй

Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын нутаг дахь “Тахь ресурс” ХХК-ийн Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Онги-V нэртэй хайгуулын талбайд ургамалжлын хээрийн судалгааг “Их Зос” ХХК-ийн мэргэжилтнүүд хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны талбайн ургамал бүлгэмдлийн хэв шинжийг харгалзан 8 цэгт 8 геоботаникийн бичиглэл хийж, тус бүрийг фото зургаар баримтжуулав. Геоботаникийн бичиглэл хийхийн тулд төслийн талбай дахь хэв шинж бүрт 1x1м санамсаргүй сонгосон цэгт 1x1 м² тор татаж талбайд бичиглэл хийж, хээрийн судалгааны мэдээ материал цуглуулан боловсруулалт хийсэн.



Геоботаникийн бичиглэлд

Зүйлийн бүрэлдэхүүн: Ургамал бүлгэмдэл бүрт ургасан ургамлын нийт зүйлийг хээрийн судалгаагаар бүртгэж, фото зургийг авж тодорхойлох боломжгүй зүйлийг бичиглэлийн хуудсанд кодлон бичээд, тус зүйлийн хатаамал хийж, лабораторид тодорхойлсны дараа нэрийг нь бичсэн. Ургамал тодорхойлохдоо И.В. Грубов (2008), Н. Өлзийхутаг (1985), болон бусад (Flora of China, 2019) эх сурвалжийг ашиглав. Ургамлын зүйлийг “Монгол орны биологийн олон янз байдал: ургамал, мөөг, бичил биетний зүйлийн жагсаалт”-нд зааснаар (Ургамал нар, 2019) нэрлэсэн.

Арви: Арви нь бүлгэмдэл дэх ургамал хоорондох болон ургамал орчны харьцааг илэрхийлэх фитоценотипийн чухал үзүүлэлт бөгөөд нэгж талбайд ургах тухайн зүйл ургамлын бодгалийн тоо, эзэлхүүн, биомасс зэргээр илэрхийлэгдэнэ. Ургамалжлын хайгуул судалгаанд зүйлийн арвийг тооцохдоо цаг хэмнэх хялбар арга болох Друде (1913)-н 6 баллын шатлал бүхий нүдэн баримжааны аргыг ашиглав.

Тусгаг бүрхэц: Тусгагийн бүрхэц нь ургамлын газрын гадаргуу дээрх тусгалын проекц юм. Бүлгэмдлийн хэмжээнд нийт ногоон ургамлын бүрхэц, хагд болон халцгай газар, элс, хад чулуу, хайргын бүрхэцийг мөн үнэлнэ. Дараа нь зүйл тус бүрийн тусгагийн бүрхэцийг тодорхойлох ба ингэхдээ Раменскийн тор ашигладаг. Энэ нь 1м²-г 10 см²-ээр 100 нүд болгон хуваасан тор юм.

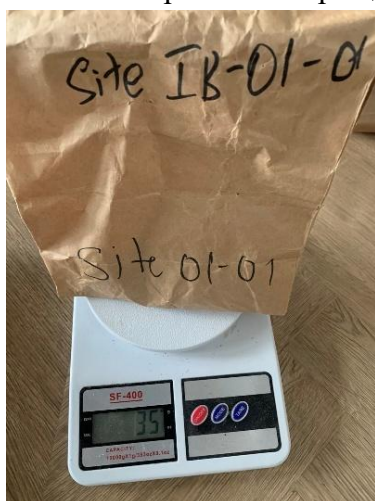
Өсөлт: Ургамлын өсөлтийг тодорхойлохын тулд өндрийг сантиметрийн хэмжээст

шугамаар газрын хөрснөөс дээш 0 см-ийн өндөрт хэмжсэн.

ХҮСНЭГТ 29. УРГАМЛЫН АРВИ, ТУСГАГИЙН БҮРХЭЦ, ТААРАЛДАА ХООРОНДЫН ХАРЬЦАА

Друде-ийн хуваарь		100 м2 дахь бодгалийн тоо (ш)	Бодгаль хоорондын хамгийн бага зай (см)	Тааралдаа (%)	Тусгагийн бүрхэц (%)
Soc (socialis) Нэлэнхүй бүрхсэн	Ургамал бүлгэмдлийн үндсэн фон үүсгэнэ	-	-	100	100
Cop₃ (copiasae) арви маш их	Их л жижиг ургамал биш бол ургамал бүлгэмдлийн эсвэл ташингын үндсэн фон үүсгэнэ	425	<20	100	50-100
Cop₂ арви их	Үргэлжилсэн биш фон үүсгэнэ	268	20-40	100	25-50
Cop₁ арвин	Фон үүсгэхгүй	100	40-100	100-75	10-25
Sp (sparsae) цөөн тааралддаг	Их л том ургамал биш бол фон үүсгэхгүй	60	100-150	75-40	1-10
sol (solitarias) ховор тааралддаг	Фон үүсгэхгүй, тод өнгө, хэмжээ зэргээрээ бусдаас ялгарч болно	30	>150	40	1
Rr (rare) ганц нэг тааралддаг	-	2-5 (10)	-	-	-
Un (unicum)	-	1	-	-	-

Ургац тодорхойлох арга: Зүйлийн бүрэлдэхүүн цөөн, ургамалжил шигүү биш байхад 1м² хэмжээгээс дээж авах тохиромжтой⁵¹. Ургамлыг зүйл тус бүрээр газрын гадаргын түвшинд хайчлан авч, цаасан уутанд хийнэ. Хээрээс цуглуулсан дээжээ тасалгааны температурт 2-3 долоо хоног хатаана. Харьцангуй хуурай жинг 0.01-0.05 гр-ийн нарийвчлалтай электрон жингээр тодорхойлно.



⁵¹ Геоботаник УБ 2005

Ургамлын үзэгдэлзүйн үе шат: Ургамлын амьдралыг их ба бага зэрэг хэмээн ялгаж үздэг. Амьдралын их эргэлт нь (онтогенез) тухайн бодьгал үрээс ургаад үхэх хүртэл хугацааг хамарч, тухайн зүйл ургамлын наснаас хамааран нэг жилээс (нэг наст ургамал) хэдэн арав, зуун жил үргэлжилнэ. Бага эргэлт нь жил бүрийн хавар ургамал ургаад намар хагдрах хугацааг хамрах бөгөөд ургамлын зүйлээс хамааран ялгаатай байдаг ба үүнийг ургамлын үзэгдэлзүйн үе шат гэнэ. Хавар ургамлын нахиа дэлгэрч, навч найлзуур түрж урган, цэцэглэж, үрлэж, намар хагдарна. Гуурст ургамалд үзэгдэлзүйн үндсэн дараах үеүдийг ялгаж болно.

ХҮСНЭГТ 30. УРГАМЛЫН ХӨГЖЛИЙН ҮЕ ШАТУУД

Ургал үе шат	Үржлийн үе шат
Ургаж эхлэх	Үржлийн найлзуур үүсэх
Тэвгэн найлзуур ургах	Бундуйжих
Ургал найлзуур уртсах	Цэцэглэх
Ургал найлзуур моджих	Үрлэх
Хагдрах	Үрээ гөвөх
Тайван байдалд орох	Үржлийн найлзуур хагдрах

Төлөв байдлыг үнэлэх: Төлөв байдлыг үнэлэхдээ ургамлын өөрчлөлт дээр үндэслэсэн шалгуур⁵² ангилаа, нүүдлээр ашиглагдсан бэлчээрийн өөрчлөгдөх, сэргэх онцлог дээр тулгуурласан ангилаа⁵³, **MNS 5546:2005** стандарт, мөн Монгол орны бэлчээрийн төлөв байдал, өөрчлөлтийн загварууд⁵⁴ бүтээлд үндэслэн үнэлсэн.

ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН УРГАМЛАН НӨМРӨГ

Ургамал нөмрөг нь уур амьсгал, орчны бусад хүчин зүйлс, мал, хүний нөлөөг маш хурдан мэдэрч, ямагт хувьсан өөрчлөгдөж байдаг. Ургамлын өөрчлөгдөл нь эргэж буцдаг эсвэл эргэлт буцалтгүй байна. Цаг хугацааны хувьд улирлаар, жилээр, олон жилээр эсвэл маш богино хугацаанд солигдож өөрчлөгдөх нь бий. Ургамал нөмрөгийн олон талт солигдол, өөрчлөгдөл, тэдгээрийн зүй тогтлыг таньж мэдсэнээр түүнийг хадгалж хамгаалах, тогтвортой ашиглах үндэслэл болно⁵⁵.

Манай орны газрын гадарга, эх газрын эрс тэс уур амьсгалын онцлог зэрэг нь ургамалжилтын бүс бүслүүрт тод илэрдэг. Монгол орны ургамалжилтын 6 бүс бүслүүрт ерөнхийлөн хуваадаг. Умраас өмнөд хүртэл бараг 1500 км нутаг ихэнхдээ уулархаг гадаргуутай боловч ерөнхий уур амьсгалын хүчин зүйлсийн үйлчлэлээр тодорхойлогдож байдаг ургамал нөмрөгийн зүй тогтол бүхий бүсийн ээлжлэл тод гардаг. Хойд хэсэгт зонхилдог уулын хээр ба хээрийн ландшафт өмнө тийшлэхдээ жинхэнэ төв Азийн цөлөөр солигдоно. Нөгөө талаас үнэмлэхүй өндөр болон талбайгаараа уудам газрыг эзэлдэг Монголын уулсын систем ургамлын эвшлийн

⁵² Монголын ойт хээр, хээрийн бүсийн нүүдлээр ашиглагдсан бэлчээрийн өөрчлөгдөх, сэргэх онцлог УБ 2018

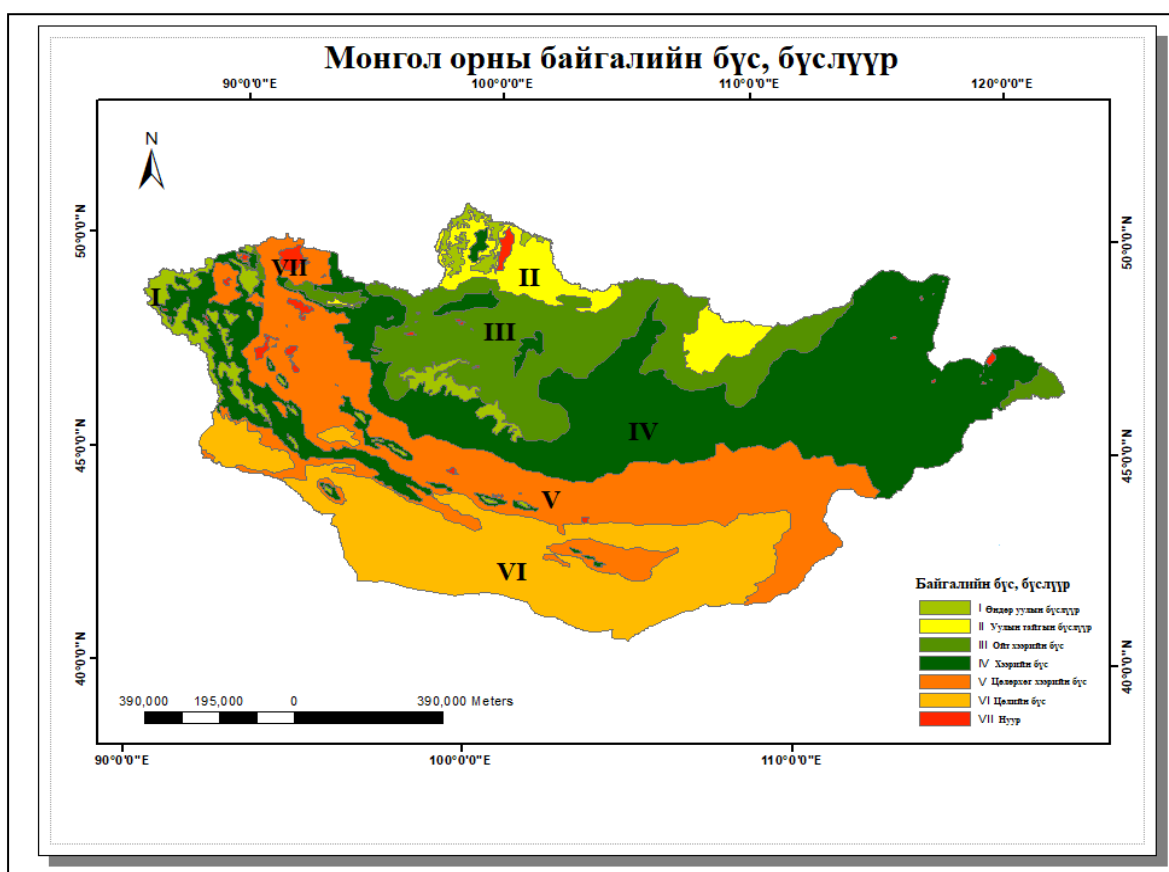
⁵³ Монголын нүүдлээр ашиглагдсан бэлчээрийн өөрчлөгдөх, сэргэх онцлог УБ 2001

⁵⁴ Монгол орны зонхилох бэлчээрийн төлөв байдал, өөрчлөлтийн загварууд УБ 2018

⁵⁵ Ургамалжлын урт хугацааны мониторингийн Мөнгөнморьтын ойт хээрийн суурингийн эрдэм шинжилгээний бүтээл УБ 2020

байршилтанд босоо бүслүүршил (бүшил) өргөнөөр илрэх тохиромжтой нөхцөлийг бүрэлдүүлж өгдөг⁵⁶.

Төсөл хэрэгжих талбай нь Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн цөлөрхөг хээрийн бүсэд багтана. Экосистемийн үндсэн суурь болох экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн тэнцвэрт байдлыг хангахад онцгой үүрэг гүйцэтгэдэг нь ургамалжил юм⁵⁷. Ургамалжил нь тодорхой орчин, уур амьсгалын нөхцөлд түүхэн урт хугацааны туршид дасан зохицож бий болсон зүйлүүдийн популяциас бүрдэх бүлгэмдлийн цогц бөгөөд улирал, жилийн хэлбэлзлийн тогтсон хүрээнд тодорхой давтамжтай хувирч байдаг шинжтэй⁵⁸ бөгөөд түүнийг судалснаар нийгэм эдийн засгийн үйл ажиллагаа, байгаль хамгааллын менежмент, биологийн олон янз байдлыг хадгалах, экосистемд гарах өөрчлөлтийг илрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой⁵⁹.



ЗУРАГ 40. МОНГОЛ ОРНЫ БАЙГАЛИЙН БҮС, БҮСЛҮҮР

⁵⁶ Бүгд найрамдах Монгол ард улсын хадлан бэлчээр дэх тэжээлийн ургамлууд УБ 1968

⁵⁷ [The surface pollen and relative pollen production of the desert vegetation of the Alashan Plateau, western Inner Mongolia](#)

⁵⁸ Хустайн байгалийн цогцолборт газарт ургамалжилт, ургамлын аймгийн мониторинг хөдлөх аргазүй

⁵⁹ *Vegetation ecology, Second edition.*

ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН УРГАМАЛЖИЛ, ТҮҮНИЙ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

Цөлийн хээрийн умард хэсэг буюу хуурай хээрээс цөлийн хээрт шилжих завсрын бүсэд хуурай хээрийн (*Agropyron cristatum*, *Stipa krylovii*, *Cleistogenes squarrosa*, *Koeleria macrantha*) болон цөлийн хээрийн (*Stipa glareosa*, *Stipa gobica*, *Allium polyrhizum*) ноёлогч ургамлууд холилдон ургаж бүлгэмдэл үүсгэдэг. Эдгээр ургамал бүлгэмдлүүд хуурай ба цөлийн хээрийн завсрын шинжтэй байдаг тул аль алинд нь оруулалгүй тусад нь цөлөрхөг хээрийн бие даасан хэвшинж болгон үздэг⁶⁰.

Цөлөрхөг хээр нь хуурай болон уулын хээрийн цөлийн хээрт шилжих зааг нутгаар цөлийн хээрийн хойд хилийг эмжээрлэн бүсийн шинжтэй тархаж, 84690.05 км² буюу нийт нутаг дэвсгэрийн 5.4%-ийг эзлэн оршино. Цөлөрхөг хээрийн бүлгэмдэлд нийт 26 овог, 78 төрөлд хамаарах 156 зүйлийн гуурст дээд ургамал бүртгэгдсэн нь хуурай хээрийнхээс цөөн, цөлийн хээрийнхээс олон юм.

Амьдралын хэлбэрийн задлагаас үзвэл сөөг-9, сөөгөнцөр-2, заримдаг сөөгөнцөр-24, олон наст ургамал 91 (үүнээс голлосон үндэст-45, үндэслэг ишт-21, дэгнүүлт-19, үндэсний салмайт-6), цөөн наст ургамал 27 зүйл тус тус байна.

Экологийн бүлгээр нь авч үзвэл хүйтсэг-1, хуурайсаг-72, чийгсүү-хуурайсаг-32, хуурайсуу-чийгсэг-8, чийгсэг-2, чулуусаг-30, элссэг-7, давссаг 2 зүйл ургамал байна.

Фитоценотипийн хувьд өндөр уулын-1, ойн-1, нугын хээрийн-5, уулын хээрийн-27, хуурай хээрийн-35, чулуурхаг хээрийн-25, цөлийн хээрийн-48, элсэрхэг хээрийн-8, элсний 1, цайдмын 1 зүйл ургамал тус тус бүртгэгджээ.

Монголын цөлжүү хээрт хуурай хээрийн ноёлогч Саман ерхөг (*Agropyron cristatum*), Дэрвээн хазааргана (*Cleistogenes squarrosa*), цөлийн хээрийн ноёлогч Сайрын хялгана (*Stipa glareosa*), Говийн хялгана (*Stipa gobica*), Таана (*Allium polyrhizum*) гол үүрэг гүйцэтгэнэ.

Цөлөрхөг хээрт сөөгөөс 3 зүйл харгана (*Caragana stenophylla*, *Caragana bungei*, *Caragana pygmaea*) ургадаг. Заримдаг сөөгөнцрөөс *Artemisia frigida*, *Artemisia adamsii*, *Ptilotrichum canescens*, *Kochia prostrata*, *Ajanina achilloides*, *Krascheninnikovia ceratoides* дагалдан ургана.

Алаг өвснөөс цөлжүү хээрт *Bupleurum bicaule*, *Allium mongolicum*, *Allium bidentatum*, *Allium tenuissimum*, *Lagochilus ilicifolius*, *Convolvulus ammannii* зэрэг ургамлууд байнгашил өндөртэй, нэлээд элбэг тохиолдоно. Мөн бороо хуртай жил нэг наст ургамал нэлэнхий ургаж, ургамал бүлгэмдлийн өнгө төрхийг ихээхэн өөрчилдөг.

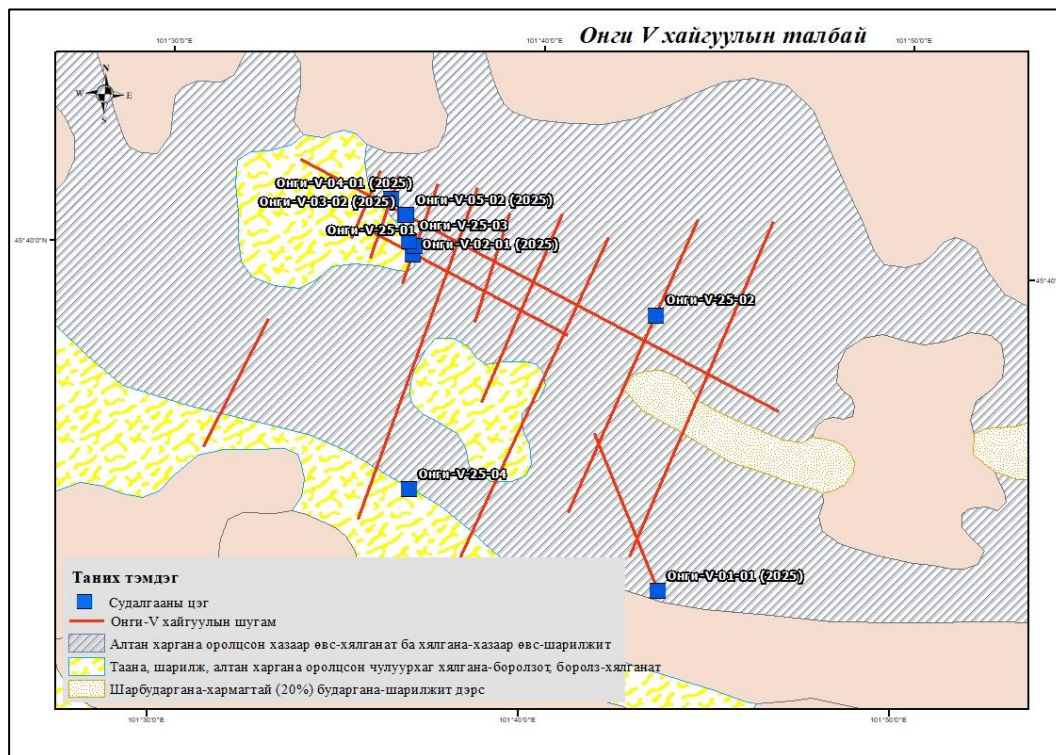
“Онги 5” төслийн талбай нь цөлөрхөг хээрийн бүсийн (i) Алтан харгана оролцсон хазаар өвс- хялганат ба хялгана- хазаар өвс-шарилжит, (ii) таана, шарилж, алтан харгана оролцсон чулуурхаг хялгана-боролзот, боролз хялганат, (iii) шарбударгана-хармагтай (20%) бударгана-шарилжит дэрс бүлгэмдэлтэй байв.

⁶⁰ Геоботаник УБ 2005

ХҮСНЭГТ 31. СУДАЛГААНЫ ЦЭГҮҮД

Зүсэлтийн дугаар	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Координат (Degree m.s)		
			Өргөрөг	Уртраг	
Онги-V-01-01 (2025)	Өвөрхангай аймаг	Хайрхандулаан	45°33'51"	101°43'39"	
Онги-V-02-01 (2025)		Нарийнтээл		45°40'2"	101°36'40"
Онги-V-03-02 (2025)				45°40'46"	101°36'25"
Онги-V-04-01 (2025)				45°41'4"	101°36'1"
Онги-V-05-02 (2025)				45°40'46"	101°36'27"
Онги-V-25-01				45°40'12"	101°36'43"
Онги-V-25-02				45°39'4"	101°43'18"
Онги-V-25-04				45°35'35"	101°36'50"
Онги-V-25-03				45°40'17"	101°36'34"

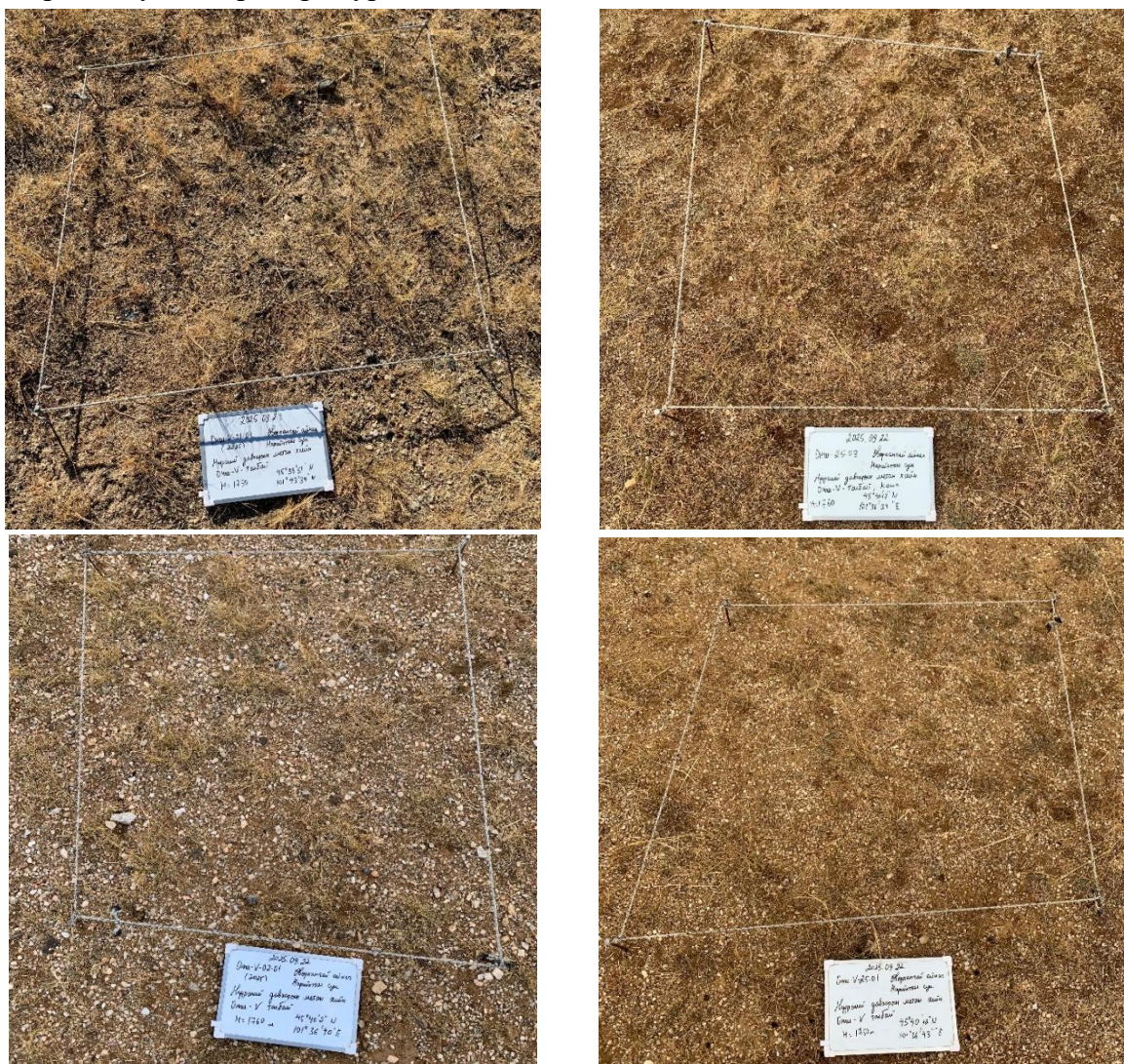
Ургамалжлын судалгааг 2025 оны 09 дугаар сарын 22-23ны өдөр гүйцэтгэсэн.



ЗУРАГ 41. ОНГИ-V ХАЙГУУЛЫН ШУГАМЫН ТАЛБАЙ

ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН 2025 ОНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

Бүлгэмдлийн бүтэц: Цөлөрхөг хээрийн тойрогт Крыловын хялгана (*Stipa krylovii*), Хоёр наст согсоолж (*Heteropappus biensis*) нар зонхилж Дагуур хатныцэцэг (*Cymbaria dahurica*), Монгол сонгино (*Allium mongolicum*), Дэрвээн хазааргана (*Cleistogenes squarrosa*) зэрэг ургамлууд дагалдан ургана. Бүлгэмдлийн ургамал ургалтын үеийн дундаж өндөр 1-8 см ба энэхүү бүлгэмдэл сөөг болон өвслөг ургамлын 2 ташинга үүсгэдэг. Ургамлын өндрийн үеллээр (босоо бүтэц) авч үзвэл 2 үеллийг үүсгэнэ. Үүнд 1-р үеллийг сөөг ургамал болох Одой харгана (*Caragana pugnata*), 2-р үеллийг 0-10 см өндөр бүхий Дэрвээн хазааргана (*Cleistogenes squarrosa*), Дагуур хатныцэцэг (*Cymbaria dahurica*), Монгол сонгино (*Allium mongolicum*) зэрэг ургамлуудын ургал болон үржлийн найлзуурууд тус тус тархана. Хүн, мал амьтны нөлөө 5 дугаар шатлал. Хур тунадасны усаар хангагдана. Төслийн талбай орчмын ургамал бүлгэмдлийн ерөнхий тусгагийн бүрхэц дунджаар 9 дүгээр сарын 3 дугаар 10 хоногийн байдлаар 25% байх бөгөөд 1 метр квадратад дунджаар 5 зүйл ургамалтай.



ЗУРАГ 42. ХЭЭРИЙН СУДАЛГАА АВЧ БҮЙ ҮЕ

ХҮСНЭГТ 32. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН УРГАМАЛ БҮЛГЭМДЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Бүлгэмдлийн нэр	Зонхилох зүйл /1 м ² /	Арви	Бүрхэц
Онги-V-01-01 (2025)	<i>Stipa krylovii</i>	Cop1	17
	<i>Artemisia frigida</i>	Sp	5
	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	Sp	5
	<i>Neopallasia splendens</i>	rr	0.2
	<i>Agropyron cristatum</i>	sp	3
Онги-V-02-01 (2025)	<i>Stipa krylovii</i>	Cop2	33
	<i>Convolvulus ammannii</i>	Sol	1
	<i>Kochia prostrata</i>	sol	1
Онги-V-03-02 (2025)	<i>Stipa krylovii</i>	Cop1	11
	<i>Artemisia frigida</i>	Cop1	15
	<i>Convolvulus ammannii</i>	Sp	2
	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	Sp	3
	<i>Agropyron cristatum</i>	sp	4
Онги-V-04-01 (2025)	<i>Stipa krylovii</i>	Cop1	13
	<i>Convolvulus ammannii</i>	Sp	3
	<i>Agropyron cristatum</i>	Sp	7
	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	sp	2
Онги-V-05-02 (2025)	<i>Astragalus brevifolius</i>	Rr	1
	<i>Artemisia adamsii</i>	Rr	1
	<i>Stipa krylovii</i>	sp	8
	<i>Neopallasia splendens</i>		
	<i>Ptilotrichum canescens</i>		
Онги-V-25-01	<i>Carex duriuscula</i>		
	<i>Agropyron cristatum</i>	Cop2	27
	<i>Convolvulus ammannii</i>	Rr	1
	<i>Stipa krylovii</i>	Sp	3
	<i>Kochia prostrata</i>	Sp	3
Онги-V-25-02D-2	<i>Artemisia frigida</i>	rr	1
	<i>Stipa krylovii</i>	Cop1	20
	<i>Artemisia adamsii</i>	sp	3
Онги-V-25-04	<i>Panzerina lanata</i>	Rr	1
	<i>Stipa krylovii</i>	Cop1	23
	<i>Agropyron cristatum</i>	Sp	8
	<i>Artemisia adamsii</i>	Sp	3
	<i>Allium polyrhizum</i>	Sp	2
	<i>Artemisia frigida</i>	sp	3
Онги-V-25-03	<i>Stipa krylovii</i>	Cop1	15
	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	Sp	8
	<i>Astragalus brevifolius</i>	Rr	1
	<i>Agropyron cristatum</i>	sp	4



ЗУРАГ 43. АЛАГ ӨВС-ЖИЖИГ ҮЕТЭН-ХЯЛГАНАТ БҮЛГЭМДЭЛ



ЗУРАГ 44. ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙ ОРЧИМ ДАХЬ ШАРИЛЖИЙН СИНУЗИ



ЗУРАГ 45. УСТ ЦЭГИЙН ОЙРОЛЦООХ ГЯЛГАР ДЭРСТ БҮЛГЭМДЭЛ

ТӨСЛИЙН ТАЛБАЙН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

Ургамал, түүнээс ялангуяа зүйлийн бүрэлдэхүүн нь байгалийн онгон төрхөөрөө байгаа эсэхээс эхлэн түүний шим нөөцийн чадавхын заагуур болно⁶¹. 2025 оны ургамалжлын мониторинг судалгаанд нийт 7 овгийн 11 төрлийн 13 зүйл бүртгэгдсэн. Төрөл зүйлийн тоо бүрхэц, нягтшил нь тухайн жилийн цаг агаарын онцлогоос ихээхэн хамааралтай байдаг учир тухайн жилийн онцлог хээрийн судалгааны цаг үеэс хамаарч ургамлын төрөл зүйлийн тоо бага зэрэг өөрчлөгдөж болно. Мониторингийн судалгаа хийгдсэн 2 жилд 12 овгийн 24 төрлийн 31 зүйл бүртгэгджээ.

ХҮСНЭГТ 33. ТЭМДЭГЛЭГДСЭН УРГАМЛЫН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН, АЧ ХОЛБОГДОЛ, АЖ АХУЙН БҮЛЭГ

№	Овог	Төрөл	Зүйл	Шинжлэх ухааны нэр	Аж ахуйн бүлэг	2023	2025
1	Poaceae	<i>Cleistogenes</i>	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	Дэрвээн хазааргана	Үетэн	+	+
2	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa krylovii</i>	Крыловын хялгана	Үетэн	+	+
3	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa klemenzii</i>	Клеменцийн хялгана	үетэн	+	
4	Poaceae	<i>Agropyron</i>	<i>Agropyron cristatum</i>	Саман ерхөг	Үетэн	+	+
5	Poaceae	<i>Neotrinia</i>	<i>Neotrinia splendens</i>	Гялгар дэрс	Үетэн	+	+
6	Poaceae	<i>Leymus</i>	<i>Leymus chinensis</i>	Нангиад түнгэ	үетэн	+	
7	Cyperaceae	<i>Carex</i>	<i>Carex duriuscula</i>	Ширэг өлөн	Улалж	+	+
8	Amaranthaceae	<i>Bassia</i>	<i>Bassia dasyphylla</i>	Үслэг мананхамхаг	Алаг өвс	+	
9	Amaranthaceae	<i>Bassia</i>	<i>Bassia prostrata</i>	Дэлгээ мананхамхаг	Алаг өвс	+	+
10	Amaranthaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>Chenopodium acuminatum</i>	Шоргор лууль	Цөөн наст	+	+

⁶¹ Манибазар, 1999

11	Amaranthaceae	<i>Corispermum</i>	<i>Corispermum mongolicum</i>	Монгол хамхуул	Алаг өвс	+	
12	Amaryllidaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium mongolicum</i>	Монгол сонгино	Алаг өвс	+	
13	Amaryllidaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium polyrhizum</i>	Үндсэрхэг сонгино	Алаг өвс	+	
14	Orobanchaceae	<i>Neopallasia</i>	<i>Neopallasia pectinata</i>	Үхэр шүлхэй	Алаг өвс	+	
15	Orobanchaceae	<i>Cymbaria</i>	<i>Cymbaria dahurica</i>	Дагуур хатны цэцэг	Алаг өвс	+	
16	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana leucophloea</i>	Улаан харгана	Сөөг	+	+
17	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana pygmaea</i>	Одой харгана	Сөөг	+	
18	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>Astragalus brevifolius</i>	Ахар навчит хунчир	буурцагтан	+	+
19	Tamaricaceae	<i>Reaumuria</i>	<i>Reaumuria soongarica</i>	Зүүнгарын улаанбударгана	сөөг	+	
20	Convolvulaceae	<i>Convolvulus</i>	<i>Convolvulus ammannii</i>	Аммань сэдэргэнэ	Алаг өвс	+	+
21	Asteraceae	<i>Heteropappus</i>	<i>Heteropappus biennis</i>	Хоёр наст согсоолж	Цөөн наст	+	
22	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia adamsii</i>	Адамсын шарилж	Алаг өвс	+	+
23	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia scoparia</i>	Шүүрэн шарилж	Алаг өвс	+	
24	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia frigida</i>	Өлчир шарилж	Алаг өвс	+	+
25	Asteraceae	<i>Aster</i>	<i>Aster hispidus</i>	Арзгар голгэсэр	Цөөн наст	+	
26	Asteraceae	<i>Serratula</i>	<i>Serratula centauroides</i>	Хонгорзулдуу хонгорзалаа	Алаг өвс	+	
27	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris tigridia</i>	Бар цоохор цахилдаг	Алаг өвс	+	
28	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris lactea</i>	Цагаалин цахилдаг	Алаг өвс	+	+
29	Brassicaceae	<i>Ptilotrichum</i>	<i>Ptilotrichum canescens</i>	Бууралдуу янгиц	Алаг өвс	+	+
30	Rutaceae	<i>Haplophyllum</i>	<i>Haplophyllum dauricum</i>	Дагуур хүж-өвс	Алаг өвс	+	
31	Lamiaceae	<i>Panzerina</i>	<i>Panzerina lanata</i>	Үсхий нохойнхэл	Алаг өвс		+

Хээрийн судалгаанд бүртгэгдээгүй ч төслийн талбай орчим тархалттай нийт гуурст ургамлын жагсаалтыг гаргав. Онги-V төслийн талбай орчим 22 овог, 59 төрөл, 81 зүйлийн ургамал тохиолдох магадлалтай юм. Үүнд 9 зүйл завсрын унаган, 1 зүйл ховор, 2 зүйлийн үлдвэр ургамлууд багтана. Төслийн хайгуулын судалгааны явц дахь өрөмдлөг, хайгуулын явцад дээрх ургамлуудын бүлгэмдэл илэрсэн тохиолдолд (i) *боломжит нөхцөлд бүлгэмдэлд үйл ажиллагаа явуулахаас зайлсхийх*, (ii) *зайлигүй үйл ажиллагаа явуулах нөхцөлд үрийг цуглуулан авч, нөхөн сэргээлтэд эргэн ашиглах* нь зүйтэй юм.

ХҮСНЭГТ 34. ТӨСЛИЙН ТАЛБAYН ЗҮЙЛИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Овог	Төрөл	Зүйл	Шинжлэх ухааны нэр	Статус
1	Poaceae	<i>Cleistogenes</i>	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	Дэрвээн хазааргана	-
2	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa krylovii</i>	Крыловын хялгана	-
3	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa klemenzi</i>	Клеменцийн хялгана	-
4	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>Stipa glareosa</i>	Говийн хялгана	-
5	Poaceae	<i>Agropyron</i>	<i>Agropyron cristatum</i>	Саман ерхөг	-
6	Poaceae	<i>Neotrinia</i>	<i>Neotrinia splendens</i>	Гялгар дэрс	-
7	Poaceae	<i>Leymus</i>	<i>Leymus chinensis</i>	Нангиад түнгэ	-
8	Poaceae	<i>Koeleria</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	Том цэцэгт дурваа	-
9	Poaceae	<i>Festuca</i>	<i>Festuca ovina</i>	Хонин ботууль	-
10	Poaceae	<i>Hordeum</i>	<i>Hordeum vulgare</i>	Эгэл арвай	-
11	Cyperaceae	<i>Carex</i>	<i>Carex duriuscula</i>	Ширэг олон	-
12	Amaranthaceae	<i>Bassia</i>	<i>Bassia dasyphylla</i>	Үслэг мананхамхаг	-
13	Amaranthaceae	<i>Bassia</i>	<i>Bassia prostrata</i>	Дэлгээ мананхамхаг	-
14	Amaranthaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>Chenopodium acuminatum</i>	Шоргор лууль	-
15	Amaranthaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>Chenopodium karo</i>	Каройн лууль	-
16	Amaranthaceae	<i>Salsola</i>	<i>Salsola collina</i>	Толгодын бударгана	-
17	Amaranthaceae	<i>Corispermum</i>	<i>Corispermum mongolicum</i>	Монгол хамхуул	Subendemic
18	Amaranthaceae	<i>Halogeton</i>	<i>Halogeton arachnoideus</i>	Аалзны хушхамхаг	-
19	Amaranthaceae	<i>Anabasis</i>	<i>Anabasis brevifolia</i>	Ахар навчит баглуур	-
20	Amaranthaceae	<i>Krascheninnikovia</i>	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	Орог тэсэг	-
21	Amaryllidaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium mongolicum</i>	Монгол сонгино	Subendemic
22	Amaryllidaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium polyrhizum</i>	Үндсэрхэг сонгино	Subendemic
23	Orobanchaceae	<i>Neopallasia</i>	<i>Neopallasia pectinata</i>	Үхэр шүлхэй	-
24	Orobanchaceae	<i>Cymbaria</i>	<i>Cymbaria dahurica</i>	Дагуур хатны цэцэг	-
25	Orobanchaceae	<i>Orobanche</i>	<i>Orobanche cernua</i>	Бөхөөн гувшаахай	-
26	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana leucophloea</i>	Улаан харгана	-
27	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana pygmaea</i>	Одой харгана	-
28	Fabaceae	<i>Caragana</i>	<i>Caragana stenophylla</i>	Нарийн навчит харгана	-
29	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>Astragalus brevifolius</i>	Ахар навчит хунчир	Subendemic
30	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>Astragalus scaberrimus</i>	Ширүүн хунчир	-
31	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>Astragalus laguroides</i>	Туулайн хунчир	-
32	Fabaceae	<i>Oxytropis</i>	<i>Oxytropis aciphylla</i>	Өргөст ортууз	R
33	Fabaceae	<i>Oxytropis</i>	<i>Oxytropis glabra</i>	Нүцгэн ортууз	-
34	Fabaceae	<i>Oxytropis</i>	<i>Oxytropis kossinskyi</i>	Коссинскийн ортууз	Subendemic
35	Fabaceae	<i>Oxytropis</i>	<i>Oxytropis pumila</i>	Одой ортууз	Subendemic
36	Fabaceae	<i>Thermopsis</i>	<i>Thermopsis lanceolata</i>	Юлдэн тарваганшийр	-
37	Tamaricaceae	<i>Reaumuria</i>	<i>Reaumuria soongarica</i>	Зүүнгарын улаанбударгана	RL
38	Convolvulaceae	<i>Convolvulus</i>	<i>Convolvulus ammannii</i>	Аммань сэдэргэнэ	-
39	Asteraceae	<i>Heteropappus</i>	<i>Heteropappus biennis</i>	Хоёр наст согсоолж	-
40	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia adamsii</i>	Адамсын шарилж	-
41	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia scoparia</i>	Шүүрэн шарилж	-

42	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia frigida</i>	Өлчир шарилж	-
43	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia macrocephala</i>	Ээрэм шарилж	-
44	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia sieversiana</i>	Сиверсийн шарилж	-
45	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia gmelinii</i>	Гмелиний шарилж	-
46	Asteraceae	<i>Aster</i>	<i>Aster hispidus</i>	Арзгар голгэсэр	-
47	Asteraceae	<i>Serratula</i>	<i>Serratula centauroides</i>	Хонгорзулдуу хонгорзалаа	-
48	Asteraceae	<i>Scorzonera</i>	<i>Scorzonera radiata</i>	Цацрагт хависгана	-
49	Asteraceae	<i>Ajania</i>	<i>Ajania achilleoides</i>	Төлөгчдүү боролзой	Subendemic
50	Asteraceae	<i>Lactuca</i>	<i>Lactuca tatarica</i>	Татаар зираа	-
51	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>Cirsium esculentum</i>	Иддэг азаргана	-
52	Asteraceae	<i>Taraxacum</i>	<i>Taraxacum leucanthum</i>	Цагаанцэцэгт багваахай	-
53	Asteraceae	<i>Saussurea</i>	<i>Saussurea amara</i>	Гашуун банздоо	-
54	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris tigridia</i>	Бар цоохор цахилдаг	-
55	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris lactea</i>	Цагаалин цахилдаг	-
56	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris bungei</i>	Бунгийн цахилдаг	Subendemic
57	Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>Iris ruthenica</i>	Орос цахилдаг	-
58	Brassicaceae	<i>Ptilotrichum</i>	<i>Ptilotrichum canescens</i>	Бууралдуу янгиц	-
59	Brassicaceae	<i>Dontostemon</i>	<i>Dontostemon integrifolius</i>	Бүтэн навчит багдай	-
60	Brassicaceae	<i>Capsella</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Эгэл гаймуу	-
61	Rutaceae	<i>Haplophyllum</i>	<i>Haplophyllum dauricum</i>	Дагуур хүж-өвс	RL
62	Lamiaceae	<i>Panzerina</i>	<i>Panzerina lanata</i>	Үсхий нохойнхэл	-
63	Lamiaceae	<i>Thymus</i>	<i>Thymus baicalensis</i>	Байгаль ганга	-
64	Lamiaceae	<i>Thymus</i>	<i>Thymus gobicus</i>	Говийн ганга	Subendemic
65	Lamiaceae	<i>Dracocephalum</i>	<i>Dracocephalum foetidum</i>	Өмхий шимэлдэг	-
66	Lamiaceae	<i>Lophanthus</i>	<i>Lophanthus chinensis</i>	Нангиад садагнагва	-
67	Lamiaceae	<i>Amethystea</i>	<i>Amethystea coerulea</i>	Цэнхэр башгана	-
68	Rosaceae	<i>Potentilla</i>	<i>Potentilla bifurca</i>	Имт гичгэнэ	-
69	Rosaceae	<i>Potentilla</i>	<i>Potentilla anserina</i>	Галуун гичгэнэ	-
70	Rosaceae	<i>Chamaerhodos</i>	<i>Chamaerhodos erecta</i>	Цэх түмэнтана	-
71	Scrophulariaceae	<i>Limosella</i>	<i>Limosella aquatica</i>	Усан шавхайлж	-
72	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia</i>	<i>Scrophularia incisa</i>	Ухмал иршимбэ	-
73	Urticaceae	<i>Urtica</i>	<i>Urtica cannabina</i>	Олслог халгай	-
74	Caryophyllaceae	<i>Eremogone</i>	<i>Eremogone meyeri</i>	Мейерийн дэвхэргэнэ	-
75	Boraginaceae	<i>Lappula</i>	<i>Lappula</i>	Ноцгоно	-
76	Plantaginaceae	<i>Linaria</i>	<i>Linaria buriatica</i>	Буриад зажлуургана	-
77	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>Plantago depressa</i>	Навтгар тавансалаа	-
78	Polygonaceae	<i>Polygonum</i>	<i>Polygonum aviculare</i>	Шувуун тарна	-
79	Ranunculaceae	<i>Ranunculus</i>	<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>Eradicatus</i>	Уян холтсонцэцэг	-
80	Ranunculaceae	<i>Halerpestes</i>	<i>Halerpestes sarmentosa</i>	Салмайлаг гэц	-
81	Juncaceae	<i>Juncus</i>	<i>Juncus bufonius</i>	Бахын голөвс	-



ЗУРАГ 46. (A) ALLIUM POLYRHIZUM, (B) ALLIUM MONGOLICUM, (C) IRIS BUNGEI



ЗУРАГ 47. (D) AJANIA ACHILLEOIDES, (E) REAUMURIA SOONGARICA, (F) OXYTROPIS PUMILA



ЗУРАГ 48. (G) OXYTROPIS KOSSINSKYI, (H) OXYTROPIS ACIPHYLLA, (I) CORISPERMUM MONGOLICUM

ТУСГАГИЙН БҮРХЭЦ

Тусгагийн бүрхэц нь аливаа биетийн газрын гадаргуу дээрх тусгалын проекц юм. Бүлгэмдэл дэх ургамал хоорондын тоон харьцааг илэрхийлэхэд ургамал бүрхэвчийн тусгагийн бүрхцийг өргөн хэрэглэдэг. Тусгагийн бүрхцийг ашиглан бүлгэмдлүүдийн зонхилгогч ургамалд гарсан өөрчлөлтийг илрүүлж, ерөнхий хандлагыг ажиглана. Ерөнхий бүрхцийг ургамлын тусгагийн бүрхэц, хагд, ил хөрс гэж ангилбал 2025 онд судалгааны хугацаанд дунджаар тусгагийн бүрхэц 29.5 % байв. Энэ нь ургамал ургалтын оргил үед бус хагдралтын үед давхцсантай холбоотой байв.

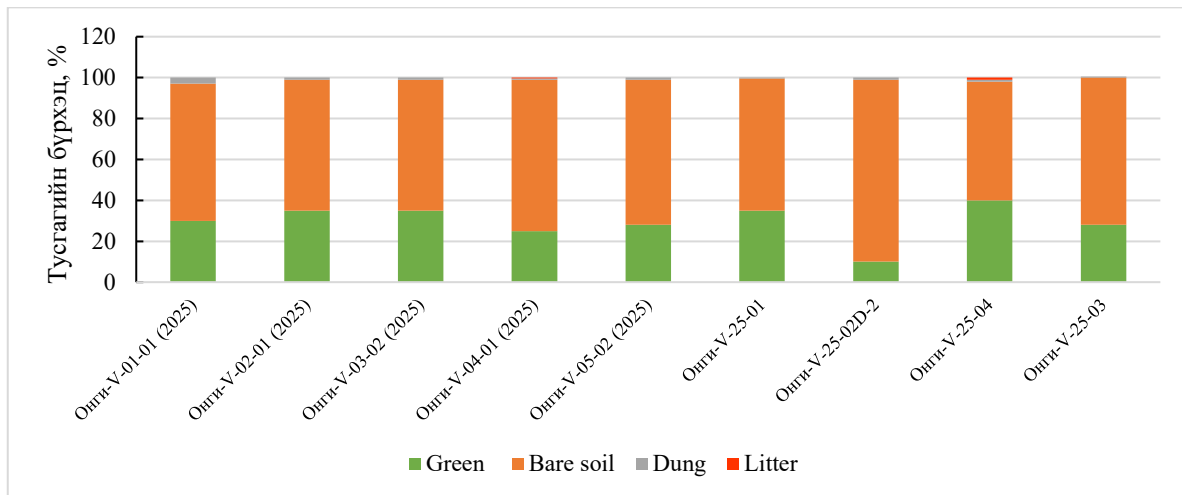


ГРАФИК 14. УРГАМАЛ БҮЛГЭМДЛИЙН ЕРӨНХИЙ ТУСГАГИЙН БҮРХЭЦ

УРГАЦ

Ургац гэдэг нь тодорхой хугацаанд нэгж талбай дахь ургамлын үйлдвэрлэж буй бүтээгдэхүүн бөгөөд 1 м^2 талбайд граммаар, 1 га талбайд килограммаар илэрхийлэгдэнэ. Монгол орны бэлчээрийн ургацын дээд хэмжээ бүс, бүслүүрийн ялгаанаас төдийлөн үл хамааран 7 сарын төгсгөл, 8 сарын эхний 10 хоногт дээд хэмжээндээ хүрдэг (Банзрагч, 1970; Гордеева, 1977; 1988; Цэрэндаш, 1980). Ургацыг дотор нь ногоон ургац, борог буюу хагд гэж ялгана. Өвслөг ургамал бүлгэмдлийн ургацыг тодорхойлохдоо хээрт 1 м^2 талбайгаас 3-5 давталттай, нугад 0.25 м^2 талбайгаас 6-8 давталттай ургамлыг газрын гадаргууд шүргүүлэн хайчилж авдаг (Түвшинтогтох, 2005). Хайгуулын талбайн ургац 2025 оны 9 дүгээр сарын 3 дугаар 10 хоногийн байдлаар бүлгэмдлүүдийн дунджаар 1.09 ± 0.7 ц/га байв. Ургамал бүлгэмдлийн бүтээмж буюу ургацад тухайн жилийн хур тунадас болоод хүн болон малын нөлөө ихээхэн хамааралтай байдаг.

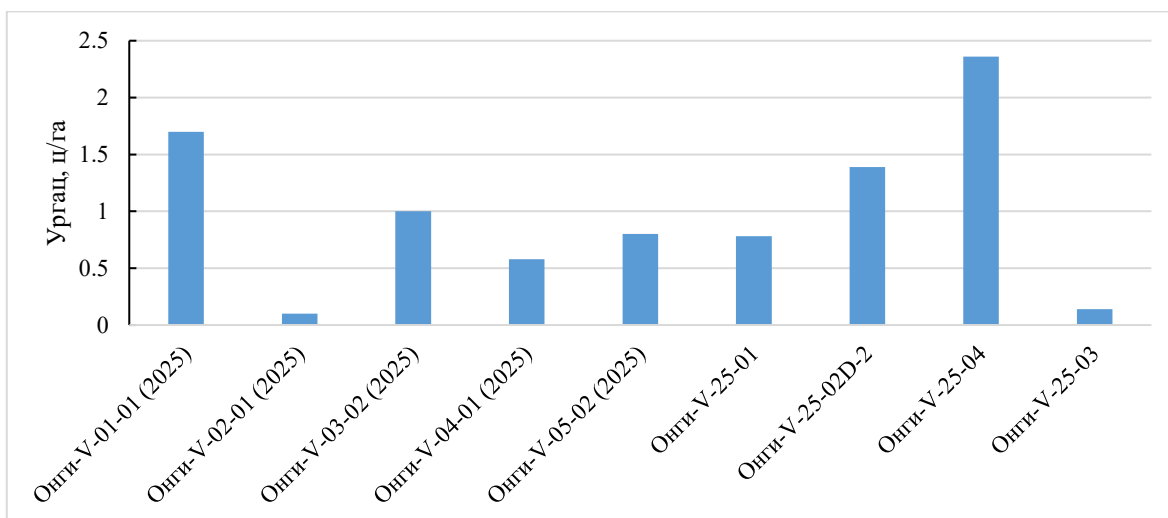


ГРАФИК 15. ТӨСЛИЙН ТАЛБAYН УРГАЦ

14. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Тахь Ресурс” ХХК нь удирдлагуудын менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд ажил эхлэхээс өмнө нөлөөллийн бүсийн 10-20 айлаар орж, компаний үйл ажиллагааны талаар болон нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул онцлог өрөмдлөгийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг өгч ажилласан. Мөн хайгуулын үйл ажиллагаатай холбоотой зохих зөвшөөрлүүдийг аймаг сумын Засаг дарга нараас хууль ёсны дагуу авч гэрээ байгуулан ажилласан. Жил бүр хайгуулын үйл ажиллагаа эхлэхийн өмнө дээрх арга хэмжээг тогтмол зохион байгуулдаг байна.

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

Хайгуулын ажил эхлэхийн өмнө болоод дараа нь нөлөөллийн бүсийн иргэд айл өрхөд, байгаль орчны улсын хяналтын байцаагч, байгаль хамгаалагч, сумын Засаг дарга нарт 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болоод хэрхэн хэрэгжүүлэх талаар танилцуулсанаас гадна өмнөх жилүүдэд болоод энэ сөрөг нөлөөллийг бууруулахад авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ, нөхөн сэргээлтийг хийсэн үйл явц, тэрбум модны хөтөлбөрийн хүрээнд тарих мод, хог хаягдлын гэрээ, ус ашиглалтын гэрээ, газар ашиглалтын гэрээний үүргээ биелүүлсэн байдал, гэрээний дагуу зохих төлбөр төлсөн байдал НДМХ-ийн үйл ажиллагаа ач холбогдол, хайгуулын ажлын үйл явцын талаар мэдээллийг цаг алдалгүй өгч ажилласан.

16. ДҮГНЭЛТ

Манай компани нь шинэ эрчим хүчний эх үүсвэр НДМХ-н хайгуул судалгааны ажлыг шат дараалалтай явуулж, эдийн засгийн хувьд ач холбогдолтой хэтийн төлөв бүхий метан хийн нөөцийг олж илрүүлэх зорилго тавин ажиллаж байна.

Монгол Улсын баруун хэсэгт орших НДМХ-ийн Богд-IV блокын талбай нь Говь-Алтай аймгийн Дэлгэр сумын газар нутгийг хамрах нарийвчилсан хайгуулын талбайг өмнөх хайгуул судалгааны үр дүнд үндэслэн ялган үйл ажиллагаа явуулсан байна.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний өдрийн А-618 дугаар бүхий тушаалаар баталсан шинэчилсэн журмын дагуу “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, тайлагнах хяналт тавих журам”-д заасны дагуу 2025 оны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, батлуулан төлөвлөгөөнд заагдсан ажлыг хэрэгжүүлэн ажиллалаа.

ХАВСРАЛТ

МОНГОЛ УЛС
АЖ ҮЙЛДВЭР, ЭРДЭС БАЯЛАГЫН ЯАМ



АЖ АХУЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ
ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

20 24 оны 10 сарын 09 өдөр

Дугаар 948

Улаанбаатар хот

Эрхлэх үйл ажиллагааны төрөл

Уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын "Онги V" талбайд нүүрсний давхаргын метан хий хайх

Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн нэр

"Тахь ресурс" ХХК /хуучин нэрээр Петровис ресурс ХХК/

Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн хаяг

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 8 дугаар хороо, Ерөнхий Сайд А.Амарын гудамж Петровис ХХК-ийн төв байр

Регистрийн дугаар

5513618

Тусгай зөвшөөрлийн хугацаа

2031 оны 06 сарын 05 хүртэл

Тусгай нөхцөл, шаардлага

Холбогдох хууль, дүрэм журмын шаардлагыг хангаж ажиллах.

Монгол Улсын Аж үйлдвэр, эрдэс баялагын Сайдын 2024 оны 10 сарын 09 өдрийн А/25 дугаар тушаалыг үндэслэн олгов.

УЛСЫН ИХ ХУРЛЫН ГИШҮҮН,
ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ГИШҮҮН,
АЖ ҮЙЛДВЭР, ЭРДЭС БАЯЛАГЫН САЙД



Ц.ТУВААН



МОНГОЛ УЛС
ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН
УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ

000263258

2011.09.16

/ Бүртгэсэн он, сар, өдөр /

9019097258

/ Хувийн хэргийн дугаар /

5513618

/ Регистрийн дуаар /

Тахь ресурс

Гадаадын хөрөнгө оруулалттай
хязгаарлагдмал хариуцлагатай
компани

/ Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр /

Дүрэм

/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /

Шийдвэр

/ шийдвэрийн нэр /

1

/ дугаар /

2011.09.09

/ он, сар, өдөр /

4610

09901

/ Код /

Гадаад худалдаа

Уламжлалт бус газрын тос /нүүрсний давхаргын метан хий/ хайх
/2021.06.18-2030.03.05/

/ Үйл ажиллагааны чиглэл /

Хугацаагүй

/ хугацаа /

1

/ гишүүдийн тоо /

8,409,382.50

/ хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /

Улаанбаатар, Сүхбаатар, 1-р хороо, жамьян гүний, Хөх тэнгэр цамхаг 502 тоот, Утас1: 70116125,

Утас2: , Факс:

/ хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг /



ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГАЗАР

Бүртгэсэн байгууллагын нэр /

УЛСЫН БҮРТГЭГЧ


/гэмдэг/

Э.МӨНХЗАЯА

/газрын үсэг/

Гэрчилгээ дахин олгосон 2022 он 12 сар 12 өдөр

Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийн бүртгэл

Д/д	Нэмэлт өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажилтан тэмдэг
1	Давааням овогтой Энхмаа-г Гүйцэтгэх захирал-р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2014.09.26	
2	Дахин гэрчилгээ олгов.	2022.12.12	



Энэхүү гэрчилгээг хуурамчаар үйлдсэн этгээдэд Монгол Улсын хуулийн дагуу хариуцлага хүлээлгэнэ. Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ засвартай бол хүчингүй.

000263258



“ТАХЬ РЕСУРС” ХХК-Д

**ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГАЗАР**

ДҮГНЭЛТ

Нутгийн удирдлагын ордон, П.Гэндэнгийн гудамж,
5 дугаар баг, Арвайхээр сум, Өвөрхангай аймаг, 62173,
Утас: (976) 7032 3260,
Цахим шуудан: Nature@ov.gov.mn, Uvurkhangainature@gmail.com,
Цахим хуудас: www.nature.ov.gov.mn

2025.05.08 № 03/02

Ус ашиглуулах дүгнэлт
хүргүүлэх тухай

1. Аж ахуйн нэгж байгууллага, захирлын нэр хаяг, утас факс, улсын бүртгэлийн дугаар: “Тахь ресурс” ХХКомпани, регистрийн дугаар: 5513618, гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Хөх тэнгэр цамхаг 502 тоот утас: 70116125.

2. Төслийн байршил, харъяалагдах сав газар: Онги V талбай, Өвөрхангай аймаг, Нарийнтээл, Хайрхандулаан сумын нутаг, Таац голын сав газар.

3. Төсөл хэрэгжүүлэгч: “Тахь ресурс” ХХК

4. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар болон талбайн координат /X,Y/:

Худгийн байршил 101° 34' 34,6", 45° 42' 5,67"

5. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний нэр, төрөл зориулалт: Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул.

6. Үйлдвэрийн техник, технологи, ажиллах горим, хүчин чадал: Онги-V талбайн Баянтээгийн нарийвчилсан хайгуулын талбайд 2024 онд хийгдсэн 2 хэмжээст чичирхийллийн судалгаа болон өмнөх онуудад өрөмдөгдсөн цооногуудын мэдээлэлд үндэслэн нүүрс агуулагч Бахар формацын нүүрсний давхрааснуудыг огтлох зорилготойгоор 2 цооног өрөмдөхөөр төлөвлөсөн.

7. Үйлдвэрлэх, боловсруулах бүтээгдэхүүний хэмжээ: 2025 онд TR-B5-06, TR-B5-07 дугаартай 650 т.м гүнтэй 2 цооног өрөмдөнө.

8. Усны эх үүсвэр, нөөц, чанар, хоногт ашиглах хэмжээ: Газрын доорх ус, хоногт үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд 0,72 м³, унд ахуйд 0,5 м³ усыг ашигладаг.

9. Усны барилга байгууламжууд /нэр, хүчин чадал, барилга, байгууламжийн хэмжээ хийц/: Нарийнтээл, Хайрхандулаан сумын нутагт үйл ажиллагаа явуулахдаа Баянтээгийн нүүрсний уурхайн гүн өрмийн худгаас хайгуулын болон ундны усаа авч ашиглана.

10. Худаг, өргөлтийн станцууд, усны тоолуур /насосны хүчин чадал, марк/: Баянтээгийн нүүрсний уурхайн гүн өрмийн худгаас хайгуулын болон ундны усаа зөөвөрлөн ашиглана.

11. Байгаль орчны үнэлгээ, нөхцөл: Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг “ЖЭМР” ХХК-иар 2024 онд хийлгүүлсэн.

12. Онцгой нөхцөл: Цэвэр, бохир ус шугамнаас шүүрэлтээр алдагдахаас сэргийлэх, хяналт байнга тавих.

13. Холбогдох хууль, дүрэм, журам, норм стандартын дагуу усны зарцуулалтыг тооцох: 2025 оны үйл ажиллагааны төлөвлөгөөгөөр.

Ахуйн хэрэглээ: 20 л/хон х 25 хүн х 180 хон=90 м³/жил

Хайгуулын үйл ажиллагаа: 1300 тууш.м х 10м³ = 130 м³/жил

Нийт хэрэглээ:

90 м³/жил + 130 м³/жил = 210 м³/жил

14. Холбогдох хууль, тогтоол шийдвэрийн дагуу оногдуулах усны нөөцийн төлбөрийн хэмжээ: Хайгуулын үйл ажиллагаанд ашиглах 462,5 м³/жил усны төлбөрийг “Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг шинэчлэн батлах тухай” Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолын Таац голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи-эдийн засгийн суурь үнэлгээ, “Тогтоолын хавсралтад өөрчлөлт оруулах тухай” Засгийн газрын 2013 оны 327 дугаар тогтоолд заасан ашиглалтын зориулалтыг тооцох итгэлцүүр, “Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай” Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралтаар тогтоосон усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээг ашиглан тооцно.

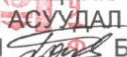
Төлбөрийн хэмжээ: 210 м³/жил х 814.38 төг = 171,020 /нэг зуун далан нэгэн мянга хорин төгрөг/

“Төсвийн тухай” хуулийн 23.6.5-д заасны дагуу үйлдвэрлэл, үйлчилгээний зориулалтаар ашигласан усны төлбөрийг аймгийн төсөвт төвлөрүүлэх.

15. Тавигдах шаардлага, цаашид авах арга хэмжээний талаархи зөвлөмж:

- Энэхүү дүгнэлтийг үндэслэн Усны тухай хуулийн 13.1.5-д заасны дагуу Нарийнтээл сумын Засаг даргаас ус ашиглах зөвшөөрөл авч, ус ашиглах гэрээ байгуулж, гэрээг аймгийн Байгаль орчны газарт ирүүлэх;
- Ус ашиглах зөвшөөрөл, гэрээнд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн ашиглахгүй байх;
- Хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрөл авах, ашиглалтын явцад
- Гарах бохир усыг хаягдал усны стандартын шаардлагад нийцүүлэн цэвэрлэж, төвлөрсөн ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх, эсхүл шууд зайлуулах;
- Усны нөөц ашигласны болон ус бохирдуулсны төлбөр төлөх;
- Усны эх үүсвэрийг тоолууржуулах

ХЯНАСАН: ДАРГЫН АЛБАН ҮҮРГИЙГ ТҮР
ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ  Т.ЭРДЭНЭБЯАР

ДҮГНЭЛТ ГАРГАСАН: УСНЫ НӨӨЦИЙН
АШИГЛАЛТ, ХАМГААЛАЛТЫН АСУУДАЛ
ХАРИУЦСАН МЭРГЭЖИЛТЭН  Б.ДАВААЦЭРЭН

БАТЛАВ
ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН НАРИЙНТЭЭЛ СУМЫН
ЗАСАГ ДАРГА С.ЦОГТБААТАР

**ХАЙГУУЛЫН ӨРӨМДЛӨГИЙН ТҮР КЕМП БАЙРЛАХ ЗОРИУЛАЛТААР
ГАЗАР АШИГЛАХ ГЭРЭЭ**

2025 оны 07 сарын 21 өдөр

№ 2025/29

Нарийнтээл сум

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

1.1. Газрын тухай хуулийн 23 дугаар зүйлийн 23.4.2 дахь заалт, 20 дугаар зүйлийн 20.2.2 дахь заалт, Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын Засаг даргын 2025 оны дугаар сарын өдрийн тоот шийдвэрийг тус тус үндэслэн газар ашиглуулагчийг төлөөлж Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл газрын даамал Найдангомбо овогтой Мягмаржав газар ашиглагчийг төлөөлж 9019097258 тоот улсын бүртгэлийн гэрчилгээ, 5513618 тоот регистрийн дугаартай "Тахь ресурс" ХХК -ний Гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар энэхүү гэрээг байгуулав.

1.2. Энэхүү гэрээний хавсралтаар газрын байршил, хэмжээ, хил хязгаар, заагийг тодорхой харуулсан мэдээлэл хавсаргана.

Хоёр. Гэрээний нөхцөл

2.1. Газар ашиглагчид олгосон газрын нийт хэмжээ 9887 га байна.

2.1.1 Талбайн байршил

Байршил	Хээрийн ангийн байршлын координат	
	Уртраг	Өргөрөг
Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сум	101° 36' 33.135"	45° 40' 21.328"
	101° 36' 32.891"	45° 40' 18.132"
	101° 36' 28.276"	45° 40' 18.305"
	101° 36' 28.521"	45° 40' 21.502"

Нарийнтээл сумын өрөмдлөгийн талбайн эргэлтийн цэг		
Д/д	Уртраг	Өргөрөг
1	101° 36' 46.015"	45° 40' 18.685"
2	101° 44' 55.000"	45° 38' 50.151"

2.2 Монгол Улсын Засгийн газрын 2018 оны газар үнэлгээний тойрог, зэрэглэл, бүс, суурь үнэлгээ, газрын төлбөрийн хэмжээг тогтоох тухай 182 дугаар тогтоолыг үндэслэн газрын төлбөрийн хэмжээ нь:

Суурь үнэ нь 1600 төгрөг /мянга зургаан зуун төгрөг/

Нэг м2 газрын төлбөр нь 16 төгрөг /нэг зуун жаран мянган төгрөг/

2.3 Газар ашиглагч нь газрын төлбөрийг 6 сараар тооцож 12 дугаар сарын 15 -ны дотор газар ашиглуулагчийн Төрийн сан банкны ...~~...~~... тоот дансанд төлсөн байна.

- 2.4 Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын өрөмдлөгийн ажлыг эхэлсэн өдрөөс газрын төлбөр хийх хугацааг тогтооно.
- 2.5 Өрөмдлөгийн ажил үргэлжлэх хугацаа : 180 хоног буюу 6-н сар
- 2.6 Эрх бүхий байгууллагын шийдвэрээр газрын төлбөрийн хэмжээ өөрчлөгдөх тохиолдолд гэрээнд өөрчлөлт оруулна.

Гурав. Газар ашиглуулагчийн эрх үүрэг

- 3.1 Газрыг гэрээнд заасан зориулалтын дагуу ашиглаж байгааг хянах,
- 3.2 Газрын тосны тухай хуулийн хууль тогтоомж түүнийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдуулан Засгийн газраас гаргасан шийдвэрийн биелэлтийг нутаг дэвсгэртээ зохион байгуулах, газар ашиглагчийн үйл ажиллагааг дэмжих,
- 3.3 Газар ашиглах гэрээг дүгнэх,
- 3.4 Хуульд заасан бусад эрх үүрэг хүлээнэ.

Дөрөв. Газар ашиглагчийн эрх үүрэг

- 4.1 Гэрээний нөхцөлийн дагуу газрыг ашиглах,
- 4.2 Газарт учирсан хохирлыг гэм буруутай этгээдээр тогтоосон журмын дагуу нөхөн төлүүлэх,
- 4.3 Газрын төлбөрийг газрын ашигт шинж чанарыг ашигласан эсэхээс үл хамааран хугацаанд нь төлөх,
- 4.4 Төлбөр төлөх үүрэгээ хугацаандаа гүйцэтгээгүй тохиолдолд гүйцэтгээгүй үүргийн үнийн дүнгийн 0.3 хувиар хэтэрсэн хоног тутамд алданги тооцох,
- 4.5 Энэхүү гэрээ дуусгавар болсоны дараа газар ашиглагч нь зохих журмын дагуу нөхөн сэргээлт хийх,
- 4.6 Хайгуулын ажил дууссаны дараа энэхүү гэрээг дуусгавар болгох эрхтэй,
- 4.7 Хуульд заасан бусад эрх үүрэг хүлээнэ.

Тав. Бусад

- 5.1 Гэрээ нь газар ашиглагчид газрыг хүлээлгэн өгч эрх бүхий засаг дарга газар ашиглах гэрээг батламжилсан өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болж мөрдөгдөнө.
- 5.2 Энэхүү гэрээг 2 хувь үйлдсэн бөгөөд талууд гарын үсэг зурсан өдрөөс хүчин төгөлдөр болж газар ашиглагч хээрийн ангийн байрласан газрыг газар ашиглуулагчид хүлээлгэн өгсөнөөр дуусгавар болгоно.
- 5.3 Газар ашиглагч газрын тухай холбогдох хууль тогтоомжоор хүлээсэн үүрэг болон газар ашиглуулах энэхүү гэрээний нөхцөл болзлыг биелүүлээгүй ноштой зөрчсөн бол гэрээг цуцлаж ашиглах эрхийг дуусгавар болгоно.
- 5.4 Энэхүү гэрээтэй холбоотой бусад асуудлыг Монгол Улсын бусад холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу шийдвэрлэнэ.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

ГАЗАР АШИГЛУУЛАГЧИЙГ
ТӨЛӨӨЛЖ:
Нарийнгол сумын даамал
..... /Н.Мягмаржав /

ГАЗАР АШИГЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
"Тахь ресурс" ХХК-ний Гүйцэтгэх
захирал





ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ

2025 оны 06 сарын 05 өдөр

№ 2025/22

ОНГИ-V

НЭГ. Нийтлэг үндэслэл

Энэхүү гэрээг Хог хаягдлын тухай хуулийг үндэслэн байгуулав.

Хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах түүнээс урьдчилан сэргийлэх ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх болон орчны ариун цэврийг тогтмол цэвэр байлгах, цэвэр эрүүл орчинд ажиллах амьдрах орчныг бий болгоход оршино.

Хоёр. Гэрээ байгуулагч талууд

Нэг талаас Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын ЗДТГ-ыг төлөөлж ЗДТГ-ын Засаг дарга С.Цогтбаатар нөгөө талаас "Тахь ресурс" ХХК-ний гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар харилцан тохиролцож 2025 оны 06-р сарын 01-ны өдрөөс 2025 оны 11 сарын 30 өдрийг хүртэл хугацаатайгаар энэхүү гэрээг байгуулав.

Гурав. Төлбөр тооцсон байдал

Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын нутаг дэвсгэрт "Тахь ресурс" ХХК-ийн гэрээт туслан гүйцэтгэгч компани 23 хүний бүрэлдэхүүнтэй хайгуул, судалгааны ажлыг бүрэн дуусах хүртэлх хугацаагаар төлбөрийг тооцов.

Ажиллах хугацаа: 180 хоног

Гэрээний нийт төлбөр: 2.344.000 төгрөг

Дөрөв. Сумын ЗДТГ-ын эрх үүрэг

- Монгол Улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, Хог хаягдлын хууль, Ариун цэврийн тухай хуулийн дагуу хяналт тавьж ажиллах үүрэгтэй,
- Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх хуваарийг тээвэрлэгчтэй гэрээ байгуулж, хэрэгжилтэнд хяналт тавих,
- Хуульд заасан журмын дагуу олон нийтийн хяналтыг хэрэгжүүлэх, Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэхийг эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас шаардах.

Тав. Аж ахуй нэгжийн эрх үүрэг

- Өөрийн байгууллагын үйл ажиллагаанаас гарсан ахуйн, хуурай хог хаягдлыг стандартын шаардлага хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх үүрэгтэй,
- Аж ахуйн нэгж байгууллага нь хог хаягдал гаргасны төлбөрөө гэрээнд зааснаар Төрийн сангийн тоот дансанд шилжүүлэх үүрэгтэй,
- Хог хаягдлыг ангилан ялгаж байх,
- Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хогийг тогтсон хугацаанд цэвэрлэж тээвэрлэх, хог хаягдлыг стандартын шаарлага хангасан зориулалтын саванд хадгалж байх,
- Үйлдвэр үйлчилгээний явцад үүсдэг хог хаягдлын хэмжээ, бусад мэдээллийг сумын ЗДТГ-т мэдээлж байх,
- Хог хаягдлыг ангилах талаар зохих мэдээллийг ажилтнуудад эзэмшүүлж, сургалт сурталчилгаа явуулах аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах,
- Оршин суугаа газар орчмын хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох,
- Үүссэн аюултай хог хаягдал, түүний эх үүсвэрийн талаар төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагад мэдээлэх үүрэгтэй.

Зургаа. Гэрээний хариуцлага

Аж ахуйн нэгж байгууллага нь хог хаягдал гаргасны төлбөрөө удаан хугацаагаар төлөөгүй болон ил задгай хог шатаасан, зориулалтын бус газар хог хаягдал хаясан тохиолдолд холбогдох дээд шатны байгууллагад хандан хог хаягдлын тухай хуулийн дагуу хариуцлага тооцно.

Аж ахуйн нэгж байгууллага нь энэхүү гэрээнд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай гэж үзвэл Талууд энэ гэрээг байгуулсан хэлбэрээр гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулна.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

Нарийнтээл сумын ЗДТГ-ын
Байгаль орчин хариуцсан
мэргэжилгэн
... /Г.Наранбаатар
гарын үсэг, тамга





Ус ашиглах гэрээ

2025 оны 06 сарын 01-ны өдөр

№:01

"Цагаан овоо"

Нэг. Ерөнхий зүйл

TR: 2025/23

Усны тухай хуулийн 28.4, 28.6, 28.7, 29.1-д заасны дагуу Өвөрхангай аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газрын даргын 2025 оны 05 дугаар сарын 08-ний өдрийн 03/02 дугаартай ус ашиглах зөвшөөрлийг үндэслэн:

Ус ашиглуулагчийг төлөөлж Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын байгаль орчин хариуцсан мэргэжилтэн Ганхуяг овогтой Наранбаатар, Ус ашиглагчийг төлөөлж "Тахь ресурс" ххк гүйцэтгэх захирал Д.Энхмаа нар ус ашиглах талаар тохиролцон энэхүү гэрээг 06 сарын хугацаатайгаар байгуулав.

Хоёр. Гэрээний нөхцөл

2.1. Ус ашиглах зориулалт: Нүүрсний давхарагийн метан хийн Онги-5 талбайн хайгуулын ажил хийж гүйцэтгэх

2.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч: "Тахь ресурс" ХХКомпани

2.3. Байршил: Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын Баянтээг 2 дугаар багт оршино.

"Баянтээгийн усан сан" 101.34°32,40 45.42°15°98

2.4. Барилга байгууламжууд: /нэр, хүчин чадал, барилга байгууламжийн хэмжээ хийц/: Нарийнтээл сумын нутагт үйл ажиллагаа явуулахдаа хайгуулын үйл ажиллагаанд Баянтээгийн нүүрсний уурхайн илүүдэл усан сан, унд ахин усаа ойролцоох гүн өрмийн худаг.

2.5. Үлдвэрлэл, үйлчилгээний нэр, төрөл зориулалт: Нүүрсны метанн хийн хайгуул

2.6. Үйлдвэрийн техник, технолги, ашиглах горим, хүчин чадал: Нүүрсний давхаргын метан хийн эрлийн болон десорц тест өрөмдөхдөө Австрали болон Америкын CBM өрөмдөлгийн стандартыг баримталж өрөмдөнө.

2.7. **Үлдвэрлэх, боловсруулах бүтээгдэхүүн хэмжээ:** 2025 онд TR-B5-06. TR-B5-07 ; дугаартай 650 т,м гүнтэй 2 цооног ерөмдөнө.

2.8. **Худаг өргөлтийн станцууд, усны толлуур/нассосны хүчин чадал/** Баянтээг багийн нүүрсний уурхайн гүний худгаас хайгуулын болон ундны усаа зөөвөрлөнө. зөөвөрлөнө.

2.9 Байгаль орчны үнэлгээ, нөхцөл: Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг “ЖЭМР” ХХК-р 2021 онд хийлгэсэн.

2.2. Ашиглах усны хэмжээ

Унд ахуйн хэрэглээ: $20 \text{ л/хон} \times 25 \text{ хүн} \times 180 \text{ хон} = 90, \text{ м}^3$

Хайгуулын үйл ажиллагаа: $1300 \text{ тууш} \times 10 \text{ м}^3 = 130 \text{ м}^3 \text{ жил}$

Нийт хэрэглээ: $90 \text{ м}^3 + 130 = 210 \text{ м}^3 \text{ жил}$ усыг үйл ажиллагаа явуулах хугацаанд хэрэглэнэ.

Унд ахуйн хэрэглээ: 90 м^3

Хайгуулын үйл ажиллагаа: $130 \text{ м}^3 \text{ жил}$

Нийт хэрэглээ: 210 м^3

Нийт төлбөр: 171,020 мянган төгрөг

Холбогдох хууль, тогтоол шийдвэрийн дагуу оногдуулах усны нөөцийн төлбөрийн хэмжээ: Хайгуулын үйл аиллагаанд ашиглах $462,5 \text{ м}^3/\text{жил}$ усны төлбөрийг “ Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг шинчилэн батлах тухай” Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолын Таац голын сав газарт тогтоосон газрын доорх усны экологи-эдийн засгийн суурь үнэлгээ, “Тогтоолын хавсралтанд өөрчлөх тухай” Засгийн газрын 2013 оны 327 дугаар тогтоолд заасан ашиглалтын зориулалтыг тооцох итгэлцүүр, “Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай “Засгийн газрын 2013 оны 326 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралтаар тогтоосон усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээг ашиглан тооцно.

Үйлдвэр үйлчилгээнд усны нөөцийг эргүүлж ашиглах даалгавар: Уурхайн ухалгаас шавхан зайлуулж буй шүүрлын усыг зам талбай, хайгуулын үйл ажиллагаа мөн ногоон байгууламжийн усалгаанд эргүүлэн ашиглах.

Гурав. Талуудын эрх, үүрэг

Гэрээ байгуулагч талууд нь Усны тухай хуулийн 7.5, 10.1.18, 13.1.1, 13.1.5, 18.1.4, 19.1.2, 19.1.4, 26.1,30.1, 30.2, 31.1-д заасан эрх эдэлж, үүрэг хүлээнэ.

Дөрөв. Бусад

4.1.Гэрээ нь талууд гарын үсэг зурж, тамга, тэмдэг дарж баталгаажуулсан өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болно.

4.2. Ус ашиглуулах дүгнэлт, ус ашиглуулах зөвшөөрөл, хаягдал усны талаарх дүгнэлт, хаягдал ус зайлуулах зөвшөөрөл нь гэрээний салшгүй хэсэг байна.

4.3. Гэрээний биелэлтийг жил бүр дүгнэж, тэмдэглэл үйлдэнэ.

4.4.Талуудын тохиролцсоноор гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулж болох ба бичгээр үйлдэнэ.

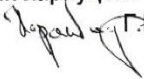
4.5.Гэрээг дор дурдсан үндэслэлээр хугацаанаас нь өмнө цуцалж болно.

4.5.1.Ашиглаж байгаа усны эх үүсвэр тусгай хэрэгцээнд шилжсэн:

4.5.2.аль нэг тал татан буугдсан бол.

4.6.Талуудын хооронд үүссэн маргааныг эвийн журмаар шийдвэрлэхийг эрхэмлэх бөгөөд эс зөвшөөрвөл холбогдох шатны шүүхээр шийдвэрлүүлнэ.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

Ус ашиглуулагчийг төлөөлж:
Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл сумын
Байгаль орчин хариуцсан
мэргэжилтэн  Г.Наранбаатар

