



ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ:

“ЖИ ӨҮ ЭЙЧ” ХХК

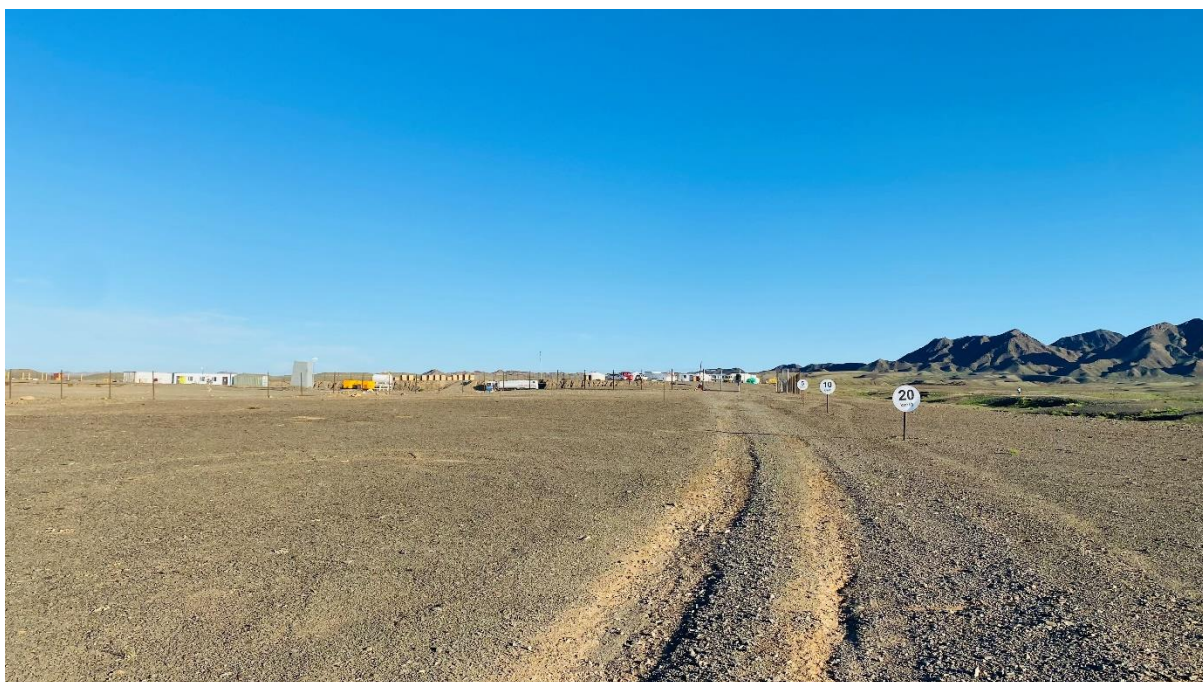


ЗӨВЛӨХ:

“ӨНДӨРХААН ТРЕЙД” ХХК

**БҮТЭЭГДЭХҮҮН ХУВААХ ГЭРЭЭТ НОМГОН-ИХ ТАЛБАЙД “НҮҮРСНИЙ
ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛ, СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ”
ТӨСЛИЙН 2024 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: 332/
/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 5511844/



**УЛААНБААТАР ХОТ
2024 ОН**

Гарчиг

1. ОРШИЛ.....	6
2. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	7
2.1 Төслийн ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ.....	7
2.2 Төслийн ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮЙЛ ЯВЦ	8
2.3 Байгаль орчинтой холбоотой хийгдсэн ажлууд	8
2.3.1 Номгон IX талбайн БОННУ	9
2.3.2 Цагаан толгойн бүтцэд туршилт, олборлолт хийх төслийн БОННУ	9
2.3.3 Байгаль орчинтой холбоотой хийгдсэн бусад ажлууд	9
2.3.4 Жил бүрийн БОМТ болон БОМТ -ний хэрэгжилт.....	9
3. НОМГОН – IX ТАЛБАЙН 2024 ОНЫ ХАЙГУУЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ	11
3.1 Туршилт судалгааны үйл ажиллагаа	11
3.2 Цооногийн засвар үйлчилгээ.....	13
4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, БИЕЛЭЛТ	16
4.1 Агаарын чанарын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	16
4.2 Усны нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	18
4.3 Хөрс, газрын гадаргын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт.....	19
4.4 Ургамлын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	20
4.5 Амьтны нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	21
4.6 Нийгмийн нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	22
5. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ	24
6. БОЯБ, ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	27
7. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ	27
8. ОСОЛ, ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ	27
9. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ.....	31
10. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ	33
10.1 БОМТ биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах	38
11. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	41
11.1 Агаарын чанарын орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт	42
11.1.1 Судалгааны арга зүй.....	44
11.1.2 Агаарын чанарын шинжилгээний дүн	45
11.1.3 Тоос, тоосонцор.....	45
11.1.4 Азотын давхар исэл (NO ₂)	49
11.1.5 Хүхэрлэг хий (SO ₂).....	50
11.1.6 Агаарын чанарын судалгааны товч дүгнэлт	51
11.2 Хөрсний орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, хэрэгжилт.....	51
11.2.1 Судалгааны аргазүй.....	51

11.2.2	Хөрсний судалгааны үр дүн	53
11.2.3	Хөрсний дээж авсан цэгийн гадаргын төлөв байдал	54
11.2.4	Ерөнхий хими, физик шинж чанар	58
11.2.5	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн	64
11.2.6	Хөрсний бохирдол	66
11.2.7	Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт	68
11.2.8	Хөрсний судалгааны товч дүгнэлт	69
11.3	Усны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, хэрэгжилт	69
11.3.1	Судалгааны зорилго, зорилт	70
11.3.2	Судалгааны ажлын арга зүй	71
11.3.3	Судалгааны ажлын үр дүн.....	73
11.3.4	Хээрийн судалгааны дүн.....	74
11.3.5	Уст цэгүүдийн усны чанар, найрлага	76
11.3.6	Усны судалгааны товч дүгнэлт	96
11.4	Ургамлын орчны хяналт шинжилгээ, хэрэгжилт	97
11.4.1	Судалгааны арга зүй.....	99
11.4.2	Төслийн талбайн ургамлан нөмрөг	101
11.4.3	Ургамлын бичиглэл.....	102
	Ховор ургамал	107
11.4.4	Бичиглэл хийсэн цэгүүдийн харьцуулсан дүн.....	107
11.4.5	Ургамлын судалгааны товч дүгнэлт.....	111
11.5	Амьтны мониторинг судалгаа.....	112
11.5.1	Судалгааны арга зүй.....	112
11.5.2	Амьтны мониторинг судалгааны дүн.....	114
11.5.3	Хамгаалагдсан амьтад.....	121
11.5.4	Амьтны судалгааны товч дүгнэлт	126
ТОВЧ ДҮН		128
12. ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛ		130
12.1	Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ	130
12.2	Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл.....	132
12.3	Тусгай зөвшөөрөл олгох тухай тушаал	133
12.4	БОННУ батлагдсан нүүр 2019 он.	134
12.5	Туршилт олборлолтын талбайн БОННУ нэмэлт тодотгол 2022 он.....	136
12.6	Номгон – IX талбайн 2024 оны БОМТ -ний батлагдсан нүүр	138
12.7	Номгон – IX талбайн 2023 оны БОМТ биелэлтийн тайлангийн нүүр	139
12.8	Номгон IX талбайн 2023 оны БОМТ биелэлт дүгнэсэн хуудас	140
12.9	Ус ашиглах дүгнэлт 2024 он.....	143
12.10	Ус ашиглах зөвшөөрөл олгох тухай захирамж 2024 он.....	146
12.11	Ус ашиглуулах гэрээ 2024 он.....	147
12.12	Хог хаягдлын гэрээ 2024 он	149
12.13	Бохир соруулах гэрээ 2024 он	152
12.13.1	Хогны төлбөр төлсөн баримт	154
12.13.2	Бохир соруулсан төлбөрийн баримт.....	155

12.14	ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮНГҮҮД.....	157
12.14.1	Агаарын шинжилгээний үр дүн.....	157
12.14.2	Усны чанарын шинжилгээний үр дүн.....	158
12.14.3	Хөрсний шинжилгээний үр дүн.....	172
12.15	БХГ -ний дагуу ОНХөгжүүлэх УРАМШУУЛАЛ 50000 \$	175

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1.	НОМГОН – IX БОЛОН ТУРШИЛТЫН ОЛБОРЛОЛТЫН ТАЛБАЙН БАЙРШИЛ	8
Зураг 2.	ЦАГААНТОЛГОЙ ТУРШИЛТЫН ТАЛБАЙН БҮДҮҮВЧ ЗУРАГ	12
Зураг 3.	ТУРШИЛТ СУДАЛГААНЫ ТАЛБАЙН СУУРИН КЕМПИЙН БҮДҮҮВЧ	13
Зураг 4.	ЦООНОГИЙН ШУРГАН ШАХУУРГА	14
Зураг 5.	УС АШИГЛАХ ДҮГНЭЛТ БОЛОН ЗӨВШӨӨРӨЛ	19
Зураг 6.	Нэг зам бодлогын хүрээнд 2023 -2024 онд төлөвлөгдсөн маршрут	21
Зураг 7.	ЦАХИМ МЭДЭЭЛЛИЙН САНД БОМТ-НИЙ БАТЛАГДСАН БАЙДАЛ	35
Зураг 8.	АГААРЫН ЧАНАРЫН ХЭМЖИЛТ ХИЙСЭН ЦЭГИЙН БАЙРШИЛ	43
Зураг 9.	АГААР МАНДАЛ ДАХЬ ТООСОНЦОРУУДЫН ХАРЬЦАНГУЙ АГУУЛАМЖ	46
Зураг 10.	ТООСОНЦРООС АМЬСГАЛЫН ЭРХТНЭЭР ШҮҮГДЭЖ ХУРИМТЛАГАДАХ ХЭМЖЭЭ, %	47
Зураг 11.	АГААРЫН МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН PM 2.5 ТООСНЫ АГУУЛАМЖ	47
Зураг 12.	АГААРЫН МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН PM 10 ТООСНЫ АГУУЛАМЖ	48
Зураг 13.	АГААРЫН МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН НИЙТ ТООСНЫ АГУУЛАМЖ	48
Зураг 14.	ХЭМЖИЛТ ХИЙСЭН ЦЭГҮҮДИЙН АЗОТЫН ДАВХАР ИСЭЛ NO ₂ -ИЙН АГУУЛАМЖ	50
Зураг 15.	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН ХҮХЭРЛЭГ ХИЙ SO ₂ -ИЙН АГУУЛАМЖ	51
Зураг 16.	ХӨРСНИЙ ДЭЭЖ АВСАН ЦЭГИЙН БАЙРШЛЫН ЗУРАГ	52
Зураг 17.	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН ХӨРСНИЙ ЯЛЗМАГИЙН АГУУЛАМЖ, %	59
Зураг 18.	ХӨРСНИЙ УРВАЛЫН ОРЧИН /рН/	60
Зураг 19.	ХӨРСНИЙ МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН КАРБОНАТЫН АГУУЛАМЖ	61
Зураг 20.	ХӨРСНИЙ ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ЧАДВАР	62
Зураг 21.	ХӨДӨЛГӨӨНТ ФОСФОРЫН АГУУЛАМЖ	63
Зураг 22.	МОНИТОРИНГИЙН ЦЭГҮҮДИЙН ХӨРСНИЙ ХӨДӨЛГӨӨНТ КАЛИЙН АГУУЛАМЖ	63
Зураг 23.	ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮЮУ ШИРХЭГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН	65
Зураг 24.	ХӨРСӨН ДЭХ НИКЕЛЬ Ni -ИЙН АГУУЛАМЖ	66
Зураг 25.	ХӨРСӨН ДЭХ ЗЭС Cu -ИЙН АГУУЛАМЖ	67
Зураг 26.	ХӨРСӨН ДЭХ ЦАЙР Zn -ЫН АГУУЛАМЖ	67
Зураг 27.	ХӨРСӨН ДЭХ ХРОМЫН (Cr) -ЫН АГУУЛАМЖ	68
Зураг 28.	СУДАЛГААНД ХАМРАГДСАН ХУДАГ БОЛОН ЦООНГИЙН УСНЫ ЭРДЭСЖИЛТ	77
Зураг 29.	СУДАЛГААНД ХАМРАГДСАН БУЛГИЙН УСНЫ ХАТУУЛАГ	78
Зураг 30.	СУДАЛГААНД ХАМРАГДСАН БУЛГИЙН УСНЫ ЭРДЭСЖИЛТ, ХАТУУЛАГ	78
Зураг 31.	УСТ ЦЭГҮҮДИЙН УСНЫ ХИМИЙН НАЙРЛАГА (PIPER DIAGRAM).....	79
Зураг 32.	МАЛЧНЫ ХУДГИЙН УСНЫ ХИМИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН (STIFF DIAGRAM)	81
Зураг 33.	КЕМПИЙН ОЙРОЛЦООХ ХУДГИЙН УСНЫ ХИМИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН (STIFF DIAGRAM)	84
Зураг 34.	ЭМГЭНБУЛАГ БАГИЙН ХУДГИЙН УСНЫ ХИМИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН (STIFF DIAGRAM)	87
Зураг 35.	УС ХУРИМТЛУУЛАХ САНГИЙН УСНЫ ХИМИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН (STIFF DIAGRAM)	91
Зураг 36.	НОМГОН – 9 ЦООНОГИЙН УСНЫ ХИМИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН (STIFF DIAGRAM)	94

Зураг 37. Номгон – 10 цооногийн усны химийн бүрэлдэхүүн (STIFF DIAGRAM)	96
Зураг 38. Туршилт олборлолтын талбайн ургамал газарзүйн байршил	98
Зураг 39. Ургамлын бичиглэл хийсэн цэгүүдийн байршил	102
Зураг 40. Бичиглэл хийсэн цэгүүдийн ургамлын тусгаг бүрхэц	108
Зураг 41. Мониторингийн цэгийн 2024 оны 08 сарын ургац гр/м ²	108
Зураг 42. Мониторингийн цэгүүдийн NDVI утга	109
Зураг 43. ТО -ын талбайн ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийн зураг	109
Зураг 44. РАСТЕР мэдээ болон БОДИТ хэмжилтийн ургацын харьцуулалт	110
Зураг 45. ТО талбайн ургамлын биомасс буюу ургацын зураглал	111
Зураг 46. Монгол орны амьтны аймгийн мужлал (А.Г.Банниковынхоор).....	114

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Жил бүрийн БОМТ болон БОМТ -ний хэрэгжилт хангасан байдал	10
Хүснэгт 2. Номгон – IX талбайд 2024 онд төлөвлөгдсөн ажлууд болон хэрэгжилт	11
Хүснэгт 3. Агаарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөө, хэмжээ	16
Хүснэгт 4. Усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөө, хэрэгжилт	18
Хүснэгт 5. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөө, хэрэгжилт	19
Хүснэгт 6. Ургамалд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	20
Хүснэгт 7. Амьтанд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	21
Хүснэгт 8. Нийгмийн нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт	22
Хүснэгт 9. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө, хэрэгжилт.....	24
Хүснэгт 10. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө, хэрэгжилт	27
Хүснэгт 11. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө, хэрэгжилт	32
Хүснэгт 12. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө, хэрэгжилт.....	33
Хүснэгт 13. Орон нутаг буюу БИНХ -д танилцуулга хийсэн мэдээлэл	36
Хүснэгт 14. БОМТБ-ийг тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт	39
Хүснэгт 15. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, хэрэгжилт.....	41
Хүснэгт 16. Агаарын чанарын 2024 оны ОХШХ -ийн хэрэгжилт.....	42
Хүснэгт 17. Агаарын хэмжилт хийсэн цэгийн солбицол	43
Хүснэгт 18. Агаарын чанарын шинжилгээний нэгдсэн дүн	45
Хүснэгт 19. Дээжлэлт хийсэн цэгүүдийн мэдээлэл.....	52
Хүснэгт 20. Дээж авсан цэгүүдийн хөрсний агрохимийн ерөний үзүүлэлт	64
Хүснэгт 21_ Хөрсний ширхгийн бүрэлдэхүүн буюу механик бүрэлдэхүүн	65
Хүснэгт 22. Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний үр дүн.....	69
Хүснэгт 23. Сорьц авсан цэгүүдийн байршил	71
Хүснэгт 24. Усны шинжилгээний стандарт аргууд	72
Хүснэгт 25. Байгалийн усны эрдэсжилт, хатуулгийн ангилал [Жавзан, 2011]	73
Хүснэгт 26. 2023-2024 онд авсан сорьцын нэр болон тайлбар	74
Хүснэгт 27. Усны хээрийн хэмжилтийн үр дүн	75
Хүснэгт 28. Малчны худгийн усны хэмжилт, физик химийн үзүүлэлт	80
Хүснэгт 29. Малчны худгийн усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л	81
Хүснэгт 30. Малчны худгийн усны бичил элементийн агууламж, мкг/л	82
Хүснэгт 31. Кемпийн ойролцоох цооногийн усны физик химийн үзүүлэлт	83

Хүснэгт 32. Кемпийн ойролцоох хуггийн усны бичил элемент, мкг/л.....	84
Хүснэгт 33. Эмгэнбулаг багийн хуггийн усны физик химийн үзүүлэлт	86
Хүснэгт 34. Эмгэнбулаг багийн хуггийн усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л	86
Хүснэгт 35. Эмгэнбулаг багийн хуггийн усны бичил элемент, мкг/л	87
Хүснэгт 36. Ус хуримтлуулах сангийн усны физик, химийн үзүүлэлт.....	89
Хүснэгт 37. Туршилт олборлолтын усан сангийн усны химийн үзүүлэлт, мг/л	90
Хүснэгт 38. Ус хуримтлуулах сангийн усны хүнд элементийн агууламж, мкг/л	91
Хүснэгт 39. Цооног-9 усны хэмжилт, физик химийн үзүүлэлт	93
Хүснэгт 40. Номгон – 9 цооногийн усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л.....	93
Хүснэгт 41. Номгон – 10 цооногийн усны хэмжилт, физик химийн үзүүлэлт	94
Хүснэгт 42. Цооног-10 усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л	95
Хүснэгт 43. Ургамлан нөмрөгийн 2024 оны ОХШХ -ийн хэрэгжилт	97
Хүснэгт 44. Ургамлын судалгааны арга.....	100
Хүснэгт 45. Ургамлын бичиглэл хийсэн цэгүүдийн солбицол	102
Хүснэгт 46. Нэгдүгээр цэгийн ургамлын бичиглэл.....	103
Хүснэгт 47. Хоёрдугаар цэгийн ургамлын бичиглэл.....	104
Хүснэгт 48. Гуравдугаар цэгийн ургамлын бичиглэл	105
Хүснэгт 49. Дөрөвдүгээр цэгийн ургамлын бичиглэл	106
Хүснэгт 50. Цуглуулсан ам мэлээ	113
Хүснэгт 51. Мөлхөгчдийн (REPTILIA - REPTILES) бүрдэл	116
Хүснэгт 52. Шувууны (AVES - BIRDS) амьдрах хэлбэр, хамгаалагдсан байдал	118
Хүснэгт 53. Хөхтөн амьтны (MAMMALIA – MAMMALS) зүйлийн бүрэлдэхүүн	119
Хүснэгт 54. ОУ болон МУ-ын амьтан хамгаалалын бичиг баримтанд орсон шувууд	121
Хүснэгт 55. ОУ болон МУ -ын амьтан хамгаалалтад орсон хөхтөн амьтад	123
Хүснэгт 56. Номгон – IX төслийн 2024 оны БОМТ биелэлтийн дүн	128

ФОТО ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ФОТО ЗУРАГ 1. Туршилтын олборлолтын талбайн кэмп буюу ажилчдын сууц.....	13
ФОТО ЗУРАГ 2. Генераторууд болон түлшний сав.....	15
ФОТО ЗУРАГ 3. Номгон-6 ба Номгон-7 хяналтын цооногууд	15
ФОТО ЗУРАГ 4. Хийн алдагдлаас сэргийлж хэмжилт хийж буй байдал	17
ФОТО ЗУРАГ 5. Хурдны хязгаарлалтын тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан байдал	17
ФОТО ЗУРАГ 6. Туршилтын талбайн шимт хөрсний овоолго	20
ФОТО ЗУРАГ 7. Туршилтын талбайд амьтан орохооргүй бүрэн хашаажуулсан	22
ФОТО ЗУРАГ 8. Эмгэнбулаг багийн иргэдэд өвсний тусламж үзүүлж буй байдал	23
ФОТО ЗУРАГ 9. Өмнө жилүүдэд тарьсан модны ургалтын өнөөгийн төлөв байдал	25
ФОТО ЗУРАГ 10. Хавар тарьсан модны усалгаа хийгдэж буй байдал	26
ФОТО ЗУРАГ 11. Загийн үрийг бортгонд тарьж бойжуулж буй байдал	26
ФОТО ЗУРАГ 12. Хүлэмжинд үрсэлгээ хийгдсэн модны тарьц, суулгац.....	26
ФОТО ЗУРАГ 13. Зочдод аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгч буй байдал	29
ФОТО ЗУРАГ 14. Судалгаагаар ирсэн зочдод зааварчилгаа өгч буй байдал.....	29
ФОТО ЗУРАГ 15. Гал тогоонд байрлуулсан галын аюулгүй байдлын самбар	29
ФОТО ЗУРАГ 16. Дизель генераторын дэргэд байршуулсан галын хор	30
ФОТО ЗУРАГ 17. Галын аюулгүй байдлын тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулсан байдал	30

ФОТО ЗУРАГ 18. Оффисын дэргэд байрлуулсан гарын сарай	30
ФОТО ЗУРАГ 19. Хориотой тэмдэг тэмдэглэгээ	31
ФОТО ЗУРАГ 20. Түр цугларах цэг	31
ФОТО ЗУРАГ 21. Туршилт олборлолтын талбайн түр хогийн цэг	33
ФОТО ЗУРАГ 22. Ахуйн бохир хуримтлуулах сан буюу септик танк	33
ФОТО ЗУРАГ 23. Дээж авахад хяналт тавин ажиллаж буй байдал	35
ФОТО ЗУРАГ 24_ Ханхонгор сум, Өгөөмөр багийн ИНХ-д танилцуулга	38
ФОТО ЗУРАГ 25. Ханхонгор сум, Жаргалант багийн ИНХ-д танилцуулга	38
ФОТО ЗУРАГ 26. Ханхонгор сум, Хондот багийн ИНХ-д танилцуулга	38
ФОТО ЗУРАГ 27. Номгон сум, Дэрсэнэ ус багийн танилцуулга	38
ФОТО ЗУРАГ 28. Нөлөөллийг бүсийн иргэдэд танилцуулга хийж буй байдал	40
ФОТО ЗУРАГ 29. Туршилтын талбайд агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал	44
ФОТО ЗУРАГ 30. Ажилчдын сууц буюу S-1 цэг орчмын гадаргын өнөөгийн төлөв	54
ФОТО ЗУРАГ 31. Хөрсний S-2 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв	54
ФОТО ЗУРАГ 32. Хөрсний S-3 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв	55
ФОТО ЗУРАГ 33. Хөрсний S-4 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв	55
ФОТО ЗУРАГ 34. Хөрсний S-5 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв	56
ФОТО ЗУРАГ 35. Хөрсний S-6 цэгийн газрын гадарга, зүсэлт	56
ФОТО ЗУРАГ 36: Хөрсний S-7 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв	57
ФОТО ЗУРАГ 37. Хөрсний S-8 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв	58
ФОТО ЗУРАГ 38. Хөрсний S-9 цэг буюу нүхэн жорлон очим	58
ФОТО ЗУРАГ 39. Малчны худгаа дээж авч буй байдал	80
ФОТО ЗУРАГ 40. Кемпийн ойролцоох цооногоос усны дээж авч буй байдал	83
ФОТО ЗУРАГ 41. Эмгэнбулаг багийн худгаас дээж авч буй байдал	86
ФОТО ЗУРАГ 42. Туршилт олборлолтын ус хуримтлуулах сан	89
ФОТО ЗУРАГ 43. Номгон – 9 цооногоос усны дээж авч буй байдал	93
ФОТО ЗУРАГ 44. Номгон – 10 цооногоос усны дээж авч буй байдал	95
ФОТО ЗУРАГ 46. Ургамлын биомасс авч буй байдал	100
ФОТО ЗУРАГ 47. Туршилтын талбай орчмын өнөөгийн төлөв байдал	101
ФОТО ЗУРАГ 48. Нэгдүгээр цэгийн ургамал нөмрөг, газрын гадарга	103
ФОТО ЗУРАГ 49. Хоёрдугаар цэгийн ургамал нөмрөг, газрын гадарга	104
ФОТО ЗУРАГ 50. Гуравдугаар цэгийн ургамал нөмрөг, газрын гадарга	105
ФОТО ЗУРАГ 51. Дөрөвдүгээр цэгийн ургамал нөмрөг, газрын гадарга	106
ФОТО ЗУРАГ 52. Улаан гоёо - <i>Cynomorium songaricum Rupr.</i> ,	107
ФОТО ЗУРАГ 53. Хилэнцэт хорхой буюу ямаан ууц – <i>Olivierus martensii</i> /Зургийг Б.Жигүүр/	115
ФОТО ЗУРАГ 54. Кэмпэд хашаагд тохиолдсон нарийн могой /Зургийг Б.Баяржаргал/	116
ФОТО ЗУРАГ 56. Усан санд ирсэн нарийн сэлээхэй (<i>Phalaropus lobatus</i>)	117
ФОТО ЗУРАГ 55. Цөлийн чогчигын (<i>Oenanthe deserti</i>) Зургийг геологич Б.Жигүүр	118
ФОТО ЗУРАГ 57. Төслийн талбайд тохиолдсон Хулан /Зургийг Б.Жигүүр/	120
ФОТО ЗУРАГ 58. Төслийн талбайн ойролцоо тохиолдсон Хар сүүлт	121
ФОТО ЗУРАГ 59. Кэмпийн хойд талаар суурилуулсан цагаан хоолой	126

1. ОРШИЛ

Монгол Улсын Засгийн Газрын 2018 оны 8-р сарын 22-ны өдрийн 265 дугаар тогтоолыг үндэслэн, Ашигт Малтмал, Газрын Тосны Газар (цаашид АМГТГ гэх)-тай Австрали улсын хөрөнгө оруулалттай "Жи Өү Эйч" ХХК нь Номгон-IX талбайд газрын тосны уламжлалт бус эх үүсвэр болох нүүрсний давхаргын метан ("НДМ") хийн хайгуул, ашиглалттай холбоотой үйл ажиллагаа эрхлэх Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ ("БХГ")-г 2018 оны 9-р сарын 18-ны өдөр байгуулан өнөөдрийг хүртэл гэрээний дагуу ажиллаж байна.

"Жи Өү Эйч" ХХК нь Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ)- ний дагуу 2019-2023 оны хооронд 5 жилийн хайгуул судалгааны ажлыг амжилттай хэрэгжүүлж гүйцэтгэсэн бөгөөд уг 5 жилийн хайгуул судалгааны үр дүнд тулгуурлан 2024 онд хийж гүйцэтгэх 6 дахь жилийн хайгуул судалгааны ажлын төлөвлөгөө, төсвийг боловсруулсан бөгөөд уг төлөвлөгөө төсөвт үндэслэн 2024 оны "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө" (БОМТ) -г БОАЖЯ -ны 2019 оны 10 дугаар сарын 29 -ний өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралтаар батлагдсан "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам" -ын дагуу боловсруулж төрийн захиргааны төв байгууллагаар батлуулсан.

"Жи Өү Эйч" ХХК нь 2024 оны батлагдсан хайгуулын ажлын төлөвлөгөө, төсвийн хүрээнд "Цагаан толгойн" бүтцийн ордын туршилтын олборлолтын талбайд хайгуул, судалгааны зориулалттай 2 цооног өрөмдлөгийн ажил, цооногийн геофизик, эрэл хайгуулын суваг малталтыг /2-3 газарт 5000 метр.куб/, дээжлэлт, геодезийн хэмжилт, лабораторийн ажил, туршилтын шавхалт хийх гэх мэт ажлуудыг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусган батлуулсан боловч 2024 онд эрэл хайгуул болон өрөмдлөгтэй холбоотой ямар нэгэн ажил хэрэгжүүлээгүй бөгөөд зөвхөн туршилт олборлолтын талбайн Номгон – 9, Номгон – 10 цооногт шингэний шавхалтын ажлыг хэрэгжүүлэн ажилласан.

Иймээс бид Номгон – IX талбайн 2024 оны байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө (БОМТ) болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ)-ийн ажлыг "Цагаан толгойн" бүтцийн ордын туршилт олборлолтын 3 га талбайд хэрэгжүүлэн ажилласан бөгөөд "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө" БОМТ – нд тусгагдсан ажил буюу биелэлтийг ойролцоогоор 98.3 % тай хэрэгжүүлэн ажиллаа.

2. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

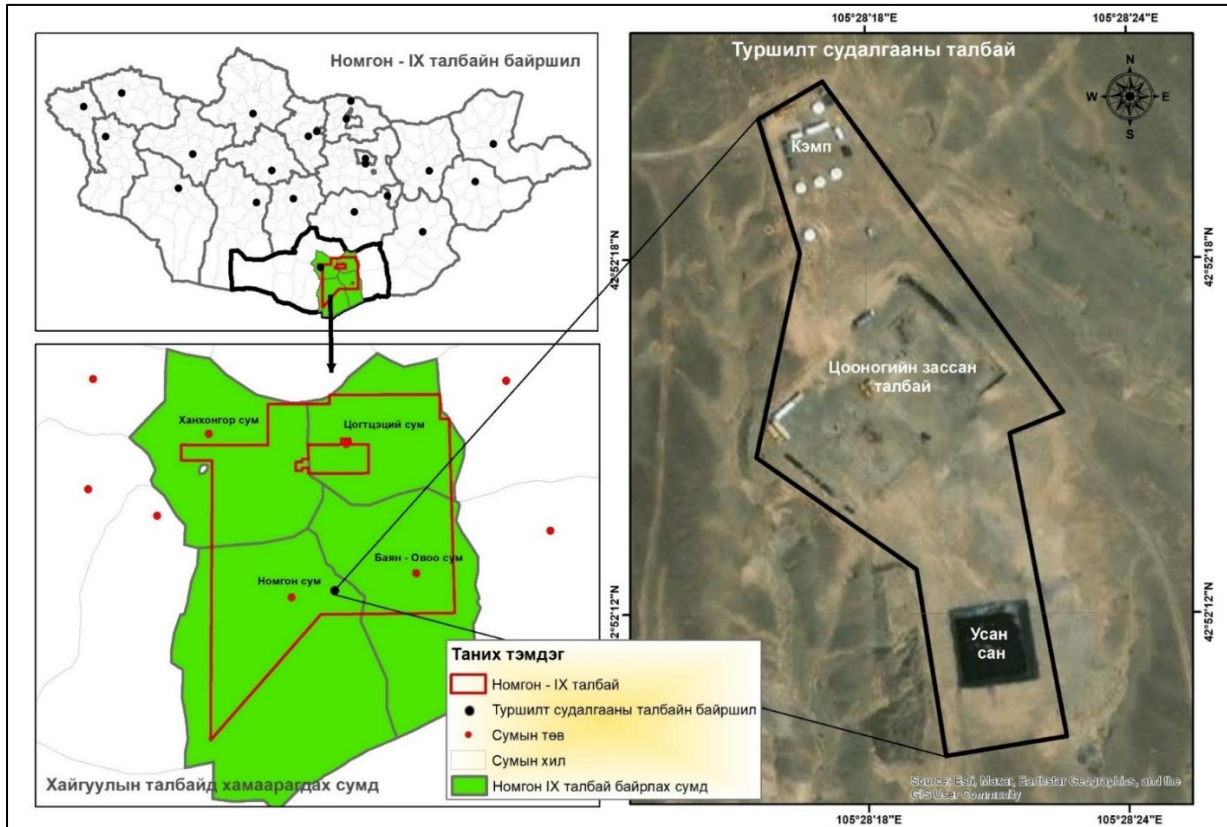
"Жи Өү Эйч" ХХК "Номгон-IX" талбайд газрын тосны уламжлалт бус эх үүсвэр болох нүүрсний давхаргын метан (НДМ) хийн хайгуул, ашиглалттай холбоотой үйл ажиллагаа эрхлэх Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг (БХГ) 2018 оны 9-р сарын 18-ны өдөр Ашигт Малтмал, Газрын Тосны Газар (АМГТГ)-тай байгуулж өнөөдрийг хүртэл гэрээний үүргээ биелүүлэн хайгуул судалгааны ажлыг 6 жил хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

Нүүрсний давхаргын метан (НДМ) хийн хайгуулын ажлыг бид МУ-д мөрдөгдөж байгаа холбогдох хууль, дүрэм, журам, стандартын хүрээнд байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ (БОННУ) -ний хүрээнд жил бүрийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөө (БОМТ) батлуулан уг төлөвлөгөөний хүрээнд биелэлтийг ханган ажиллаж байна.

Төсөл хэрэгжүүлэгч:	Австрали улсын хөрөнгө оруулалттай "Жи Өү Эйч" ХХК (Голден хорд) компани.
Регистрийн дугаар:	5511844
Төслийн нэр:	БХГ-т "Номгон-IX" талбайд "Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын ажил гүйцэтгэх" төсөл.
Төслийн зорилго:	"Номгон-IX" хайгуулын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд "Нүүрсний давхаргын метан (НДМ) хий" хайх, нээж илрүүлэх, ашиглах үндэсэн зорилготой.
Талбайн хэмжээ:	Анх олгогдсон талбайн хэмжээ 2,988,005.67 га, буцаалт хийгдсэн талбайн хэмжээ 25 % буюу 733890.0 га, үлдсэн талбайн хэмжээ 2,254,115.67 га буюу (22,541 км ²) талбай байна.
Ач холбогдол:	Энэхүү төсөл нь Монгол Улсын эдийн засгийн шинэ тулгуур салбар болон хөгжих бөгөөд дотоодын эрчим хүчний хэрэгцээг бие даан хангах нөхцөл бололцоог бүрдүүлэх, хайгуулын төсөл амжилттай хэрэгжсэнээр МУ -ын болон орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах өндөр ач холбогдолтой төсөл юм.

2.1 Төслийн талбайн байршил

"Жи Өү Эйч" ХХК -ийн БХГ-т Номгон – IX талбай нь засаг захиргааны нэгжээр Өмнөговь аймгийн Баян-Овоо, Ханхонгор, Цогтцэций, Номгон, 4 сумын нутгийг хамрах 2,254,115.67 га (22,541 км²) талбайг эзлэн оршино (Зураг 1).



Зураг 1. Номгон – IX болон туршилтын олборлолтын талбайн байршил

2.2 Төслийн хэрэгжилтийн үйл явц

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Жи Өү Эйч” ХХК 2019 оноос 2024 он хүртэл 6 жилийн хугацаанд хайгуулыг ажлыг амжилттай хэрэгжүүлж ирсэн бөгөөд энэ хугацаанд бид 2D буюу 2 хэмжээст чичирхийллийн хайгуул судалгааны ажил, цооног өрөмдлөг судалгааны ажил, иж бүрэн хэмжилт судалгааны ажил, туршилт үнэлгээний цооног буюу туршилт олборлолтын ажил, геологийн эрэл, зураглалын ажил, цооногийн геофизикийн хэмжилт буюу каротажийн ажил, нүүрсний давхаргын даралтын тест (IFOT) хийх ажил, лабораторын ажил гэх мэт маш олон ажлуудыг хийж хэрэгжүүлээд байна.

2.3 Байгаль орчинтой холбоотой хийгдсэн ажлууд

Бид батлагдсан хайгуул төлөвлөгөө, төсөвтэй уялдуулан “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль” болон бусад хууль, журам, арга аргачлал, стандартын дагуу байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээ, Байгаль орчны ерөнхий үнэлгээ, Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ (БОННУ), жил бүрийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ), жил бүрийн БОМТ-ний биелэлтийг тайланг цаг тухай бүр нь хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

2.3.1 Номгон IX талбайн БОННУ

"Жи Өү Эйч" ХХК "Номгон-IX" талбайд "Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын ажил гүйцэтгэх төслийн БОННУ -г 2019 онд байгаль орчны зөвлөх "Глобал Энвайрон" ХХК-иар гүйцэтгэсэн бол 2023 оноос БОННУ -ний нэмэлт тодотголын ажлыг байгаль орчны зөвлөх "Өндөрхаан трейд" ХХК -иар боловсруулан батлуулах шатанд ажиллаж байна.

2.3.2 Цагаан толгойн бүтцэд туршилт, олборлолт хийх төслийн БОННУ

"Жи Өү Эйч" ХХК "Номгон-IX" талбайн Өмнөговь аймгийн Номгон суманд Цагаан толгойн бүтцэд 2 цооног өрөмдөж туршилтын олборлолт хийх төслийн БОННУ-г байгаль орчны зөвлөх, эрх бүхий "Өндөрхаан трейд" ХХК-иар гүйцэтгүүлэн 2022 оны 08-р сарын 30-ны өдрийн БОАЖЯамны үнэлгээний мэргэжлийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэн батлуулсан.

2.3.3 Байгаль орчинтой холбоотой хийгдсэн бусад ажлууд

- Археологийн авран хамгаалах хайгуул судалгааны ажил, ШУА Түүх, археологийн хүрээлэнгийн албан тоот, 2018.11.14 (2/596)
- Палеонтологийн хайгуул судалгааны ажил, ШУА Түүх, палеонтологийн хүрээлэнгийн албан тоот, 2018.12.03 (Т/35)
- Угсаатны зүйн авран хамгаалах судалгааны ажил, ШУА Түүх, археологийн хүрээлэнгийн албан тоот, 2018.11.17 (2/604)
- Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааны ажил, 2019, 2023 он
- Байгаль орчны аудит, 2020 он
- Байгаль орчны аудит, 2023 он гэх мэт
- Жил бүрийн БОМТ
- Жил бүрийн БОМТ хэрэгжилтийн тайлан

2.3.4 Жил бүрийн БОМТ болон БОМТ -ний хэрэгжилт

Манай компани нь жил бүрийн хайгуул судалгааны ажлын төлөвлөгөө, төсвийг ашигт малтмал, газрын тосны газар (АМГТГ) -аар батлуулан ажилладаг бөгөөд уг төлөвлөгөө төсөвтэй уялдуулан "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө" -өөг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны А/618 дугаар тушаалаар батлагдсан "Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах тайлагнах журам" -ын дагуу боловсруулан биелэлтийг доорх үр дүнтэйгээр дүгнүүлэн ажилласан.

Хүснэгт 1. Жил бүрийн БОМТ болон БОМТ -ний хэрэгжилт хангасан байдал

БОМТ батлуулсан эсэх	БОМТ-ний гүйцэтгэлийг орон нутгаар дүгнэгдсэн байдал.	Биелэлтийн тайлан батлуулсан эсэх
Метан хийн хайгуулын Номгон IX талбайн 2019 оны БОМТ - өөг боловсруулж батлуулсан.	Гүйцэтгэл 92.3 % -тай дүгнэгдсэн	2019 оны БОМТ биелэлтийн тайлан батлуулсан.
Метан хийн хайгуулын Номгон IX талбайн 2020 оны БОМТ - өөг боловсруулж батлуулсан.	Гүйцэтгэл 90 % -тай дүгнэгдсэн	2020 оны БОМТ биелэлтийн тайлан батлуулсан.
Метан хийн хайгуулын Номгон IX талбайн 2021 оны БОМТ - өөг боловсруулж батлуулсан.	Гүйцэтгэл 98 % -тай дүгнэгдсэн	2021оны БОМТ биелэлтийн тайлан батлуулсан.
Метан хийн хайгуулын Номгон IX талбайн 2022 оны БОМТ - өөг боловсруулж батлуулсан.	Гүйцэтгэл 93 % -иар дүгнэгдсэн	2022 оны БОМТ биелэлтийн тайлан батлуулсан.
Метан хийн хайгуулын Номгон IX талбайн 2023 оны БОМТ - өөг боловсруулж батлуулсан.	Гүйцэтгэл 95.5 % -иар дүгнэгдсэн	2023 оны БОМТ биелэлтийн тайлан батлуулсан.

3. НОМГОН – IX ТАЛБАЙН 2024 ОНЫ ХАЙГУУЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ

“Жи Өү Эйч” ХХК нь өмнөх онуудтай харьцуулахад 2024 оны хайгуул судалгааны хүрээнд харьцангуй бага ажлыг төлөвлөсөн бөгөөд 2024 онд геологи хайгуулын ажлаас илүүтэйгээр туршилтын олборлолт түүнтэй холбоотой ажлуудад илүү их анхаарал хандуулах болсонтой холбоотой юм.

Хүснэгт 2. Номгон – IX талбайд 2024 онд төлөвлөгдсөн ажлууд болон хэрэгжилт

№	Төлөвлөгдсөн ажлууд	Хэрэгжилт
1	Үнэлгээ - судалгааны 2 цооногийг туршилтын талбайд өрөмдөх	2024 онд цооног өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй.
2	Эрэл-хайгуулын суваг малталт болон булалт	Эрэл хайгуул болон суваг малталтын ажлууд хийгдээгүй.
3	Үнэлгээний цооног болон сувгаас дээжлэлт хийх, шинжилгээнд өгөх	Дээрх ажлууд хийгдээгүй учир дээжлэлтийн ажлууд хийгдээгүй.
4	Геодезийн хэмжилтийн ажлууд	Геодезийн хэмжилтийн ажлууд хийгдээгүй.
5	Туршилтын олборлолтын талбайд цооног шавхалтын ажил хэрэгжүүлэх	Туршилтын олборлолтын талбайд цооног шавхалтын ажил тогтмол хийгдсэн.

“Жи Өү Эйч” ХХК нь Номгон – IX талбайд 2024 онд дээрх 5 үндсэн ажлыг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөө, төсөв болон байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхээр батлуулсан боловч 2024 онд зөвхөн туршилтын олборлолын талбайн Номгон – 9, Номгон – 10 цооногийн шингэний шавхалт, хэмжилтийн ажлыг хэрэгжүүлж бусад ажлуудыг хэрэгжүүлээгүй учир байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилт болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг туршилтын олборлолтын талбайд хэрэгжүүлэн ажиллаа.

3.1 Туршилт судалгааны үйл ажиллагаа

Номгон – IX талбайн туршилт судалгааны талбай нь Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн нутагт Цагаан толгой гэх газар Их өвгөн уулын өвөрт 3 га талбайг эзлэн оршино. Туршилт судалгааны талбайн бүтэц зохион байгуулалтын хувьд ажилчдын сууц буюу кемп, оффис, Номгон – 8, Номгон – 9, Номгон 10 цооног, хийн бамбар, шингэний шавхалтын хоолой, ус хуримтлуулах сан, дизель түлшний сав, дизель генератор, авто зогсоол, ахуйн хогийн цэг гэсэн үндсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ (Зураг 2).

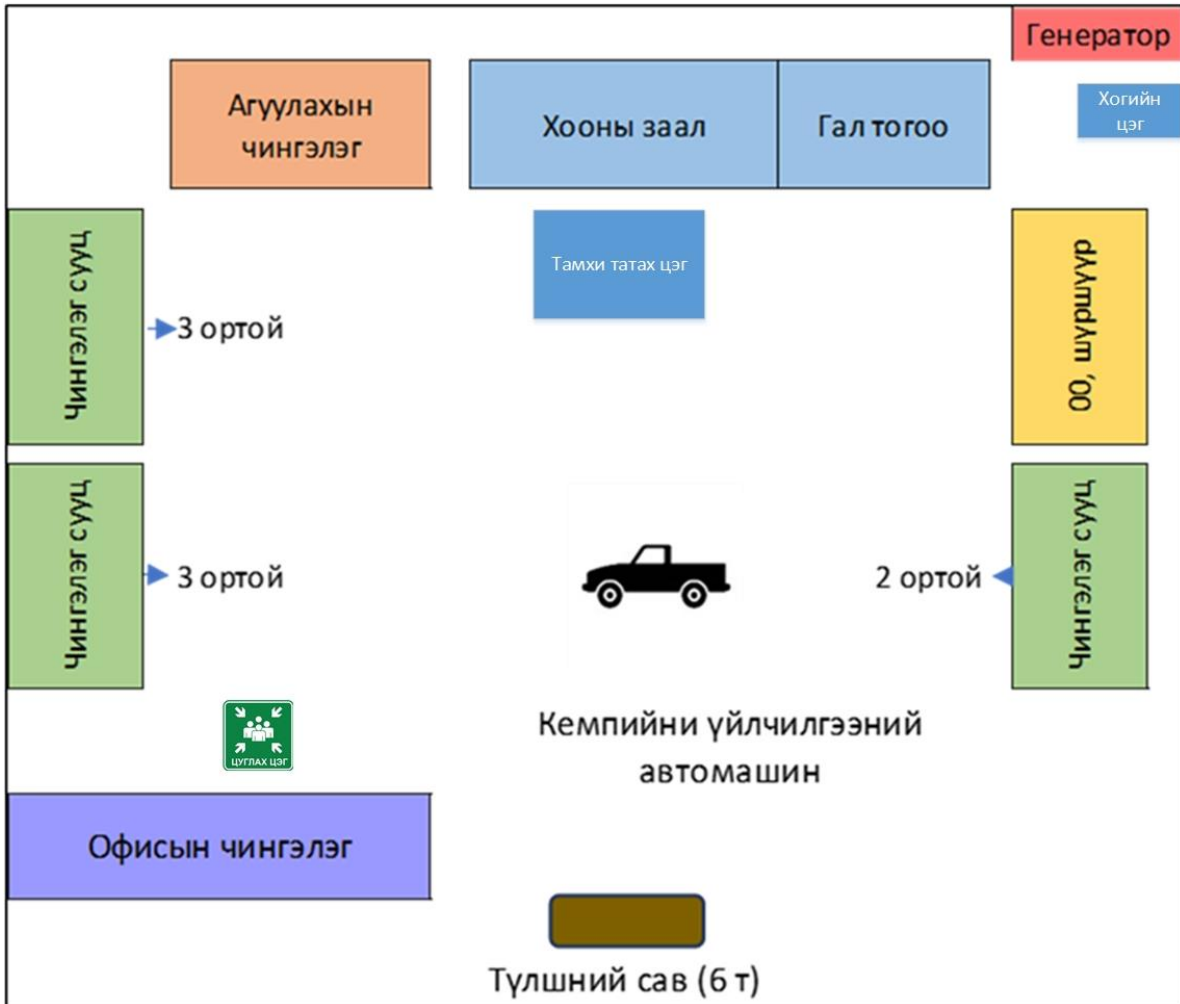


Зураг 2. Цагаантолгой туршилтын талбайн бүдүүвч зураг

Туршилт судалгааны талбайн ажилчдын кемп ба кэйтеринг үйлчилгээг Монбаг ХХК хариуцан ажилладаг бөгөөд цахилгаан халаалттай чингэлэг сууц-3 ширхэг, нийт 8 хүний багтаамжтай, агуулахын, гал тогоо, хоолны чингэлэг заал, шүршүүр ба ариун цэврийн чингэлэг, офиссын чингэлэг түлшний сав, хогийн цэг гэх мэт байгууламжууд байх бөгөөд кемпийн зохион байгуулалтыг доорх бүдүүвч зургаар үзүүлэв.



Фото зураг 1. Туршилтын олборлолтын талбайн кэмп буюу ажилчдын сууц



Зураг 3. Туршилт судалгааны талбайн суурин кемпийн бүдүүвч

3.2 Цооногийн засвар үйлчилгээ

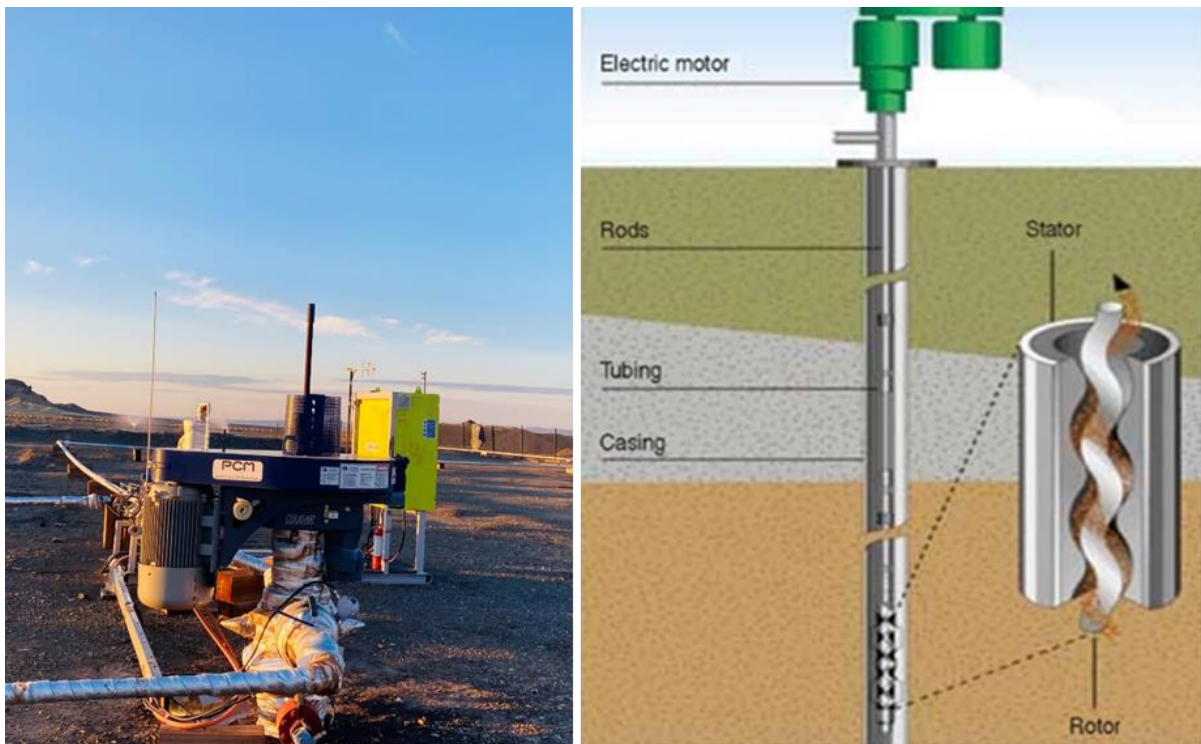
Туршилтын цооногуудын өрөмдлөгийн явцад угаалгын шингэний шаварлаг бүрэлдэхүүн болон механик хольцын нөлөөгөөр давхаргын нүх сүв, ан цав бөглөрч нэвчүүлэх чадвар нь муудах буюу өөрөөр хэлбэл скин эффект үүсдэг.

Нөгөө талаар геологийн нийлмэл тогтоцтой давхаргад хагарал, шилжилтээр суларсан элс, шаврын эрдсүүд шингэний урсгалаар угаагдан цооногийн ёроолд тунам хуримтлагдаж мөргөцөг орчмын бүсийн нэвчүүлэх чадварыг муутгаж давхаргын ундарга багасах улмаар хаагдах нөхцөл элбэг тохиолддог.

Иймд шавхалт хийж байгаа цооногуудад давхаргын нүх сүв, ан цавыг сэргээх, цооногийн мөргөцгийг угаах, усны ундаргыг өдөөх технологийн засвар үйлчилгээний ажлуудыг 2024 онд Номгон-8, Номгон-9, Номгон-10 цооногуудад тус бүр 1 удаа цооногийн засвар үйлчилгээний ажлыг гүйцэтгэхээр урьдчилан төлөвлөсөн.

Номгон-8 туршилтын цооногт хяналт хэмжилтийн ажлыг үргэлжлүүлэн явуулахаас гадна цооногийн мөргөцгийг угаах, давхаргын нүх сүв ан цавыг сэргээх засвар үйлчилгээний ажлын үр дүнгээс хамаарч тус цооногоор шавхалт хийхээр төлөвлөж байсан бол ямар нэгэн засвар үйлчилгээний ажил тус цооногт хийгдээгүй учир тухайн цооногоос шавхалтын ажил хийгдээгүй болно.

Харин Номгон-9 ба Номгон-10 цооногуудад гүний шургин шахуурга (Progressive Cavity Pump/PCP)-аар шавхалтын ажил гүйцэтгэж байна (Зураг 4).



Зураг 4. Цооногийн шургин шахуурга

Туршилтын цооногийн хэмжилт судалгааны ажлыг тасралтгүй чанартай гүйцэтгэхэд эрчим хүчний найдвартай эх үүсвэр шаардлагатай. Одоогийн байдлаар туршилтын талбайд цооногийн тоног төхөөрөмжүүдийн цахилгаан хангамжийг 165 KW-ийн хүчин чадалтай 2 генераторын тусламжтай хангаж

байна. Нэг генератор нь 24 цагийн турш тасралтгүй ажиллах ба нөгөө генератор нь болзошгүй зогсолт, осол аваарын үед автоматаар сэлгэн залгагдаж ажиллахаар холбогдсон.

Генераторууд болон туршилтын ажилд ашиглагдаж байгаа автомашинуудын түлшний хангамжийг тасалдуулахгүйн тулд генераторуудтай холбосон 6 тонны багтаамжтай түлшний сав, 20 тонны багтаамжтай түлшний автоцистернийг туршилтын талбайд ашиглаж байна.



Фото зураг 2. Генераторууд болон түлшний сав

Туршилтын шавхалтын судалгааны нэгэн чухал хэсэг нь хяналтын болон ажиглалтын цооногуудын хэмжилт судалгааны ажил юм. Иймээс Номгон-6, Номгон-7 хяналтын цооногуудад даралтын өөрчлөлтийг өдөр бүр хоёроос дээш удаа хэмжин цооногуудын харилцан хамаарал, нөлөөллийг тогтоох судалгааг "Жи Өү Эйч" компаний геологичид очиж гүйцэтгэсэн.

Хяналтын цооногуудад алсад мэдээлэл дамжуулах төхөөрөмж холбосноор гар хэмжилт хийх шаардлагагүй болсон.



Фото зураг 3. Номгон-6 ба Номгон-7 хяналтын цооногууд

4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, БИЕЛЭЛТ

Номгон – IX талбайн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг төлөвлөн ажилласан бөгөөд уг төлөвлөгөөний дагуу сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлтийг ханган ажилласан. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах 3, усны 3, хөрс, газрын гадаргад үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах 3, ургамлын 1, амьтаны 2, нийгэм эдийн засгийн 1 нийт 13 арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлсэн байна.

4.1 Агаарын чанарын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

Номгон – IX талбайн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд агаарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах 3 арга хэмжээ төлөвлөгдсөн бөгөөд хэрэгжилтийг хэрхэн хангаж ажилласан тухай мэдээлэл доорх хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 3. Агаарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөө, хэмжээ

№	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Хийн алдагдал үүсэж, орчны агаар дах метан хийн бохирдолт үүсэж болзошгүй	Туршилтын талбайд ажиллаж буй инженер геологичид цооногуудын хийн алдагдал үүсгэхгүй байх үүднээс өдөр бүр газ детектороор хийн алдагдлыг хянах хэмжилтийг Eagle 2 багажаар хийсэн. Уг багаж нь метан хий CH ₄ , нүүрстөрөгчийн давхар исэл CO ₂ , нүүрстөрөгч угаарын хий CO болон устөрөгчийн сульфид H ₂ S зэргийг мэдрэх боломжтой юм.
2	Бүрэн бус тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас орчны агаарын чанарт сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх	Туршилт олборлолтын талбайд 2024 онд өрмийн үйл ажиллагаа явагдаагүй учир төслийн талбайд ямар нэгэн том оврын машин техник ашиглаагүй. Харин инженер, геологич нарын хэрэгцээнд Rord ranger болон Nissan Potral маркийн авто машинуудыг ашигласан бөгөөд тус машинуудыг авто тээврийн улсын үзлэг оншилгоонд бүрэн хамруулсан.
3	Өрмийн үйл ажиллагааны улмаас агаарт тоосжилт үүсэх, хөрс эвдрэхээс сэргийлж зам талбайг чийгшүүлэх, хурдны хязгаарлалт тогтоох.	Номгон -IX талбайд 2024 онд өрмийн үйл ажиллагаа явагдаагүй, шинээр зам талбай хөндөөгүй учир зам талбай чийгшүүлэх шаардлага үүсээгүй. Туршилт олборлолтын талбайн ойр орчимд хурдны хязгаар тогтоож тэмдэг тэмдэглээгээ байршуулсан.

Төлөвлөгөөний дагуу хий дамжуулах хоолойн хавхлаг, холбоос, хэмжигч болон бусад хий алдагдаж болзошгүй хэсгүүдийг хийн илрүүлэгчээр хийн алдагдлыг шалгаж буй байдал.



Фото зураг 4. Хийн алдагдлаас сэргийлж хэмжилт хийж буй байдал

"Жи Өү Эйч" ХХК нь төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах аливаа багаж, тоног, төхөөрөмж болон машин техник хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдлыг бүрэн хангасны үндсэн дээр ашигладаг бөгөөд энэ нь компанийн өдөр тутмын үйл ажиллагааны анхаарах зүйлс болон аюулгүй ажиллагааны дүрэмд тусгагдсан байдаг учир тогтмол мөрдлөг болгон ажилладаг.



Фото зураг 5. Хурдны хязгаарлалтын тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан байдал

Бид агаарын орчны тоосжилтыг бууруулах ажлын хүрээнд өрмийн зам талбайг чийгшүүлэх ажлыг тогтмол хэрэгжүүлэн ажилладаг бөгөөд 2024 онд хайгуулын өрөмдлөг судалгааны ажил хийгдээгүй учир тоосжилт дарах ажил хэрэгжүүлэх нөхцөл үүсээгүй болно. Харин туршилтын талбайн гадна хурдны хязгаарлалтын тэмдэг тэмдэглэгээг байршуулан ажилласан.

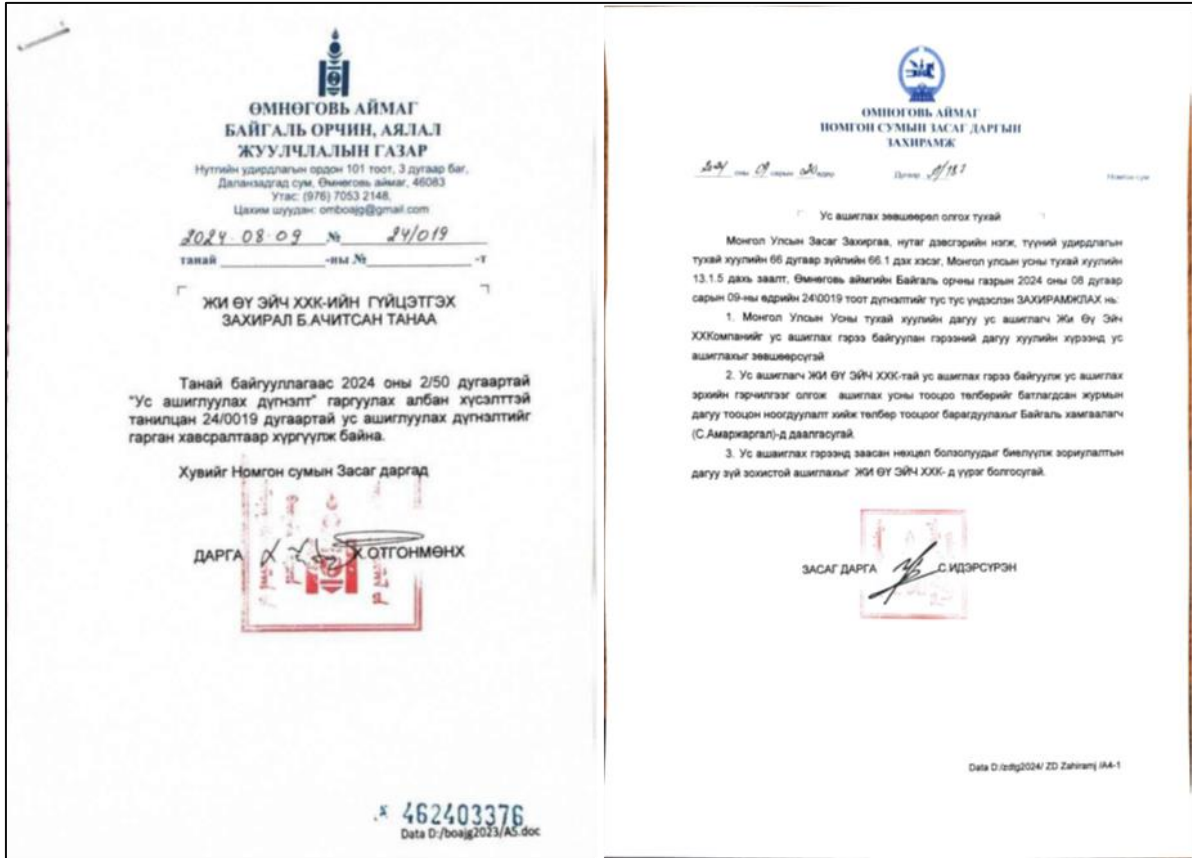
4.2 Усны нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

Усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнл 3 арга хэмжээ төлөвлөгдсөн бөгөөд эдгээр арга хэмжээг хэрхэн хэрэгжүүлэн ажилласан талаарх мэдээллийг доорх хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 4. Усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөө, хэрэгжилт

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Газрын доорх усны нөөцийг зөвшөөрөлгүй ашиглах нөхцөл үүсэж болзошгүй.	Ус ашиглуулах дүгнэлтийг орон нутгаар гаргуулж, зөвшөөрөл авч, гэрээ байгуулан гэрээний дагуу төлбөрийг цаг тухай бүр нь төлж ажилласан. Дүгнэлт зөвшөөрлийг хавсралт 12.9, -д үзүүлэв.
2	Усны нөөц хомсдох	Өрөмдлөгт ашигласан ус буюу өрмийн шингэнг аль болох дахин ашиглах, төлөвлөсөн хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байхад анхаарч ажилладаг бөгөөд 2024 онд хайгуулын өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй, зөвхөн туршилтын талбайн унд ахуйн хэрэглээнд ус ашигласан бөгөөд ус ашиглах гэрээ, болон зөвшөөрлийг (Зураг 5) -д үзүүлэв.
3	Гүний болон гадаргын усанд бохирдолт үүсэх Ахуйн бохир ус болон өрмийн шингэн хаягдал ил задгай хаягдаж бохирдолт үүсгэх	Өрмийн шингэн хаягдлын санг стандартын дагуу үл нэвчүүлэх мембран материалаар доторлож ашигладаг бөгөөд 2024 онд өрмийн ажил хийгдээгүй болно. Ахуйн бохирыг септик танканд хуримтлуулан соруулж Номгон сумын цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлдэг. Номгон сумын цэвэрлэх байгууламжтай бохир соруулах, тээвэрлэх гэрээтэй ажилладаг. Бохир соруулах гэрээг хавсралт 12.13 -д үзүүлэв.

Ус ашиглах дүгнэлтийн албан тоот болон ус ашиглах зөвшөөрлийн захирамжийг доорх зургаар үзүүлэв.



Зураг 5. Ус ашиглах дүгнэлт болон зөвшөөрөл

4.3 Хөрс, газрын гадаргын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

Хөрс, газрын гадаргад үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах 3 арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна. Эдгээр ажлуудыг хэрхэн хэрэгжүүлсэн талаар доорх хүснэгт болон фото зургаар баталгаажуулан үзүүллээ.

Хүснэгт 5. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах төлөвлөгөө, хэрэгжилт

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Өрмийн талбайн болон туршилт олборлолтын талбайн хөрс элэгдэл, эвдрэлд орох, Нөлөөлөлд өртөх талбайн шимт хөрсийг стандартын дагуу хуулж хадгалах, дараа нь нөхөн сэргээлтэд ашиглах.	Номгон – IX талбайд 2024 онд хайгуулын өрөмдлөг хийгдээгүй учир нөхөн сэргээлтийн ажил болон хөрс хуулалтын ажил хийгдээгүй байна. Харин туршилтын талбайгаас хуулсан шимт хөрсийг стандартын дагуу хадгалж байна.
2	ШТМ хөрсний гадарга дээр асгарч хөрс, газрын гадаргад бохирдол үүсгэх, Авто зогсоол, түлшний нөөцийн савны доор болон засвар үйлчилгээ хийх талбайд үл нэвчүүлэх	Хөрс бохирдолтоос сэргийлэхийн тулд бохирдолт үүсэж болзошгүй талбайд геомембран дэвсэж ашигласан.

	геомемберан дэвсгэр дэвсэх, хөрс бохирдохоос хамгаална.	
3	Бохир ус ил задгай асгах, хөрсний бохирдол үүсгэхээс сэргийлж ахуйн бохир усыг зориулалтын бохир усны цооногт хуримтлуулж соруулан орон нутгийн цэвэрлэх байгууламжид гэрээний дагуу зайлуулна.	Номгон – IX талбайд 2024 онд хайгуулын ажил хийгдээгүй учир хайгуулын кемп шинээр байгуулагдаагүй, харин туршилт олборлолтын талбайн ахуйн бохир усыг септик танканд хуримтлуулан соруулж Номгон сумын цэвэрлэх байгууламжид гэрээний дагуу нийлүүлсэн.

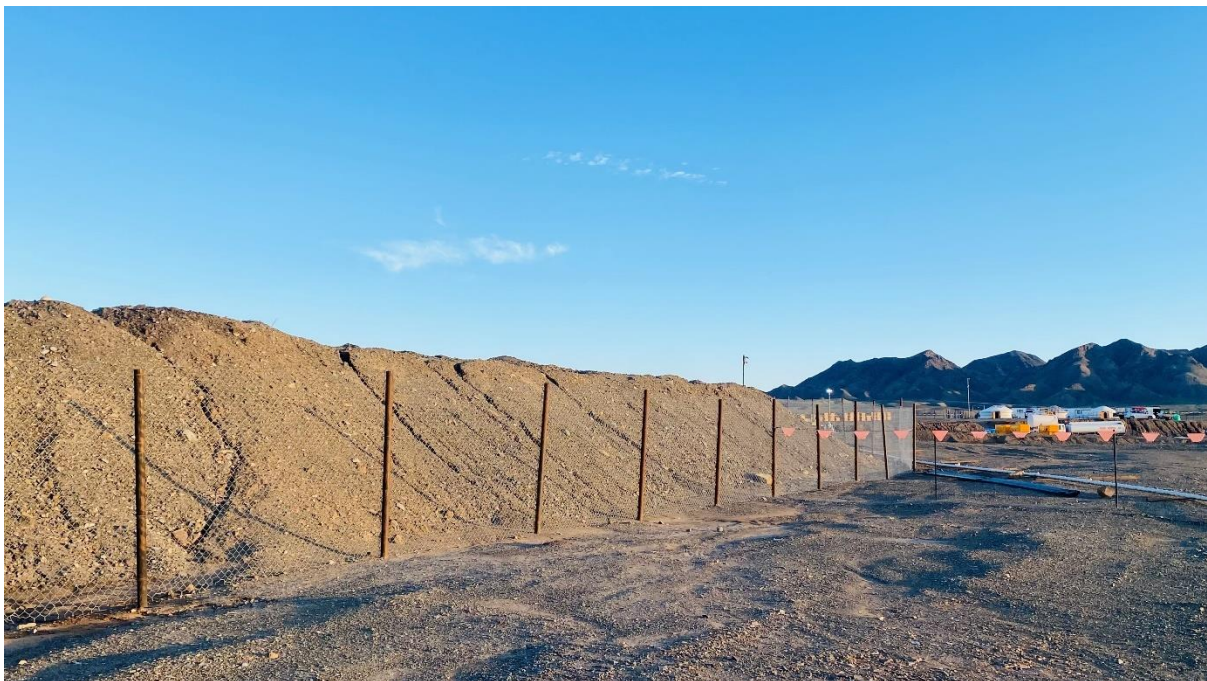


Фото зураг 6. Туршилтын талбайн шимт хөрсний овоолго

4.4 Ургамлын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

Ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний хүрээнд 1 арга хэмжээ хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.

Хүснэгт 6. Ургамалд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Зам талбай талхлагдах ургамлан нөмрөггүй болох, хээрийн ажлын шатанд олон салаа зам гаргахаас сэргийлж, тогтсон маршрут нэг замын бодлого хэрэгжүүлэн тогтмол хяналт тавин ажиллана.	“Жи Өү Эйч” ХХК нь нэг замын бодлого хэрэгжүүлэн ажилладаг бөгөөд 2024 онд хайгуулын ажил хийгдээгүй учир шинээр зам үүсгээгүй. Харин туршилтын талбай Улаанбаатар хооронд геологичид нэг маршрутаар буюу нэг замын бодлогыг хэрэгжүүлэн ажилласан. Замын маршрут тогтоосон чиглэлийг Зураг 6 -аар үзүүлэв.



Зураг 6. Нэг зам бодлогын хүрээнд 2023 -2024 онд төлөвлөгдсөн маршрут

4.5 Амьтны нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

Амьтанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний хүрээнд 2 арга хэмжээ хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгдсөн бөгөөд хэрэгжилтийг доорх хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 7. Амьтанд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Амьтадын амьдрах орчинд нөлөөлөл үзүүлэх. Ан амьтныг зориудаар үргээж цочоохгүй байх, чанга дуу чимээ гаргах засвар үйлчилгээний ажлыг шөнө оройн цагаар хийхгүй байхад анхаарч ажиллана.	Зэрлэг ан амьтанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бага байлгах үүднээс туршилт олборлолтын талбайн ойр орчимд хүчтэй дуу чимээ үүсгэхээс аль болох зайлс хийж ажилласан бөгөөд шөнө оройн цагаар хүчтэй дуу чимээ үүсгэхгүй байх үүднээс засвар

		үйлчилгээний ажлыг өдрийн цагаар хэрэгжүүлсэн.
2	Өрмийн болон туршилт олборлолтын шингэн хаягдлын санд мал, амьтан унаж үрэгдэхээс сэргийлж өрмийн болон туршилт олборлолтын шингэн хаягдлын сан нь хаалт, торон хашаатай байна.	Номгон – IX талбайд 2024 онд хайгуул, өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй учир өрөмдлөгийн хаягдлын сан үүсгээгүй. Харин туршилтын талбай бүхэлдээ торон хашаатай бөгөөд хашааг зэрлэг ан амьтан орохооргүйгээр арчилж тордох ажлыг хийж хэрэгжүүлсэн.



Фото зураг 7. Туршилтын талбайд амьтан орохооргүй бүрэн хашаажуулсан

4.6 Нийгмийн нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

Нийгмийн нөлөөлөл буюу байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл болсон үед авч хэрэгжүүлэн 1 арга хэмжээ тусгагдсан байна. Номгон суманд 2023 – 2024 оны өвөл, хавар хүндэрч зудын байдалтай байсан учир Жи Өү Эйч ХХК байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд Эмгэнбулаг багийн малчдад өвс тэжээлийн тусламж үзүүлсэн хэрэгжилтийг доорх хүснэгтээр болон (Фото зураг 8) -аар үзүүлэв.

Хүснэгт 8. Нийгмийн нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, хэрэгжилт

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Аймаг, сум орон нутгийн хэмжээнд байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл ган, зуд болж малчдын эдийн засаг амжиргаанд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх. Аймаг, сум орон нутгийн хэмжээнд	“Жи Өү Эйч” ХХК нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийгэм эдийн засгийн нөлөөллийг бууруулах ажлын хүрээнд болон нийгмийн хариуцлагын хүрээнд сумын ИТХ, Улаан

байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл ган, зуд болсон тохиолдолд сум орон нутагтай хамтран ажиллаж малчдад өвс тэжээлийн тусламж үзүүлэх.

загалмайн салбар хорооноос зарласан Малчидаа дэмжье аянд нэгдэж Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн 60 малчин өрхөд 20 000 000 төгрөг зарцуулан 1000 гаруй боодол өвсийг УБ хотоос тээвэрлэн нэг өрхөд 6-7 боодол өвсний тусламж үзүүлсэн. / 1 боодол=25кг/



Фото зураг 8. Эмгэнбулаг багийн иргэдэд өвсний тусламж үзүүлж буй байдал

5. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ

“Жи Өү Эйч” ХХК нь Номгон IX талбайд 2024 оны хайгуул судалгааны төлөвлөгөө, төсөвийн хүрээнд харьцангуй бага ажил төлөвлөгдсөн бөгөөд Цагаан толгойн туршилт олборлолтын талбайд 2 цооног өрөмдөх, 2-3 талбайд 2.5 метрийн гүнтэй, 1.5 метрийн өргөнтэй, ойролцоогоор 100 метрийн урттай суваг малталтын ажил төлөвлөгдсөн бөгөөд энэ нь ойролцоогоор 5000 м/куб орчим суваг малталтын ажил байхаар төлөвлөгдсөн боловч эдгээр ажил хийгдээгүй болно.

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Жи Өү Эйч” ХХК нь 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд нөхөн сэргээлт болон “Тэрбум” мод үндэсний хөдөлгөөнтэй холбоотой 5 ажил төлөвлөгдсөнөөс хайгуулын өрөмдлөгийн үйл ажиллагаа явагдаагүй учир 3 ажлыг хэрэгжүүлэх нөхцөл үүсээгүй, тэрбум модтой холбоотой 2 ажлыг хийж хэрэгжүүлсэн байна.

Хүснэгт 9. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө, хэрэгжилт

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Туршилт олборлолтын талбайд хийгдэх үнэлгээ – судалгааны 2 цооногт нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.	Уг 2 цооногийн ажил хайгуулын төлөвлөгөө болон БОМТ-нд тусгагдсан боловч цаг үеийн нөхцөл байдал, хөрөнгө оруулалтаас шалтгаалан хэрэгжүүлээгүй учир цооногийн нөхөн сэргээлт хийгдээгүй болно.
2	Суваг малталт хийгдсэн талбайд буюу 2-3 талбайд 5000 м/куб ажил төлөвлөгдсөн бөгөөд энэ хэмжээний нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэнэ	Номгон – IX талбайд хайгуул судалгааны ажлын хүрээнд 5000 м/куб суваг малталтын ажил хийгдэх байсан боловч мөн хийгдээгүй болно.
3	Нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайг орон нутагт хүлээлгэн өгч акт үйлдэнэ.	Цооног өрөмдлөг болон суваг малталтын ажил хийгдээгүй учир нөхөн сэргээлттэй холбоотой ажил хийгдээгүй учир орон нутагт нөхөн сэргээсэн талбай хүлээлгэн өгөх нөхцөл үүсээгүй.
4	Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд Жи Өү Эйч ХХК ойн зурваст хайлаас, улиас, сухай, заг зэрэг 1000 ш моддыг тарихаар төлөвлөгөөнд тусгагдсан.	“Жи Өү Эйч” ХХК нь хэдийгээр хайгуул судалгааны ажил хэрэгжүүлж байгаа хэдий ч нийгмийн хариуцлага болон байгаль орчныг хамгаалах ажлын хүрээнд “Тэрбум” мод үндэсний хөдөлгөөний дэмжин хэрэгжүүлж ирсэн. Бид 2024 онд 1000 мод тарихаар төлөвлөсөн боловч 3000 модыг тарьж ургуулсан бөгөөд зургийг (Фото зураг 9) -д үзүүлэв.
5	Мод тарьц, суулгацыг арчлан тордох	“Жи Өү Эйч” ХХК нь мод тарих арчилж хамгаалах ажлыг орон нутгийн Хаан Түшиг Мандал ХХК -тай хамтран хэрэгжүүлдэг бөгөөд модны арчилгаа тордолтыг хэрхэн хийж буй талаах 2 удаа хамтарсан тооллого хийж үзэхэд 2024 онд тарьсан модны ургалт 95 – 97 % -ийн ургалттай байсан бөгөөд ирэх

хавар ургаагүй моддын нөхөн тарилтыг хийж 100 % болгон ажилладаг.



Фото зураг 9. Өмнө жилүүдэд тарьсан модны ургалтын өнөөгийн төлөв байдал



Фото зураг 10. Хавар тарьсан модны усалгаа хийгдэж буй байдал



Фото зураг 11. Загийн үрийг бортгонд тарьж бойжуулж буй байдал



Фото зураг 12. Хүлэмжинд үрсэлгээ хийгдсэн модны тарьц, суулгац

6. БОЯБ, ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хайгуулын шатанд хэрэгжиж буй төслийн хувьд биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагагүй тул төлөвлөгөөнд дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээтэй холбоотой ажил тусгагдаагүй.

7. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Бидний 2024 онд гүйцэтгэх цооног өрөмдлөг судалгааны ажилд өртөх нутгийн малчин айл өрхийн өвөлжөө, хаваржаа, суурин газар байхгүй тул нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх шаардлагагүй гэж үзсэн. Мөн Монгол Улсын Шинжлэх Ухааны Академийн Түүх, Археологийн Хүрээлэнгийн 2018 онд гүйцэтгэсэн "Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын "Номгон-IX" талбайд гүйцэтгэсэн угсаатны зүйн авран хамгаалах" судалгааны тайланд дурдсан айлын өвөлжөө, хаваржааны газар нь 2024 онд хийгдэх 2 цооногийн талбайтай давхцаагүй учир нүүлгэн шилжүүлэлттэй холбоотой ажил төлөвлөгдөөгүй болно.

8. ОСОЛ, ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ

Аливаа төслийг тогтвортой, урт хугацаанд хэрэгжүүлэхэд хамгийн чухал хүчин зүйлийн нэг нь хөдөлмөрийн аюулгүй байдал болон осол, эрсдлийн менежментийн арга хэмжээ юм. "Жи Өү Эйч" ХХК нь метан хийн хайгуулын үндсэн төсөл хэрэгжүүлэгч бөгөөд зарим үйл ажиллагаанд гадаадын болон дотоодын гэрээт компаниудыг сонгон шалгаруулж ажлуулдаг бөгөөд уг шалгарсан компаниудтай гэрээт ажил эхлэхийн өмнө уулзалт зохион байгуулж гэрээний нөхцөл болон байгаль орчин, аюулгүй ажиллагааны талаар өөрийн компаний дотоод дүрэм журам бодлого зэргийг гэрээнд тусган хэрэгжилтэд хяналт тавин ажиллаж байна.

"Жи Өү Эйч" ХХК нь 2024 оны осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөгөөр нийт 9 арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэхээр байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна. Төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг доорх хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 10. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө, хэрэгжилт

№	Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө	Хэрэгжилт
1	"Жи Өү Эйч" ХХК нь гэрээт компаниудад гэрээт ажил эхлэхийн өмнө хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагааны өөрийн	Номгон – IX талбайд 2024 онд хайгуулын ажил хийгдээгүй учир хайгуул өрөмдлөгийн гэрээт компани сонгон шалгаруулаагүй. Гэсэн хэдий ч туршилтын талбайд ажиллах хүмүүст

	компаний бодлого, дүрэм журамыг танилцаалах,	заавар зөвлөмж өгч ажилласан (Фото зураг 13).
2	Галын аюулгүй байдлын тэмдэг тэмдэглэгээг зохих газруудад байршуулах, ажилчдад тогтмол зааварчилгаа өгч байх.	Галын аюулгүй байдлын тэмдэг, тэмдэглэгээ болон самбарыг галт тогоо, оффис, ажилчдын сууц, дизель генератор, дизель түлшний сав зэрэг шаардлагатай газруудад байршуулсан.
3	Гэнэтийн ослоос үед авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний чиглэлийг тогтоох, ХАБ -ын ажилтан энэ талын мэдлэг ур чадвар эзэмшсэн байх. Гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх заавар зөвлөмжийг тогтмол өгч байх арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.	Гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх үүднээс өдөр тутамын үйл ажиллагааны анхаарах асуудлыг боловсруулан мөрдлөг болгон ажилласан. Аюулгүй ажиллагааны заавар зөвлөмжийг тогтмол хэрэгжүүлэн ажилласан бөгөөд 2024 онд ямар нэгэн осол эрсдэл гараагүй байна.
4	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, осол эрсдлээс сэргийлэх анхааруулга, тэмдэг, тэмдэглэгээг зохих газруудад байршуулах, онцгой бүсэд анхааруулах тууз, хашлага татах.	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, осол эрсдлээс сэргийлэх анхааруулга, тэмдэг, тэмдэглэгээг туршилтын талбайн зохих газруудад байршуулсан бөгөөд цооногийн талбайн гадна талаар өнгийн даавуугаар хязгаарлалтын бүс тогтоож өгсөн.
5	Ажилчдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүрэн хангах	Ажилчдыг ажлын хувцас хэрэглэлээр бүрэн хангаж ажилласан.
6	Өрмийн талбай, кемп, туршилт олборлолтын талбайд түр цугларах цэг байгуулах.	Туршилт олборлолтын талбайн кемпийн баруун урд оффисын ард түр цугларах цэгийг байгуулсан.
7	Тамхи татах түр цэгүүдийг байгуулж ажлын байр болон амралтын байранд тамхи татахгүй зөвхөн зөвшөөрөгдсөн цэгт тамхи татна.	Туршилт олборлолтын талбайн тамхи татах цэгийг ажилчдын сууцны голд сүүдрэвчний хэсэгт тамхи татах цэгийг байгуулсан.
8	Хээрийн ажлын шатанд шаардлагатай байршлуудад галын аюулаас хамгаалах хэрэгслүүд болох сараа болон галын хорыг байршуулах	Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх үүднээс галын хорыг оффис, гал тогоо, ажилчдын сууц, дизель түлшний сав, авто зогсоол орчим гэх мэт шаардлагатай газруудад байршуулсан.
9	Бүх тээврийн хэрэгсэлийг улсын үзлэг оншилгоонд хамруулж техникийн бүрэн бүтэн байдлыг хангуулж, галын хор, эмийн сан, ослын тэмдэг зэргийг машин техникт авч явна.	Жи Өү Эйч ХХК нь өөрийн ажилчдын ашиглах машин техникийн бүрэн бүтэн байдлыг хангаж цаг тухай бүр нь тээврийн үзлэг оншилгоонд оруулахаас гадна, гэрээт байгууллагуудад мөн техникийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт шаардлага тавин ажилладаг.



Фото зураг 13. Зочдод аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгч буй байдал



Фото зураг 14. Судалгаагаар ирсэн зочдод зааварчилгаа өгч буй байдал



Фото зураг 15. Гал тогоонд байрлуулсан галын аюулгүй байдлын самбар



Фото зураг 16. Дизель генераторын дэргэд байршуулсан галын хор



Фото зураг 17. Галын аюулгүй байдлын тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулсан байдал



Фото зураг 18. Оффисын дэргэд байрлуулсан гарын сарай



Фото зураг 19. Хориотой тэмдэг тэмдэглэгээ



Фото зураг 20. Түр цугларах цэг

9. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ

Аливаа төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд байгаль орчинд бохирдол нөлөөлөл үүсгэх нэг хүчин зүйл нь ахуй шингэн болон хуурай, аюултай хог хаягдал байдаг бөгөөд сүүлийн жилүүдэд Монгол улс төдийгүй дэлхий нийт өөрсдийн хэрэглээнээс гарах хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь бууруулах, ангилан ялгах, дахин ашиглах, менежментийг сайжруулах тал дээр анхаарах болсон. Манай байгууллага ч мөн ялгаагүй хог хаягдлыг хамгийн бага байлгах үүднээс хог хаягдлын менежментийг тодорхой түвшинд хэрэгжүүлэн сум орон нутагтай хамтран ажиллаж ирсэн.

Номгон – IX талбайн хог хаягдлын менежментийг хэрэгжүүлэх, хүрээлэн буй орчинд бохирдол үүсгэхээс сэргийлэх үүднээс 2024 оны БОМТ-д хог хаягдлаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх үүднээс 7 арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн байна.

Хүснэгт 11. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө, хэрэгжилт

№	Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө	Хэрэгжилт
1	Кемпийн үйл ажиллагаанаас гарах ахуйн хатуу хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж хуримтлуулах, орон нутгийн зөвшөөрөгдсөн цэгт хаяж устгах.	Туршилт олборлолтын талбайн үйл ажиллагааг хариуцан ажилладаг Монбаг ХХК нь ахуйн хэрэглээнээс гарсан хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал хуванцарыг хогийн цэгт цуглуулан хоёрдогч түүхий эдийн цэгт тушаадаг байна.
2	Ахуйн шингэн хаягдлыг зориулалтын цооногт хуримтлуулж сард 1-2 удаа соруулан Номгон сумын цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлнэ.	Туршилтын талбайн ахуйн хэрэглээнээс гарсан шингэн хаягдлыг бохирын септик танканд хуримтлуулан гэрээний дагуу Номгон сумын цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлсэн. Гэрээг хавсралт ..д үзүүлэв.
3	Өрөмдлөгийн талбай болон туршилт олборлолтын талбайд стандартын дагуу түр хогийн цэгийг байгуулж орон нутагтай хог хаягдлын гэрээ байгуулж зөвшөөрөгдсөн цэгт хаяна.	Номгон – IX талбайд 2024 онд ямар нэгэн хайгуулын өрөмдлөг хийгдээгүй учир хайгуулын кемп байгуулагдаагүй, харин туршилтын талбайн кемпийн түр хогийн цэгийг стандартын дагуу хөрс, байгаль орчинд бохирдолт үүсгэхээргүйгээр байгуулан ашигласан.
4	Өрмийн шавар уусмалыг зориулалтын дагуу түр санд хуримтлуулан, дахин ашиглаж, ажил дууссаны дараа нөхөн сэргээлт хийнэ.	Хайгуулын өрөмдлөг 2024 онд хийгдээгүй учир өрмийн шингэн хаягдал үүсээгүй.
5	Өрөмдлөгт ашигласан цементийн уут баглаа боодлыг гэрээт компаниуд Цэцүүх Трейд ХХК -д нийлүүлдэг.	Өрөмдлөг хийгдээгүй учир цементийн уут, баглаа боодлоос гарах хог хаягдал үүсээгүй.
6	Хог хаягдлын менежментийн хүрээнд нэг удаагийн хэрэглээг хязгаарлаж дахин ашиглалтыг дэмжиж ажиллана.	Туршилтын талбайн үйл ажиллагаанд нэг удаагийн хэрэглээг бууруулж дахин ашиглалтыг хэрэгжүүлэн ажилласан.
7	Хоолны үлдэгдэл, ногооны хаягдал зэрэг органик хаягдлыг аль болох бага байлгах, бусад хог хаягдлаас тусад нь хадгалах, түргэн задардаг уутанд хуримтлуулж зөвшөөрөгдсөн цэгт хаяна.	Туршилтын талбайд Монбаг ХХК -ийн 4-5 хүн, Жи Өү Эйч ХХК геологич 2 хүн нийт 7-8 хүн буюу маш цөөн хүн талбайд ажилласан учир хоолны үлдэгдэл, органик хог хаягдал маш бага гарсан. Гарсан органик хаягдлыг түргэн задардаг уутанд хуримтлуулан орон нутгийн хогийн цэгт хаяж зайлуулсан.



Фото зураг 21. Туршилт олборлолтын талбайн түр хогийн цэг



Фото зураг 22. Ахуйн бохир хуримтлуулах сан буюу септик танк

10. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ, ХЭРЭГЖИЛТ

“Жи Өү Эйч” ХХК нь 2024 онд “Номгон-IX” талбайн БОМТ-ний удирдлага зохион байгуулалтаар 7 арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан бөгөөд тухайн арга хэмжээг бүрэн хэрэгжүүлэн ажилласан байна.

Хүснэгт 12. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө, хэрэгжилт

№	Төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээ	Хэрэгжилт
1	Тухайн жилийн БОМТ-г Ерөнхий үнэлгээ хийсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлж батлуулна.	Номгон – IX талбайн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 2024 оны 5 сарын 28 -ны өдөр төрийн захиргааны төв байгууллагаар батлуулсан. Баталгаажсан нүүрийг хавсралт - 12.6 -д үзүүлэв.
2	Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтэд хяналт тавих	Тухайн жилийн БОМТ-ний хэрэгжилтэнд хяналт тавин мониторинг судалгаанд

		байгаль орчны мэргэжилтэн хамтран оролцож дээж авах, бичиглэл хийх ажилд хяналт тавин ажилласан.
3	Үйл ажиллагааны явцад бий болсон зөрчил, алдаа дутагдлыг цаг тухай бүр арилгах	Одоогоор БО-той холбоотой ямар нэгэн зөрчил, алдаа дутагдал, санал гомдол ирээгүй байна. БО -ны мэргэжилтэн 3 удаа талбайд ажиллаж сөрөг нөлөөлөл үүсэж болзошгүй зүйлүүд дээр хяналт тавьж зөвлөмж хүргүүлж ажилласан.
4	Үйл ажиллагааны холбогдох гэрээний хэрэгжилтийг хангахад анхаарч, шаардлагатай сунгалт, баримт бичгийн шинэчлэлтийг цаг хугацаанд нь хийх	"Жи Өү Эйч" ХХК нь хайгуулын үйл ажиллагаатай холбоотой болон байгаль орчинтой холбоотой бичиг баримтын бүрдлийг хангаж бичиг баримтын сунгалтыг цаг тухай бүр нь хэрэгжүүлэн ажилласан.
5	Байгууллагын дотоод журам, дүрмийг сайжруулах, хяналтын тогтолцоог тасралтгүй хийх	Бид байгууллагын дотоод дүрэм журмыг сайжруулахад анхааран ажилладаг бөгөөд хайгуулын ажил болон туршилтын талбайн хяналтыг өрмийн ахлах болох ахлах геологич нар тогтмол хяналт тавин ажилладаг.
6	Тухайн онд судалгаа хийгдэх сумын удирдлага, байгаль орчны байцаагч нартай зөвшилцөн, орон нутагт БХГ дагуу дэмжлэг үзүүлэх	"Жи Өү Эйч" ХХК нь БХГ-ний дагуу Өмнөговь аймгийн хөгжил, хөрөнгө оруулалтыг дэмжих санд 50,000 \$-той тэнцэх хэмжээний мөнгөн хөрөнгийн дэмжлэг үзүүлэн ажилладаг. Шилжүүлгийн баримтыг хавсралт 12.15 -д үзүүлэв.
7	Үйл ажиллагааны талаар орон нутаг болон багийн иргэдийн нийтийн хуралд танилцуулах.	Төслийн өнөөгийн нөхцөд байдал мөн байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний талаар орон нутгийн иргэд болон багийн иргэдийн нийтийн хуралд танилцуулж багийн иргэдийн сонирхсон асуултанд хариулт, тайлбар өгч ажилсан. Багуудын ИНХ – оролцсон тухай мэдээллийг (Хүснэгт 13) -д үзүүлэв.
<p>Удирдлага зохион байгуулалтаар нэмэлтээр хэрэгжүүлсэн ажлууд:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Жил бүрийн БОМТ, Төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг цаасаар болон цахимаар сумын Байгаль хамгаалагчид хүргүүлэн ажилладаг. • "Жи Өү Эйч ХХК" нь компаний үндсэн ажилчдыг эрүүл мэндийн үзлэг оншилгоонд хамруулах ажлыг 2024 онд хэрэгжүүлсэн бөгөөд тус үзлэг оншилгоог улсын IV эмнэлэгтэй хамран хэрэгжүүлсэн. • Энэ жил буюу 2024 онд Өмнөговь аймгийн Номгон сумын түүхт 100 жилийн ойн арга хэмжээ тохиосон бөгөөд уг арга хэмжээнд зориулан "Жи Өү Эйч" ХХК нь 10'000'000 төгрөгийн мөнгөн хандив өгсөн. • Сумын төв дэх Мод үржүүлгийн газарт мод тарих ажлын түр байранд сумын ЗДТГ-т бүртгэлтэй иргэдээс давхардсан тоогоор 18 хүнийг ажиллуулж гэр бүлийн 2 хүнийг мод усалгааны ажилд гэрээгээр ажиллуулж байна. 		

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж 2024 оны 5 сарын 28 ны өдөр батлуулж тухайн үеийн БОАЖЯ буюу БОУАӨЯ -ны мэдээллийн санд оруулсан (Зураг 7).

№	Талбарын нэр	Талбарын утга
1.	Мэдээний төлөв байдал	баталсан
2.	Мэдээ хянах хэрэглэгчийн нэр	БОАЖЯ - Батбаяр
3.	Мэдээ хувиарласан огноо, хугацаа	2024-05-28 12:00:26
4.	Хувиарлалтын тухай тэмдэглэл	
5.	Мэдээ хянасан тухай тэмдэглэл	2024.03.12 Өмнөговь аймгад Дундговь 95.15 хувьтай дундагдсан Өмнөговь аймгийн Номгон сумын 2024.05.24-ний өдрийн 1-163 тоот тодорхойлолтыг хэвсэргэсэн болно. Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд Номгон сумын нутагт орших 5 га талбайд, 2024 онд 1000 мод тарих төлөвлөсөн. 2024.03.14-нд 100900013406 тоот дансанд 11.7 сая төгрөг тусгаасан, баримт хэвсэргэсэн. Ашигт малтмал газрын тосны газраар 2024 оны 02 сарын 14 -нд батлагдсан.
6.	Мэдээ хянасан огноо, хугацаа	2024-05-28 12:07:50
7.	Мэдээ хянасан хэрэглэгчийн нэр	БОАЖЯ - Батбаяр
8.	Хянасан QR код	
9.	Мэдээ баталсан огноо, хугацаа	2024-05-28 12:13:00

Зураг 7. Цахим мэдээллийн санд БОМТ-ний батлагдсан байдал



Фото зураг 23. Дээж авахад хяналт тавин ажиллаж буй байдал

Үйл ажиллагааны талаар орон нутаг болон багийн иргэдийн нийтийн хуралд танилцуулах ажлыг 2024 онд 2 удаа зохион байгуулсан бөгөөд багийн иргэдэд танилцуулга хийсэн мэдээллийг доорх хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 13. Орон нутаг буюу БИНХ -д танилцуулга хийсэн мэдээлэл

№	Орон нутаг, засаг захиргааны нэгж	Огноо	Агуулга	
1	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Өгөөмөр баг	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Өгөөмөр багийн засаг дарга	2024.04.08	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Өгөөмөр багийн 1-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн.
2		Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Өгөөмөр багийн иргэдийн нийтийн хурлын тэмдэглэл	2024.04.02	Тэмдэглэл 2 хуудастай. Хуралд 34 хүн оролцов.
3	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Жаргалант баг	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Жаргалант багийн иргэдийн нийтийн хуралдааны дарга	2024.03.29	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Жаргалант багийн 1-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн.
4		Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Жаргалант багийн иргэдийн нийтийн хуралдааны тэмдэглэл	2024.03.29	Тэмдэглэл 6 хуудастай.
5	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Хондот баг	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Хондот багийн иргэдийн нийтийн хурал	2024.04.04	Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Хондот багийн 1-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн.
6		Өмнөговь аймгийн Ханхонгор сумын Хондот багийн иргэдийн нийтийн хурал	2024.04.04	Хуралдаанд 71 иргэн оролцов. Тэмдэглэл 2 хуудастай.
7	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Богт баг	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Богт багийн засаг дарга	2024.05.31	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Богт багийн 2-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн.

8	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Дэрсэнэ-Ус баг	Өмнөговь Номгон Дэрсэнэ-Ус засаг дарга	аймгийн сумын багийн	2024.05.27	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Дэрсэнэ-Ус багийн 2-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн. Дэрсэнэ-Ус баг нь 132 өрхтөйгөөс 21 өрх оролцов.
9	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Хармагтай баг	Өмнөговь Номгон Хармагтай засаг дарга	аймгийн сумын багийн	2024.06.03	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Хармагтай багийн 2-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн.
10	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Эмгэнбулаг баг	Өмнөговь Номгон Эмгэнбулаг засаг дарга	аймгийн сумын багийн	2024.05.24	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн 2-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн. Тус баг нь 166 айл өрхтөйгөөс 63 айл өрх оролцсон.
11	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Төхөм баг	Өмнөговь Номгон сумын Төхөм багийн засаг дарга	аймгийн сумын багийн	2024.05.24	Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн 2-р улирлын БИНХ-д Номгон – IX метан хийн хайгуулын төслийн талаар болон БО-ны үнэлгээтэй холбоотой мэдээлэл өгч танилцуулга хийсэн. Төхөм баг нь 145 өрхтэй бөгөөд үүнээс 24 өрхийн төлөөлөл ирсэн.



Фото зураг 24_ Ханхонгор сум, Өгөөмөр багийн ИНХ-д танилцуулга



Фото зураг 25. Ханхонгор сум, Жаргалант багийн ИНХ-д танилцуулга



Фото зураг 26. Ханхонгор сум, Хондот багийн ИНХ-д танилцуулга



Фото зураг 27. Номгон сум, Дэрсэнэ-Ус багийн танилцуулга

10.1 БОМТ биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах

Төсөл хэрэгжүүлэгч болох Жи Өү Эйч ХХК -ний ажилчид БОМТ -ний хүрээнд нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад төслийн талаар танилцуулга хийх ажлыг 2024 оны 4,5 саруудад зохион байгуулж төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг ханган ажилласан бөгөөд нөлөөллийн бүсийн иргэд буюу туршилт олборлолтын талбай байрлах Эмгэнбулаг багийн ИНХ -т төслийн талаар болон сум орон нутагт авч хэрэгжүүлсэн ажлын талаар танилцуулга хийж мэдээлэл өгсөн.

Хүснэгт 14. БОМТБ-ийг тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт

№	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Хэрэгжилт
1.	Өмнөговь аймгийн БОАЖГ-т БОМТ-ний биелэлтийн тайланг хүргүүлнэ.	БОАЖ-ын сайдын А/618 тоот тушаалын 2-р хавсралтын дагуу БОМТ-ний биелэлтийг дүгнүүлэхээр ажиллаж байна.
2.	Ерөнхий үнэлгээ хийсэн төрийн захиргааны төв байгууллага /БОАЖЯ/-д тухайн оны БОМТ-ний биелэлтийн тайланг, дүгнэлтийн хамт хүргүүлнэ	БОМТ-ний биелэлтийн тайланг орон нутгаар дүгнүүлж биелэлт дүгнэсэн хуудсыг авч БОУАӨЯ-д батлуулахаар хүргүүлнэ.
3.	Нөлөөлөлд өртөж болзошгүй иргэд, оролцогч, сонирхогч талуудад уулзалт танилцуулга хийх	Тус ажлын хүрээнд Номгон сумын 5, баг Ханхонгор сумын 3 багт төслийн талаар болон жил бүрийн БОМТ, БОМТ хэрэгжилтийн талаар 2024.05 сард танилцуулга хийж мэдээлэл өгсөн (Фото зураг 28).
4.	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хүлээлгэн өгч дүгнэлт, акт авч ажиллана /Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч г.м/	Номгон – IX талбайд 2024 онд хайгуулын ажил хийгдээгүй учир нөхөн сэргээлт хийх шаардлага үүсээгүй болно.

Жи Өү Эйч ХХК -ийн ажилчид нөлөөллийн бүсийн иргэд буюу Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн ИНХ -д танилцуулга хийж тухайн багийн иргэдийн сонирхсон асуултад хариулж тайлбар мэдээлэл өгч ажилласан.





Фото зураг 28. Нөлөөллийг бүсийн иргэдэд танилцуулга хийж буй байдал

11. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

“Жи Өү Эйч” ХХК нь 2024 онд Номгон IX талбайн Цагаан толгойн бүтцийн ордын туршилт олборлолтын талбайд нэмж 2 цооног өрөмдөхөөр төлөвлөсөн боловч өмнөх туршилтын цооногуудын хэмжилтийн үр дүн, компаний өнөөгийн нөхцөл байдлаас шалтгаалан нэмэлтээр өрөмдөх 2 цооногийн ажил 2024 онд хийгдэхээргүй болсон учир орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг туршилтын талбайн үйл ажиллагааны хүрээнд хэрэгжүүлэн ажиллаа.

“Жи Өү Эйч” ХХК нь 2024 оны Номгон – IX талбайн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд агаар, хөрс, усны чанар, ургамлан нөмрөгийн хяналт мониторингийн хүрээнд 7 арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.

Хүснэгт 15. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, хэрэгжилт

№	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан ажлууд	Хэрэгжилт
1	Шинээр өрөмдөх 2 цэг, туршилт олборлолтын талбайд 3 цэг нийт 5 цэгт азотын давхар исэл (NO ₂), хүхэрлэг хий (SO ₂), тоос, тоосонцор (TSP эсвэл PM ₁₀ , PM _{2.5}) дуу чимээ гэх мэт үзүүлэлтүүдийг хэмжихээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	Шинээр 2 өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй учир туршилтын талбайн 4 цэгт агаарын чанарын хэмжилт буюу азотын давхар исэл (NO ₂), хүхэрлэг хий (SO ₂), тоос, тоосонцор (TSP эсвэл PM ₁₀ , PM _{2.5})-ийн хэмжилтүүд хийгдсэн. Үр дүнг тайлангийн 11.1 -ээр бүлэгт тусган үзүүлэв.
2	Хөрсний физик-химийн ерөнхий үзүүлэлт шинээр өрөмдөх 2 цооног, туршилт олборлолтын талбайн 3 цэг мод үржүүлгийн талбайгаас, харьцуулах эрүүл газрын 1 цэгээс нийт 7 цэгээс дээж авч шинжлүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	Шинээр өрөмдөх 2 цооногийн ажил хийгдээгүй учир туршилтын талбайн 5 цэгээс физик – химийн ерөнхий үзүүлэлтийн дээж авч шинжлүүлэн үр дүнг тайлангийн 11.2 -р бүлэгт тусган үзүүлэв.
3	Хөрсний бохирдолт буюу хүнд металлын үзүүлэлтийг шинээр өрөмдөх 2 цооног, туршилт олборлолтын талбай кемп, ахуй цооног, хогийн цэг, шингэн хаягдлын сан гэсэн 4 цэгээс нийт 7 цэгээс дээж авахаар төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	Мөн шинээр өрөмдөх 2 цооногийн ажил хийгдээгүй учир 5 цэгээс хүнд металлын шинжилгээний дээж авч шинжлүүлсэн байна. Шинжилгээний үр дүнг тайлангийн 11.2.6 -р бүлэгт тусган үзүүллээ.
4	Микробиологийн бохирдолт буюу нянгийн шинжилгээг кемпийн хог хаягдлын талбай, ариун цэврийн байгууламж орчимд туршилт олборлолтын талбай нийт 3 цэгээс дээж авч шинжлүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	Микробиологийн бохирдолт буюу эрүүл ахуйн нянгийн шинжилгээг туршилт олборлолтын талбайн хогийн цэг, ахуйн бохирын цэг, нүхэн жорлон гэсэн 3 цэгээс дээж авч шинжлүүлэн үр дүнг тайлангийн 11.2.7 -р бүлэгт тусган үзүүлсэн.
5	Усны чанар буюу физик-химийн үзүүлэлтийг тодорхойлох үүднээс цооног өрөмдөх талбайн ойролцоох	Усны чанар буюу физик-химийн үзүүлэлтийг тодорхойлохоор туршилт олборлолтын талбай туршилтын

	худагуудаас, унд-ахуйн уснаас, туршилт олборлолтын шингэн хаягдлын сангаас дээж авч шинжлүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	цооног, ойр орчмын худгуудаас нийт 6 цэгээс дээж авч шинжлүүлсэн байна. Тухайн дээжнүүдийн үр дүнг тайлангийн 11.3 -р бүлэгт дэлгэрэнгүй тусган үзүүлсэн.
6	Усны хүнд металлын үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох үүднээс цооногийн угаалтад ашигласан усны хаягдал, туршилт олборлолтын талбайн шингэн хаягдлын сан, ундны ус болон зарим худгуудын уснаас буюу нийт 5 дээж авахаар төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	Усны хүнд металлын үзүүлэлтүүдийг туршилтын талбайн усан сан, туршилтын 9, 10 -р цооног малчны худаг унд ахуй буюу Эмгэнбулаг багийн худаг гэх мэт 6 дээжинд шинжлүүлсэн байна. Шинжилгээний үр дүнг тайлангийн 11.3.5 -р бүлэгт дэлгэрэнгүй тусган үзүүллээ.
7	Ургамалын мониторинг судалгааг шинээр өрөмдлөг хийх 2 цооног болон туршилт олборлолтын талбайд хэрэгжүүлэхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна.	Шинээр өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй учир туршилт олборлолтын талбай орчимд ургамлын мониторинг судалгааг хэрэгжүүлэн ажилласан.

11.1 Агаарын чанарын орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт

Номгон – IX талбайн 2024 онд эрэл хайгуулын ажил явагдаагүй учир агаарын орчны хяналт шинжилгээний ажлыг туршилт олборлолтын 3 га талбайн хэмжээнд хэрэгжүүллээ. Уг мониторинг судалгааны хүрээнд нөлөөллийн эх үүсвэрээс хамааруулан ажилчдын сууц кемп, Номгон – 9 цооног, Шингэн хуримтлуулах сан, Туршилт олборлолтын гадна гэсэн 4 цэгт хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, PM 2.5 тоос, PM 10 тоосонцор, нийт тоосны агууламжийг хэмжиж “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4585:2016 стандартад нийцэж буй эсэхийг тодорхойлсон.

Номгон – IX талбайн 2024 оны орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ) -т шинээр өрөмдөх 2 цэг болон туршилт олборлолтын талбайн 3 цэгт нийт 5 цэгт агаарын чанарын хэмжилт хийхээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан байна. Номгон – IX талбайд 2024 онд шинээр өрөмдлөг хайгуулын ажил хийгдээгүй учир туршилтын талбайд ОХШХ -ийг хэрэгжүүлсэн бөгөөд хэрэгжилтийг доорх хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 16. Агаарын чанарын 2024 оны ОХШХ -ийн хэрэгжилт

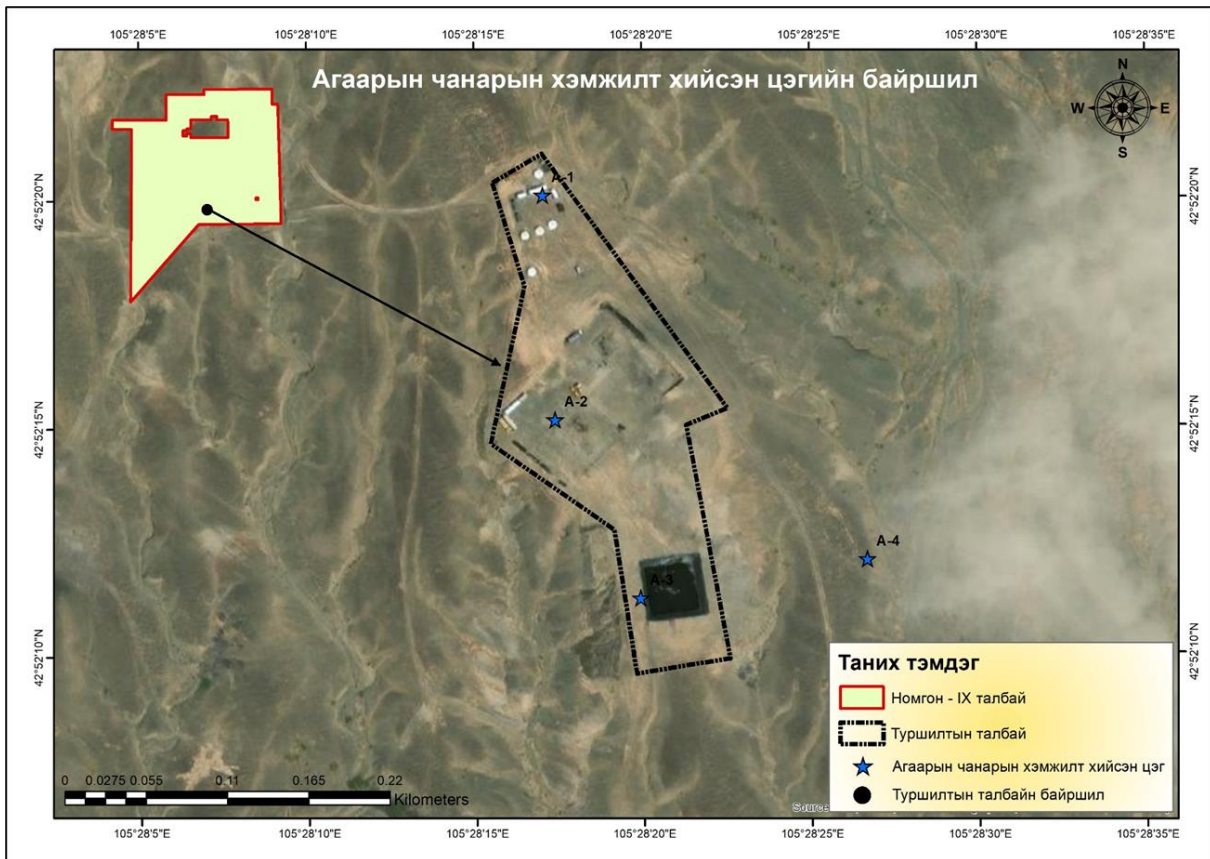
Утга	2024 оны ОХШХөтөлбөр	Хэрэгжилт
Байршил	Шинээр өрөмдөх 2 цооног Туршилтын талбайн 3 цэг Нийт 5 цэгт	2024 онд шинээр өрөмдлөг хийгдээгүй учир туршилтын талбайн 4 цэгт агаарын чанарын хэмжилт хийв.
Үзүүлэлт	<ul style="list-style-type: none"> – Азотын давхар исэл (NO₂) – Хүхэрлэг хий (SO₂) – Тоос, тоосонцор (TSP, PM₁₀, PM_{2.5}) – Дуу чимээ 	<ul style="list-style-type: none"> – Азотын давхар исэл – Хүхрийн давхар исэл – Тоос /PM_{2.5}, PM₁₀/ -ны хэмжилт хийгдсэн.

Лаборатори	Итгэмжлэгдсэн лабораториудад	Байгаль орчны төв лабораторит /Өмнөговь аймаг/
Хэмжилтийн давтамж	Нэг удаа	Туршилтын талбайд 1 удаагийн хэмжилт хийв.

“Жи Өү Эйч” ХХК нь 2024 онд Номгон – IX талбайд эрэл хайгуулын ажил болон цооног өрөмдлөгийн ажил хэрэгжүүлээгүй учир туршилтын талбайн 4 цэгт агаарын чанарын хэмжилтийг хийж үр дүнг нэгтгэн тайлан боловсрууллаа. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгүүдийн солбицолыг доорх хүснэгтээр байршлыг (Зураг 8) -д үзүүлэв.

Хүснэгт 17. Агаарын хэмжилт хийсэн цэгийн солбицол

№	Цэгийн нэр	Солбицол /DD/	
		Өргөрөг	Уртраг
1	Кемп орчим	42.872248	105.471381
2	Номгон – 9 цооног	42.87088	105.471478
3	Шингэн хуримтлуулах сан	42.86979	105.47218
4	Туршилтын талбайн гадна	42.870022	105.474058



Зураг 8. Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн цэгийн байршил

11.1.1 Судалгааны арга зүй

Монгол Улсын агаарын чанарын Агаар мандал Сорьц авах ерөнхий шаардлага MNS 3384:1982, Агаар дахь азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга MNS 17.2.5.11-88, Агаар дахь хүхрийн хийн хэмжээг тодорхойлох фотоколориметрийн арга MNS 17.2.5.12-88 стандартын дагуу нэг агшны хөндлөн огтлолт судалгааны загвараар тухайн нөхцөл дэх уртраг, өргөрөгийн тодорхой солбилцолд тоосны хэмжилтийг нийт тоос /TSP/, нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM2.5/, том ширхэглэгт тоосонцор /PM10/ үзүүлэлтээр DUSTTRAK II Aerosol Monitor DRX багажаар, Хүхэрлэг хий болон Азотын давхар исэлийг SKC Pocket Pump TOUCH, MP-ΣNII Series багажуудаар 20 минутын дунджаар хэмжсэн.

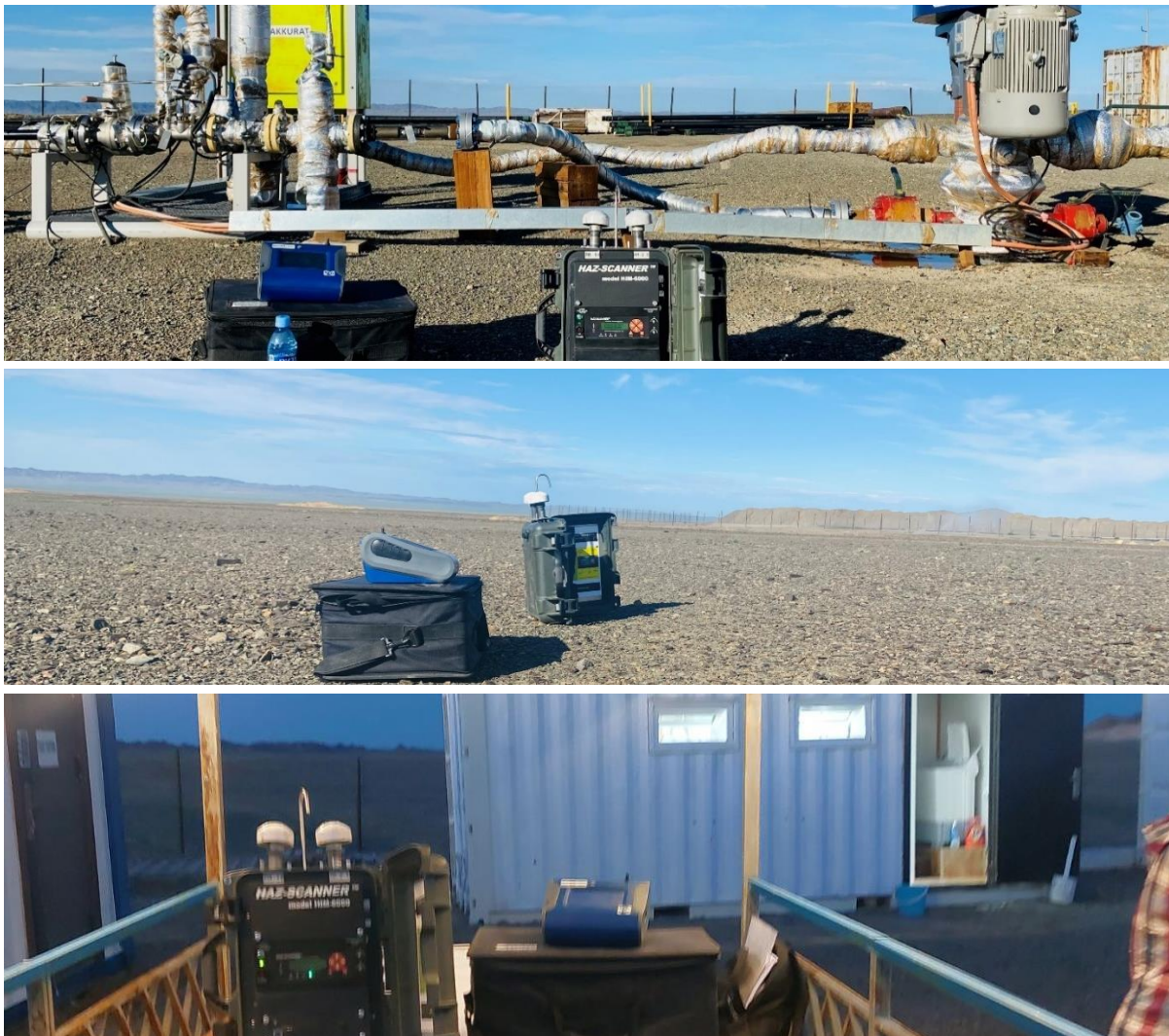


Фото зураг 29. Туршилтын талбайд агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал

Дээжийг лабораторийн орчинд азотын давхар исэл /NO₂/-ийг нэг удаагийн агууламжийг шингээгч гуурсанд 0.25 л/мин-ын хурдтай 20 спектрофотометрийн аргаар, хүхэрлэг хий /SO₂/-г нэг удаагийн агууламжийг шингээгч гуурсанд 0.5

л/мин-ын хурдтай 20 минутын турш соруулж тетрахлормеркурат /ТХМ/ натрийн аргаар тодорхойлсон. Судалгааны үр дүнг агаарын чанарын стандарт (MNS 4585:2016)-тай харьцуулсан.

11.1.2 Агаарын чанарын шинжилгээний дүн

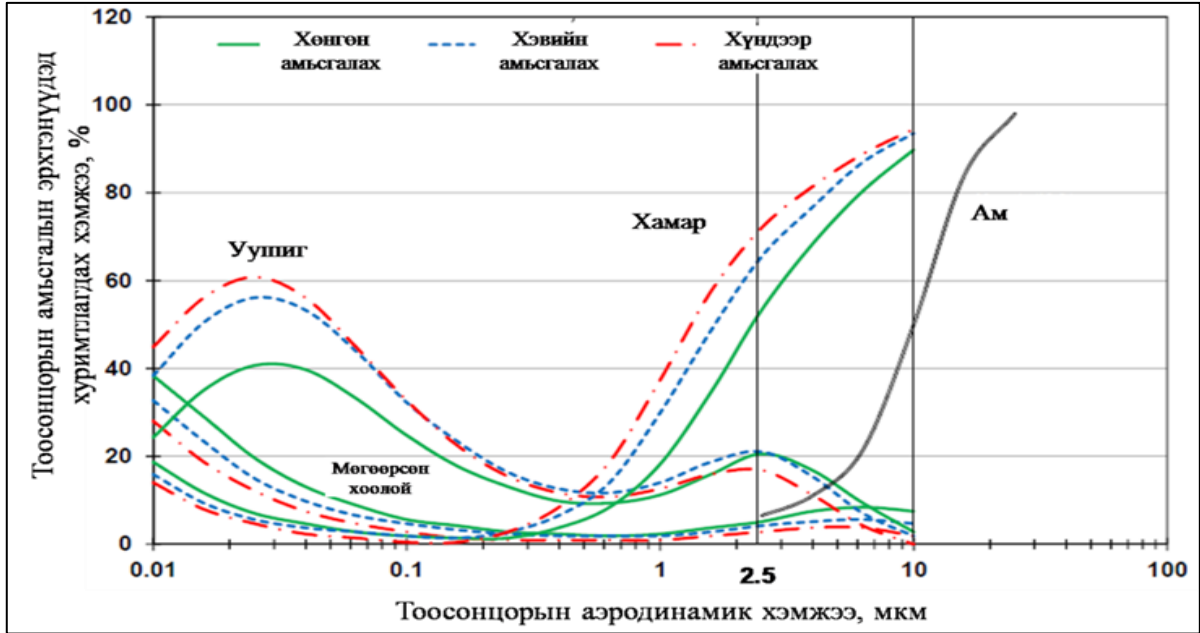
“Жи Өү Эйч” ХХК -ийн Номгон – IX талбайн агаарын чанарын мониторинг судалгааны хүрээнд туршилт олборлолтын талбайн 4 цэгээс авсан агаарын чанарын шинжилгээний дүнгээс үзвэл агаарын чанарын дээжийн шинжилгээний дүн нь MNS 4585:2016 агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлагын бохирдуулагч бодис болон физик бохирдуулагчийн хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй стандартын шаардлага хангаж байгаа нь доорх үр дүнгээс харагдаж байна.

Хүснэгт 18. Агаарын чанарын шинжилгээний нэгдсэн дүн

№	Хэмжилт хийсэн цэг	Хүхэрлэг хий /SO ₂ /	Азотын давхар исэл /NO ₂ /	Тоосонцор /20 минутаар/		
				PM 2.5	PM 10	Нийт тоос
				мкг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³
1	Кемп орчим	12	17	39	63	110
2	Цооног – 9	14	21	48	57	93
3	Шингэн хуримтлуулах сан	9	11	44	81	103
4	Хашааны гадна талбай	7	12	34	45	86
Хүлцэх хэм, хэмжээ MNS 4585:2016		450	200	50	100	500

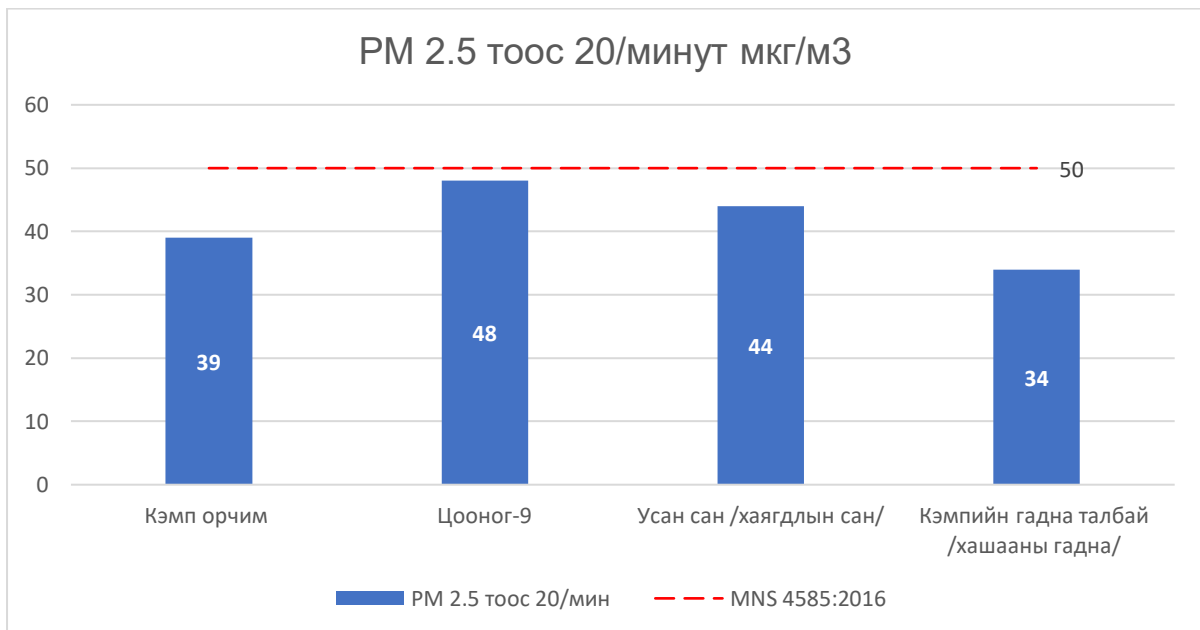
11.1.3 Тоос, тоосонцор

Хот суурийн, уул уурхай зэрэг ямар нэгэн үйл ажиллагаа явуулж буй газрын агаарт янз бүрийн эх үүсвэрээс үүдэлтэй тоос, тоосонцор байх ба тэдгээрийн аэродимак хэмжээ, химийн найрлага, усанд уусах шинж чанар, гэрлийг шингээх, ойлгох, орчны агаар дахь агууламж зэргээс хамаараад хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлж байдаг. Агаар мандалд 0.001-100 микрометр ширхэглэлийн хэмжээтэй тоос тоосонцор түгээмэл илрэх ба ширхэглэлийн хэмжээ (аэродинамик диаметр)-нээс хамаарсан агууламжын тархалтын гол онцлогийг Зураг 9 -д (Чов(1995), Ватсан (2002) нарын тодорхойлсноор) үзүүлэв.



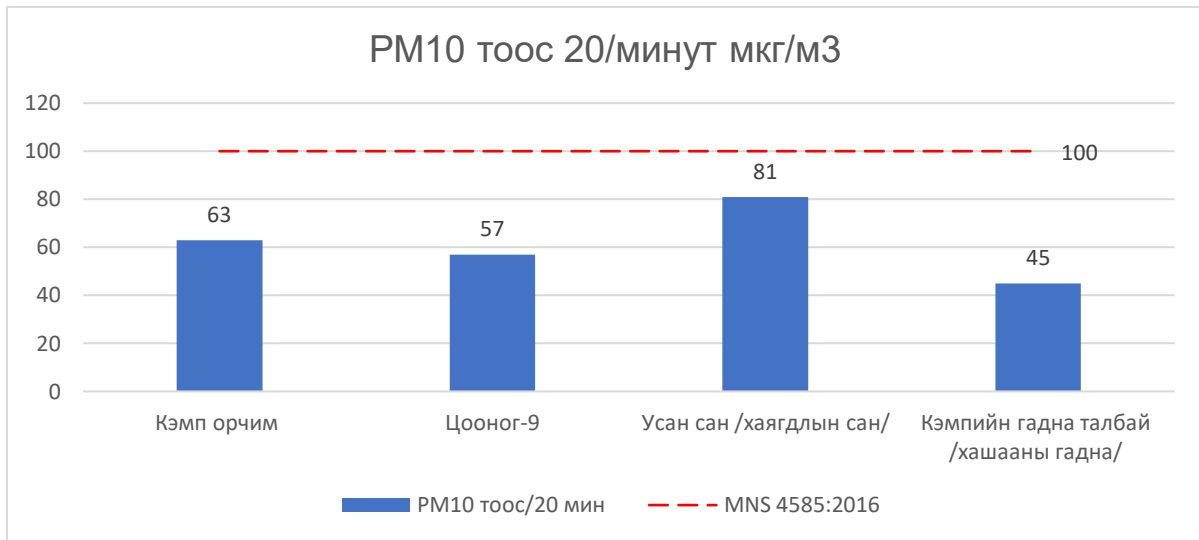
Зураг 10. Тоосонцроос амьсгалын эрхтнээр шүүгдэж хуримтлагдах хэмжээ, %

Номгон – IX талбайн туршилт олборлолтын талбайн 4 цэгт хийсэн PM 2.5 тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд туршилтын талбайн хашааны гадна зүүн урд талд 100 м зайд хийсэн хэмжилтийн дүн хамгийн бага буюу 34 мкг/м³ байхад Номгон – 9 цооног орчимд хамгийн их буюу 48 мкг/м³ байна. Агаарын чанарын “Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4585:2016 стандартын агаар дахь түгээмэл тархацтай бохирдуулах бодисын хүлцэх агууламж болон физикийн сөрөг нөлөөллийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ 50 мкг/м³ -ээс хэтрээгүй буюу бохирдолтгүй байна.



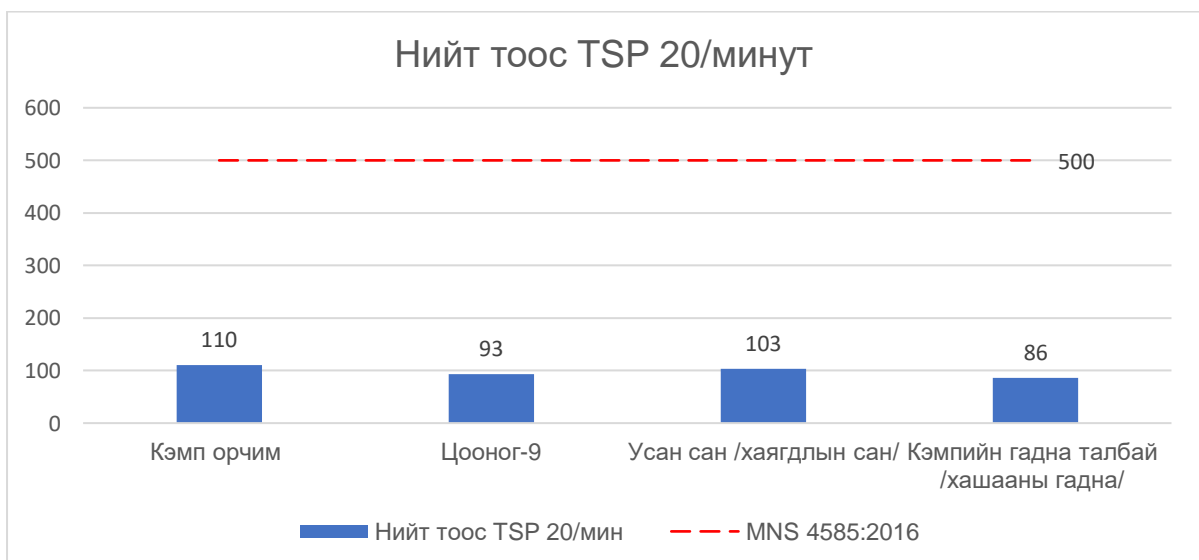
Зураг 11. Агаарын мониторингийн цэгүүдийн PM 2.5 тоосны агууламж

Номгон – IX талбайн туршилт олборлолтын талбайн 4 цэгт хийсэн PM 10 тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд мөн туршилтын талбайн хашааны гадна хийсэн хэмжилтийн дүн хамгийн бага буюу 45 мкг/м³ байхад шингэн хуримтлуулах сангийн дэргэд хийсэн хэмжилтийн үр дүн хамгийн их буюу 81 мкг/м³ байна. Агаарын чанарын “Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4585:2016 стандартын агаар дахь түгээмэл тархацтай бохирдуулах бодисын хүлцэх агууламж болон физикийн сөрөг нөлөөллийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ 100 мкг/м³ -ээс хэтрээгүй буюу бохирдолтгүй байна.



Зураг 12. Агаарын мониторингийн цэгүүдийн PM 10 тоосны агууламж

Мониторингийн цэгүүдийн нийт тоосны TSP -ний агууламжийг авч үзвэл ажилчдын сууц буюу кэмп орчимд 110 мкг/м³ буюу хамгийн өндөр байхад хашааны гадна орчинд 86 мкг/м³ буюу хамгийн бага тоосжилттой байна.

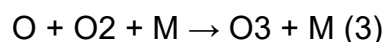
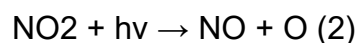


Зураг 13. Агаарын мониторингийн цэгүүдийн нийт тоосны агууламж

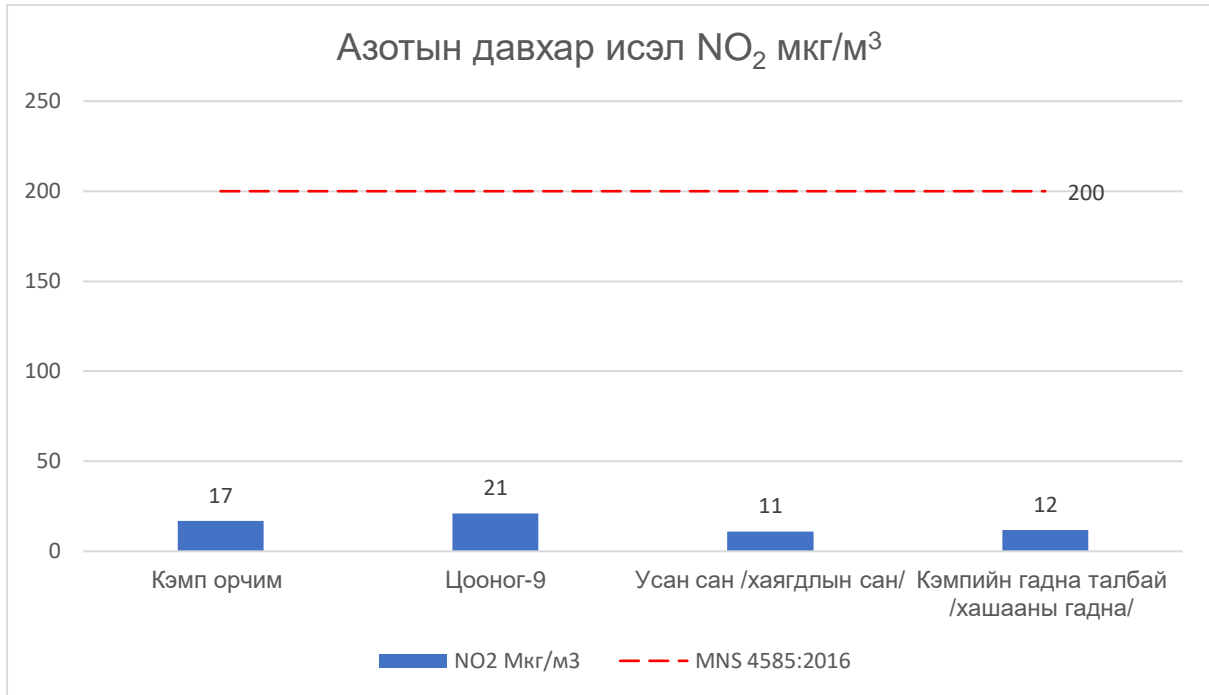
11.1.4 Азотын давхар исэл (NO₂)

Азотын нь өнгөгүй, бага зэрэг таагүй үнэртэй хий бөгөөд агаар мандалд их агууламжтай байх үед бор шаргал, улаан хүрэн өнгөтэй болж, урвалд идэвхитэй ордог. Агаарын бохирдлын эх үүсвэрээс ялгарсан азотын исэл (NO₂) агаар дахь хүчилтөрөгчтэй нэгдэхэд үүснэ. Үүссэн азотын давхар исэл нь агаар дахь дэгдэмхий органик нэгдэл зэрэг хүчтэй исэлдүүлэгчийг үүсгэнэ. Аливаа түлшний өндөр температурт шатах үед үүсдэг ба авто тээврийн хэрэгслийн дотоод шаталт, цахилгаан халаагуур, цахилгаан станц, химийн үйлдвэр, хог шатаах зуух зэрэг агаар бохирдуулах эх үүсвэрүүдээс ялгардаг байна.

Азотын давхар исэл (NO₂) нь өндөр температуртай шаталтын үед дулаан шингэх урвалын үр дүнд үүсэх бөгөөд хүрээлэн байгаа орчны бохирдлын бас нэг шалтгаан юм. Гол эх үүсвэр нь тээврийн хэрэгсэлийн шатахууны шаталт, дулааны цахилгаан станц гэх мэт. Газрын гадарга дээрх озон нь азотын давхар ислийн дам бүтээгдэхүүн бөгөөд хүчтэй исэлдүүлэгч тул озоны агууламж ихэсвэл амьтан ургамалын гаднах эд эсийг гэмтээдэг. Азотын исэлүүд нь амьсгалын замын цочмог үрэвсэл, багтраа бронхит үүсгэх нөлөөтэй. Азотын ислүүд нь (NO, NO₂, N₂O) агаарын бохирдлын химийн хувиралд гол нөлөө үзүүлдэг. Азотын (NO_x) ислүүдийн ихэнх хувийг шаталтаас үүссэн азотын исэл эзэлдэг бөгөөд шаталтаар ялгарч буй хий нь $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ (1) процессоор азотын давхар ислийг бий болгодог. Нарны гэрлийн энергийн нөлөөгөөр фотохимийн урвалын үр дүнд азотын давхар исэл NO₂ задарч сул хүчилтөрөгчийн (2) атомыг чөлөөлдөг. Энэ чөлөөлөгдсөн хүчилтөрөгчийн атом нь гуравдагч бодис M-ийн тусламжтай агаар дахь хүчилтөрөгчийн молекултай нэгдэж озон үүсгэдэг. Газар орчим үүссэн озон нь хүний эрүүл мэнд ялангуяа хүний амьсгалын зам, уушгийг гэмтээх, астам үүсэх ургамал бүрхэвчийг гэмтээх нөлөөтэй байдаг. Нэгэнт агаарт үүссэн озон эргээд азотын исэл (NO)-тэй урвалд орж азотын давхар ислийг бий болгодог. $O_3 + NO \rightarrow NO_2 + O_2$ (4) Иймээс азотын давхар исэл нь агаар мандалд явагддаг фотохимийн урвалд гол үүрэг гүйцэтгэдэг.



Агаарын чанарын хэмжилт хийсэн 4 цэгт азотын давхар исэл NO₂ -ын агууламж шингэн хуримтлуулан сангийн дэргэд хамгийн бага буюу 11 мкг/м³ байхад Номгон – 9 цооног орчимд 21 мкг/м³ байна. Агаарын чанарын “Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4585:2016 стандартын агаар дахь түгээмэл тархацтай бохирдуулах бодисын хүлцэх агууламж болон физикийн сөрөг нөлөөллийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 200 мкг/м³ гэж тогтоосон бөгөөд тухайн хүлцэх агууламжаас даваагүй буюу бохирдолтгүй байгаа нь доорх зургаас харагдаж байна.

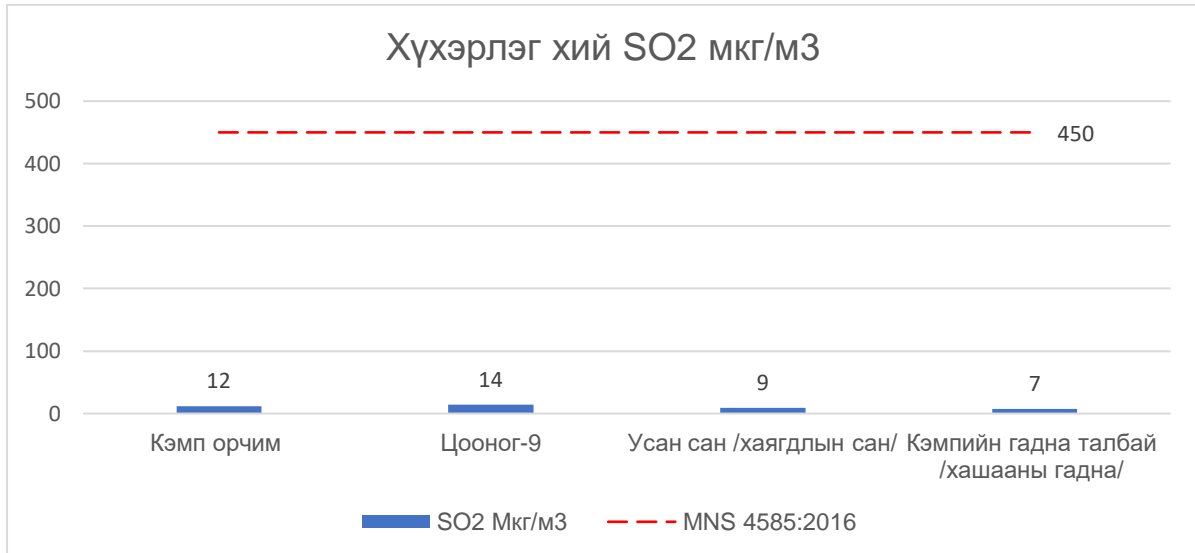


Зураг 14. Хэмжилт хийсэн цэгүүдийн азотын давхар исэл NO₂ -ийн агууламж

11.1.5 Хүхэрлэг хий (SO₂)

Хүхэрлэг хий /SO₂/ нь хүхэр агуулсан түлшний шаталтаас үүсэх бөгөөд орчныг бохирдуулагч хортой хий юм. Хүхэрлэг хий нь нүүрс ашигладаг дулааны цахилгаан станц, үйлдвэр, металлург, гангийн үйлдвэр, нүүрс шатаадаг ахуйн зуух, тээврийн хэрэгсэлийн түлшний шаталтаас үүснэ. Хүхэрлэг хийний хоруу чанар нь өндөр концентрацитай үед амьсгал давчдах, хоолой хорсох гэх мэт шинж тэмдэг илэрдэг бөгөөд амьсгалын замын эрхтэний системийг гэмтээдэг. $SO_2 + H_2O + O_2 \rightarrow H_2SO_4$ урвалаар томоохон хот, үйлдвэрийн бүсэд хүхэрлэг хийн өндөр концентраци нь усны ууртай нэгдэж хүчиллэг тундас (H₂SO₄) үүсгэдэг. Энэ химийн нэгдэл нь маш хүчиллэг шинжтэй бөгөөд агаарт дэгдэж борооны устай хамт газар буудаг. Хүний эрүүл мэндэд ялангуяа арьс, үсэнд хортой. Барилга байгууламжийг аажмаар элэгдүүлдэг.

Хүхэрлэг хийн хэмжилтийг мөн 4 цэгт хийсэн бөгөөд тухайн 4 цэгт хүхэрлэг хийн агууламж 7 – 14 хооронд буюу хүлцэх агууламжаас маш бага байгаа нь доорх үр дүнгээс харагдаж байна. Энэ үр дүнгээс үзэхэд туршилт олборлолтын талбайд том оврын олон машин техник ашиглагддаггүй учир азотын ялгарал маш бага байгаа нь харагдаж байна.



Зураг 15. Мониторингийн цэгүүдийн хүхэрлэг хий SO₂ -ийн агууламж

11.1.6 Агаарын чанарын судалгааны товч дүгнэлт

Номгон – IX талбайн 2024 оны орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд туршилт олборлолтын талбайн 4 цэгт агаарын чанарын үзүүлэлт буюу азотын давхар исэл (NO₂), хүхэрлэг хий (SO₂), тоос, тоосонцор (TSP, PM₁₀, PM_{2.5}) зэргийг хэмжиж “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 4585:2016 стандартын хүлцэх агууламжтай харьцуулан үзэхэд стандартаас давсан үзүүлэлт хэмжилтийн үр дүнгээр илрээгүй байна. Хэмжилтийн үр дүнг үзүүлэлт тус бүрээр тоймчлон авч үзвэл Хүхэрлэг хий /SO₂/ -ийн агууламж 7 – 14 мкг/м³, азотын давхар исэл /NO₂/ -ийн агууламж 11 – 21 мкг/м³, PM 2.5 тоосонцор 34 – 48 мкг/м³, PM 10 тоосонцор 45-81 мкг/м³, нийт тоос 86 – 110 мкг/м³ байна.

11.2 Хөрсний орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, хэрэгжилт

Бид “Жи Өү Эйч” ХХК-ийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт “Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын Номгон IX” талбайд 2024 онд хайгуулын ажил хийгдээгүй учир туршилт олборлолтын талбайд орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу хөрсний мониторинг судалгааг 2024 оны 8 сарын 3- аас 5 -ны хооронд хийж гүйцэтгэлээ.

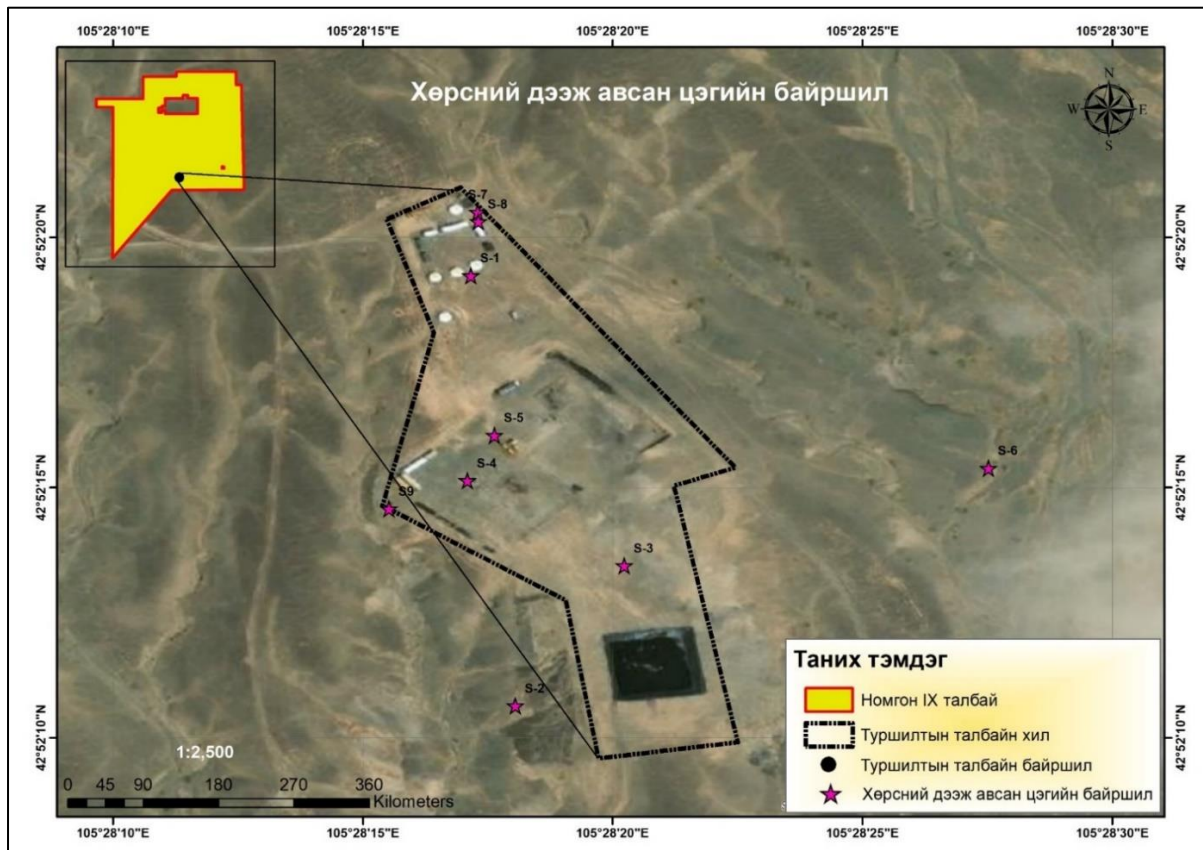
11.2.1 Судалгааны аргазүй

Хээрийн судалгаа: Хээрийн судалгаагаар хөрсний мониторингийн цэгүүдээс ерөнхий хими, физик шинж чанар, хөрсний хүнд элементийн агууламж, хөрсний биологийн бохирдол /хөрсний эрүүл ахуйн/ дээжлэлтийг 2024 оны БОМТ -ний дагуу урьдчилан төлөвлөсөн цэгүүдэд хийж гүйцэтгэлээ. Судалгааны талбайд зонхилон тархсан хөрсөн бүрхэвч болон нөлөөллийн эх үүсвэрүүдээс хамааруулан 9 цэгээс, нийт 15 ширхэг дээжийг “Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд MNS 3298:1990” стандартыг баримтлан авсан.

Хүснэгт 19. Дээжлэлт хийсэн цэгүүдийн мэдээлэл

Цэгийн дугаар	Цэгийн нэр	Дээжний зориулалт	Уртраг	Өргөрөг
S-1	Ажилчдын сууц	Агрохими, хүнд металл	42.87201	105.47143
S-2	Шимт хөрс	Агрохими, Хүнд металл	42.86962	105.47168
S-3	Номгон – 10 цооног	Агрохими, Хүнд металл	42.8704	105.47228
S-4	Номгон – 9 цооног	Агрохими, Хүнд металл	42.87087	105.47141
S-5	Дизель түлшний танк	Хүнд металл	42.87112	105.47156
S-6	Байгалийн хөрс /0-10/	Агрохими	42.87094	105.47431
	Байгалийн хөрс /10-30/			
	Байгалийн хөрс /30-40/			
S-7	Хогийн цэг	Эрүүл ахуй	42.87236	105.47147
S-8	Бохирын цооног	Эрүүл ахуй	42.87231	105.47147
S-9	Нүхэн жорлон	Эрүүл ахуй	42.87071	105.47097

Лабораторийн шинжилгээ: Хөрсний ерөнхий физик, хими, хүнд элементийн агууламж, хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлтийг тодорхойлох зорилгоор туршилтын талбайгаас ерөнхий хими, физик буюу агрохимийн 7 ш дээж, хүнд элементийн агууламж тодорхойлох 5 ш дээж, хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт тодорхойлох 3 ш дээжийг авч бэлтгэв. Эдгээр дээжийг “Инженер геодези” ХХК-ий Хөрс-Агрохимийн магадлан итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн.



Зураг 16. Хөрсний дээж авсан цэгийн байршлын зураг

11.2.2 Хөрсний судалгааны үр дүн

"Номгон IX" талбай нь Монгол орны хөрс газарзүйн мужлалтын хувьд Говийн хөрсний их мужийн өргөрөгийн бүсшилтэй нутгийн Заримдаг цөлийн Цайварбор, цөлийн Борсаарал хөрсний бүсийн Галбын говийн 14-р тойрог, Заг Сүүж-Борзонгийн говийн 15-р тойрог, өндрийн бүсшилтэй нутгийн Говь Алтайн мужийн Алтайн чанадахь 53-р тойрогт хамаарагдана. Хөрсний ерөнхий тархалтын хувьд авч үзвэл уулархаг хэсгээр Чулуурхаг Бор, Цайвар бор хөрс, тал хөндий, нам толгодорхог хэсгээр сайргархаг, элсэрхэг Цайвар бор, Бор саарал хөрс зонхилон тархсан бол хөндий хотосын хэсэгт хужирлаг, мараалаг Цайварбор, Борсаарал, Шалархуу хөрс зонхилон тархах бол туршилт олборлолтын талбай орчимд уулын цөлийн бор саарал хөрсний төлөөлөл тархана.

Уулын цөлийн бор саарал: Энэ хэвшинжийн хөрс дээд талаараа уулын цөлөрхөг хээрийн (заримдаг цөлийн) бор хөрстэй хиллэж уулын хажуугийн дундаас доош хэсгээр голлож тархах бөгөөд баглуур, бударганат цөлийн ургамалшил маш сийрэг (бүрхэц нь 10-15%) ургаж хөрсний гадарга томовтор чулуугаар хучигдсан байдаг. Чулуунууд нь цөлийн түлэнхий бараан хүрэн гандаастай, хөрсөнд шигдсэн биш гадарга дээр нь сул байрлалтай байна. Хөрс нь гадаргаасаа эхлээд нунтаг карбонатын хуримтлалтай, харин давсархаг шинж байхгүй. Хөрс нь бүхэлдээ шүлтлэг, их шүлтлэг урвалын орчинтой, ялзмагийн агууламж 0.4-0.5%-иас үл хэтэрнэ. Цөлийн хөрсний морфологийн гол шинж болох сүвэрхэг шинжтэй хальслаг өнгөн үе муу илэрч, харин улаавтар бор өнгөтэй, нягт тогтоцтой Vt, Ca давхарга тод ажиглагдана. Сайр чулуу ихтэй учраас хөрсний үе давхаргууд мөн л тасалдаж алаг цоог шинжтэй байх бөгөөд нийт зузаан нь 20-25 см-ээс илүү гарах нь цөөн.

Цөлийн бор саарал: Жинхэнэ цөлийн хөрс манай орны урд хэсгээр тархаж улсын бүх нутгийн 9.3%-тай тэнцэх талбайг эзэлнэ. Түүний 6.9% нь хөндий хотгор, тал газраар, үлдсэн 2.4% нь уул толгодоор тархана. Сөөг, сөөгөнцөр, бутлаг ургамал зонхилсон цөлийн ургамалшил маш сийрэг тархай байдалтай, газрын гадаргын дөнгөж 5-10%-ийг бүрхэнэ. Ус чийг туйлын хомс, жилд дунджаар 50-90 см хур тунадас унахаас гадна өвөл хүйтэн, улирлын хөлдөлт 4 сар гаруй хугацаагаар үргэлжилдэг учраас хөрсөн дэх биологийн үйл явц маш боогдмол байна. Хөрсний хөлдөлтийн гүн өвөл 1-1.5 м хүрэх бөгөөд -10°C-ын температур хөрсөнд 25-30 см гүн нэвтэрдэг. Зуны хур борооны үед хөрсний дээд нимгэн үе чийглэгдэхэд биологийн үйл явц эрчимтэй явагдах нөхцөл бүрдэх авч түүний үргэлжлэх хугацаа маш богинохон байна. Хур бороогүй гантай жил ургамлын ургалт хөгжилт зогсоход хүрдэг.

11.2.3 Хөрсний дээж авсан цэгийн гадаргын төлөв байдал

Ажилчдын сууц буюу хөрсний S-1 цэг: Туршилт олборлолтын талбайн хойд хэсгийг ажилчдын хотхоны зориулалтаар ашигладаг бөгөөд тухайн орчны хөрсөн бүрхэвч олон хүний нөлөөгөөр бага зэрэг талхлагдсан бөгөөд хөрсний гадаргад шинээр үүссэн элс, тоос шороо болон давсны хуримтлал байхгүй, ахуйн бохирдолт болон хог хаягдлын бохирдолт үүсээгүй тухайн орчин нь цэвэр байна. Тухайн цэг орчимд ургамлан нөмрөггүй халцгай гадрагатай байна.



Фото зураг 30. Ажилчдын сууц буюу S-1 цэг орчмын гадаргын өнөөгийн төлөв

Шимт хөрсний овоолго буюу хөрсний S-2 цэг: Туршилт олборлолтын талбайн 8,9,10 -р цооног, ус хуримтлуулах сангийн талбайн шимт хөрсийг хуулан тусгай талбайд хадгалсан байна. Хуулж хадгадсан шимт хөрс учир үе давхаргын алдагдсан, ургамлан нөмрөггүй, хөрсний өнгөн хэсэг нилээд нягтарч хатуурсан, хур борооны усаар бага зэрэг угаагдсан, ямар нэгэн хог хаягдал, техникийн шингэнээр бохирдоогүй цэвэр байна.



Фото зураг 31. Хөрсний S-2 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв

Номгон – 10 цооног буюу хөрсний S-3 цэг: Туршилтын талбай болон цооног байгуулах зорилгоор өнгөн хөрсийг хуулж хадгалсан учир өнгөн хөрсгүй хурдас чулуулаг, хөрсний гадаргад шинээр үүссэн ямар нэгэн бохирдолтгүй, элс, шороо болон давсны хуримтлалгүй, нунтаг болон жижиг сайр чулуун хучаастай, хатуу хог хаягдал болон тослох материалын толбогүй, ямар нэгэн бохирдолтгүй цэвэр байна. Өнгөн хөрсгүй учир тухайн цэг орчимд ургамлан нөмрөггүй байв.



Фото зураг 32. Хөрсний S-3 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв

Номгон – 9 цооног буюу хөрсний S-4 цэг: Тухайн цооногийг байгуулах зорилгоор өнгөн хөрсийг хуулж хадгалсан учир өнгөн хөрсгүй хурдас чулуулаг, хөрсний гадаргад шинээр үүссэн ямар нэгэн бохирдолтгүй, элс, шороо болон давсны хуримтлалгүй, нунтаг болон жижиг сайр чулуун хучаастай, хатуу хог хаягдал болон тослох материалын бохирдолтгүй цэвэр байна. Өнгөн хөрсгүй учир тухайн цэг орчимд ургамлан нөмрөггүй байв.



Фото зураг 33. Хөрсний S-4 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв

Дизель түлшний танк буюу хөрсний S-5 цэг: Дизель түлшний танкийг туршилтын талбайн цахилгааны үүсгүүр болох дизель генератор болон машин техникт ашиглагдах түлшийг хадгалах зорилготойгоор байгуулсан бөгөөд тухайн талбайн өнгөн хөрсийг хуулж хадгалсан учир мөн өнгөн хөрсгүй хурдас чулуулаг ил гарсан, жижиг сайр чулуун хучаастай, элс, шороо болон давсны хуримтлалгүй, түгээх хэсэг буюу ёмкосны доод хэсгээр шатах тослох материалын бага зэргийн бохирдолтой буюу жижиг толбо үүссэн байна. Харин ахуйн болон хатуу хог хаягдлын бохирдолтгүй байна. Өнгөн хөрсгүй учир тухайн цэг орчимд ургамлан нөмрөггүй байв.



Фото зураг 34. Хөрсний S-5 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв

Байгалийн хөрс буюу хөрсний S-6 цэг: Хөрсний S-6 цэгийг туршилт олборлолтын талбайн гадна зүүн зүгт 100 м зайд ямар нэгэн нөлөөлөлд өртөөгүй байгалийн эрүүл хөрсийг төлөөлүүлэн бусад цэгийн үр дүнтэй харьцуулах зорилготойгоор тухайн цэгийг сонгон 40 см зүсэлт хийн үе давхарга бүрээс дээж авсан. Тухайн орчинд уулын цөлийн бор саарал хөрсний төлөөлөл тархах бөгөөд ямар нэгэн бохирдолт нөлөөлөлгүй байна. Харин хур борооны усны нөлөөгөөр хөрс эвдрэлд бага зэрэг орсон байна.



Фото зураг 35. Хөрсний S-6 цэгийн газрын гадарга, зүсэлт

- A: 0-10 см:** Чийгтэй, бор саарал өнгөтэй, самран бүтэцтэй, ургамлын үндэс алаг цоог тархалттай, нүх сүв бага, нягт бага, элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуурхаг
- AB: 10-30 см:** Чийгтэй, бор саарал өнгөтэй, үрлэн бүтэцтэй, бараг ургамлын үндэсгүй, нүх сүв багатай, нягт бага, элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу ихтэй

В: 30-40 см: Чийгтэй, саарал өнгөтэй, үрлэн бүтэцтэй, ургамлын үндэс байхгүй, нүх сүв их, нягт бага, элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу ихтэй

Хогийн цэг буюу хөрсний S-7 цэг: Туршилтын талбайн зүүн хойд захад ахуйн хогийн цэгийг байгуулсан бөгөөд хогийн цэгийг хөрсөнд бохирдолт үүсэхээс сэргийлж үл нэвчүүлэх хар мембранаар хучиж хашаажуулсан байна. Тухайн орчны хөрс ямар нэгэн үйл ажиллагаанд өртөөгүй ердийн өнгөн хөрстэй бөгөөд олон хүний нөлөөгөөр хөрс бага зэргийн талхлагдсан байна. Хөрсний гадаргад шинээр үүссэн элс, тоос шороо, давсны хуримтлалгүй, ахуйн бохирдолтоос үүдэлтэй жижиг толбо үүссэн харин хатуу хог хаягдлаар бохирдоогүй байна. Хэдийгээр өнгөр хөрс ямар нэгэн нөлөөлөлд өртөөгүй боловч тухайн бүс нутаг нь маш сийрэг ургамлан нөмрөгтэй учир тухайн орчинд бараг ургамлан нөмрөггүй байна.



Фото зураг 36: Хөрсний S-7 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв

Бохирын цооног буюу хөрсний S-8 цэг: Туршилтын талбайн зүүн хойд захад ариун цэврийн байгууламжийг байгуулсан бөгөөд тухайн ариун цэврийн байгууламжийн дэргэд бохирын цооног буюу септик танкийг байгуулсан байна. Тухайн орчны хөрс нь ямар нэгэн нөлөөлөлд өртөөгүй өнгөн хөрстэй бөгөөд олон хүний нөлөөгөөр бага зэрэг талхлагдсан байна. Хөрсний гадаргад шинээр үүссэн элс, тоос шороо, давсны хуримтлалгүй, ахуйн болон хатуу хог хаягдлаар бохирдоогүй цэвэр байна. Мөн тухайн орчинд ургамлан нөмрөггүй байв.

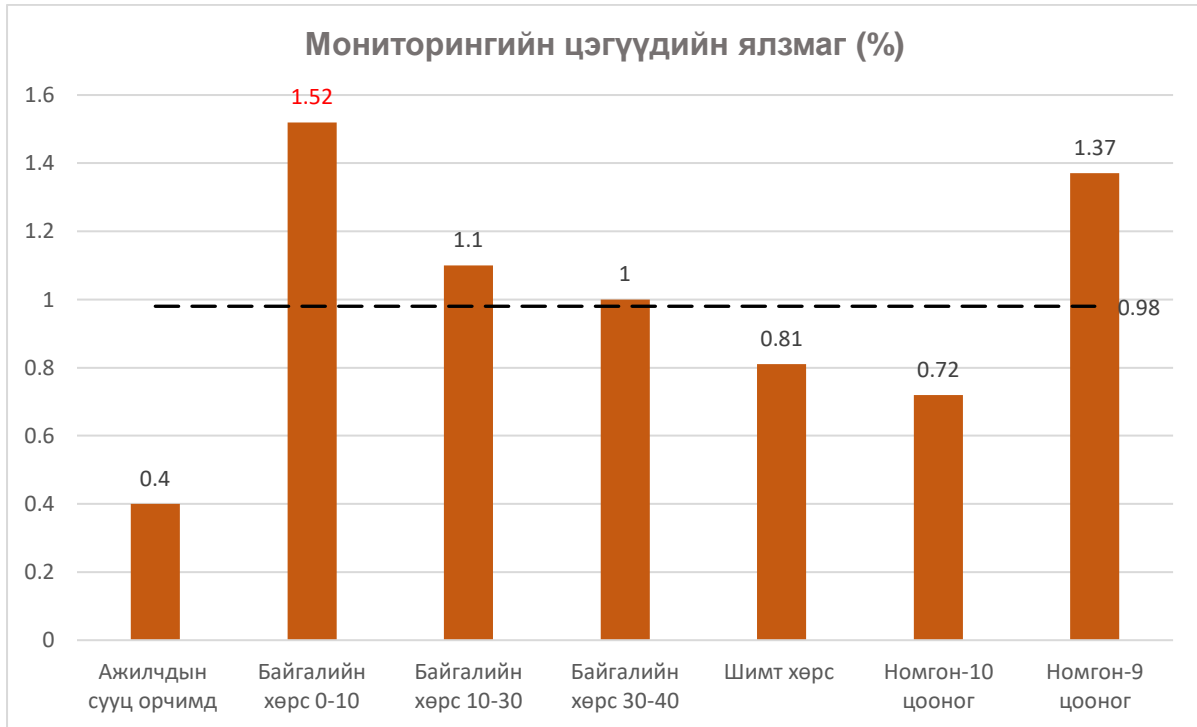


Фото зураг 37. Хөрсний S-8 цэг орчмын газрын гадаргын өнөөгийн төлөв

Нүхэн жорлон буюу хөрсний S-9 цэг: Нүхэн жорлонг туршилтын талбайн баруун захад оффисын дэргэд байгуулсан бөгөөд хөрс, гүний усанд бохирдолт үүсгэхгүй байх үүднээс бетон кольцоор доторлосон байна. Тухайн орчны хөрс байгалийн өнгөн хөрсөөрөө бөгөөд шинээр үүссэн элс, овоолго шороо байхгүй, ахуйн болон хатуу хог хаягдлаар бохирдоогүй байна. Хөрсний гадаргуу дээр ямар нэгэн толбогүй, тухайн орчны хөрс, ургамлан нөмрөг олон хүн техникийн нөлөөгөөр талхлагдаж нөлөөлөлд өртсөн учир бараг ургамлан нөмрөггүй байв.

**Фото зураг 38. Хөрсний S-9 цэг буюу нүхэн жорлон орчим****11.2.4 Ерөнхий хими, физик шинж чанар**

Хөрсний ялзмагийн агууламж: Хөрсний ялзмаг гэдэг нь ургамал болон амьтны гаралтай үлдэгдэл материалын задралаас хөрсөнд үүсдэг бараан өнгөтэй эрдэс, органикийн нийлмэл бодис юм. Ялзмаг нь өөртөө маш олон төрлийн шим тэжээлийн бодисыг (ялангуяа азотыг) агуулж байдаг учраас хөрсний үржил шимийн хамгийн чухал үзүүлэлт болдог. Ялзмагийн бодис нь ойролцоогоор 60% нүүрстөрөгч, 6% азот болон фосфор, хүхэр зэрэг макро, микро элементүүдийг өөртөө агуулж байдаг. Ялзмагийн бодис их байх тусам хөрсний өнгө гүн хар болдог. Ялзмагийн бодисын гол үүрэг ач холбогдол нь хөрсний физик нөхцөлийг сайжруулдаг, чийгийн багтаамжийг нэмэгдүүлдэг, хамгийн сайн бүтэц үүсэхэд нөлөөлдөг, усанд уусамтгай үржил шимийн бодисуудыг тогтоон барих, хөрсөн дэх биологи ба микробиологийн идэвхийг сайжруулж ургамлын үндэсний хөгжилтийг дэмждэг, хөрсөн дотор явагдах химийн урвалуудад буффер (зохицуулагч)-ийн үүрэг гүйцэтгэдэг, хөрсөн дэх организмын хүнс болон энергийн эх үүсвэр болдог, хөрсний агаар солилцоог сайжруулдаг зэрэг олон талын ач холбогдолтой байдаг. Бидний судалгааны талбай орчмын хөрс нь ялзмаг бага байдаг онцлогтой бүс нутаг юм. Ялзмагийн агууламж бага байдаг учир тухайн бүс нутгийн ургамал мөн сийрэг байх онцлогтой. Номгон – IX талбайн туршилтын талбайн 2024 оны мониторинг судалгаагаар авсан хөрсний дээжнүүдийн ялзмагийн агууламжийг доорх графикаар үзүүлэв.

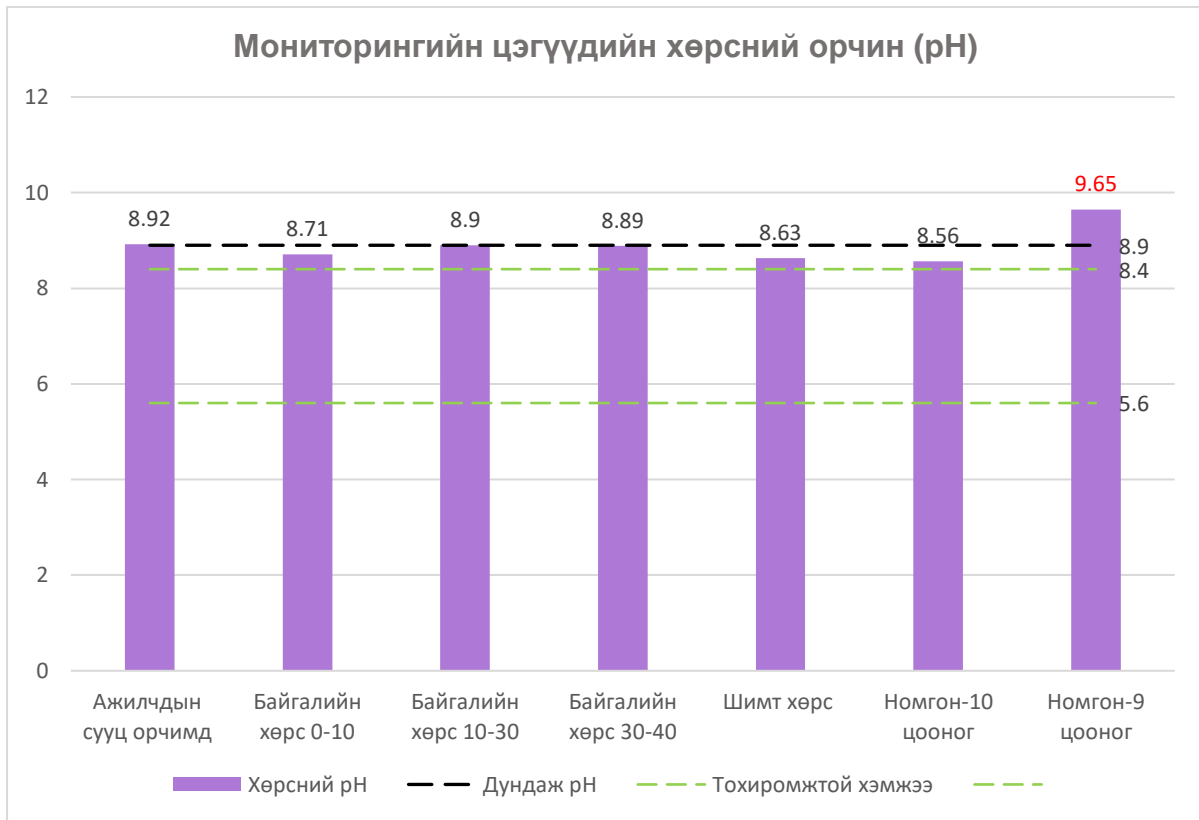


Зураг 17. Мониторингийн цэгүүдийн хөрсний ялзмагийн агууламж, %

Ялзмагийн агууламж 2% болон түүнээс доош байвал бага агууламжтай гэсэн ангилалд ордог. Дээрх графикаас үзэхэд бүх дээжний ялзмагийн агууламж бага болон маш бага хэмжээнд байна энэ нь тухайн бүс нутгийн хөрсний онцлогтой шууд холбоотой юм. Туршилт олборлолтын талбайн гадна нөлөөлөлд өртөөгүй байгалийн хөрсний өнгөн үе давхаргад ялзмагийн агууламж 1.52 % буюу хамгийн өндөр үзүүлэлттэй гарсан боловч бага хэмжээнд байна. Харин Номгон – 9 цооног орчмын өнгөн хөрсөнд 1.35 % байсан бол ажилчдын сууц буюу кемп орчмын өнгөн хөрсөнд ялзмагийн агууламж хамгийн бага буюу 0.4 % байна. Дээжлэлт авсан 7 цэгийн дунджаар ялзмагийн агууламжийг авч үзвэл 0.98 % буюу маш бага бөгөөд үржил шимийн гол үзүүлэлт хангалтгүй байгааг үзүүлж байна.

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. Ерөнхийдөө хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад тохиромжтой гэж үздэг. Доорх үр дүнгээс харахад судалгааны талбайн хөрсний урвалын орчин pH 8.56-9.65 хооронд буюу маш хүчтэй шүлтлэг байгаа нь ургамал ургах тохиромж багатэй гэж үзэхээр байна. Энэ нь говь цөлийн ургамал тачир сийрэг байхад нөлөөлдөг бас нэг гол хүчин зүйл юм. Тухайн мониторингийн цэгүүдийн хөрсний урвалын орчин хүчтэй шүлтлэг байгаа нь

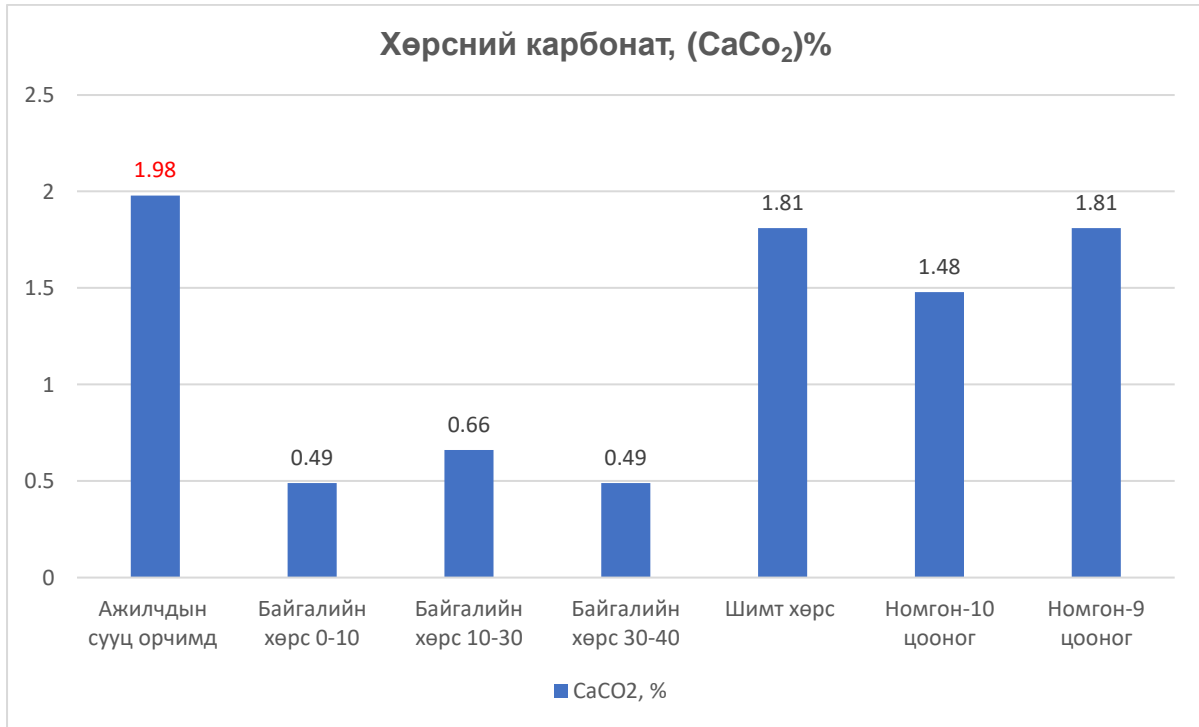
тухайн бүс нутгийн хөрсний онцлогтой шууд холбоотой бөгөөд ямар нэгэн нөлөөллийн эх үүсвэртэй холбоотой биш юм.



Зураг 18. Хөрсний урвалын орчин /pH/

Судалгааны талбай буюу Номгон – IX талбайн туршилт олборлолтын талбайгаас 2024 онд авсан хөрсний мониторингийн цэгүүдийн үр дүнгээс үзэхэд Номгон – 9 цооног орчмын хөрсний урвалын орчин 9.65 хамгийн өндөр буюу хүчтэй шүлтлэг орчин үзүүлж байгаа нь тухай цэг орчмын хөрсний өнгөн үе давхаргыг хуулж хурдас чулуулаг ил гарсантай холбоотой байж болох юм. Дээж авсан бүх цэгүүдийн урвалын орчин 8.5 – 9.65 -ын хооронд буюу ургамал ургах тохиромжтой хэмжээнээс өндөр байгаа нь дээрх үр дүнгээс харагдаж байна.

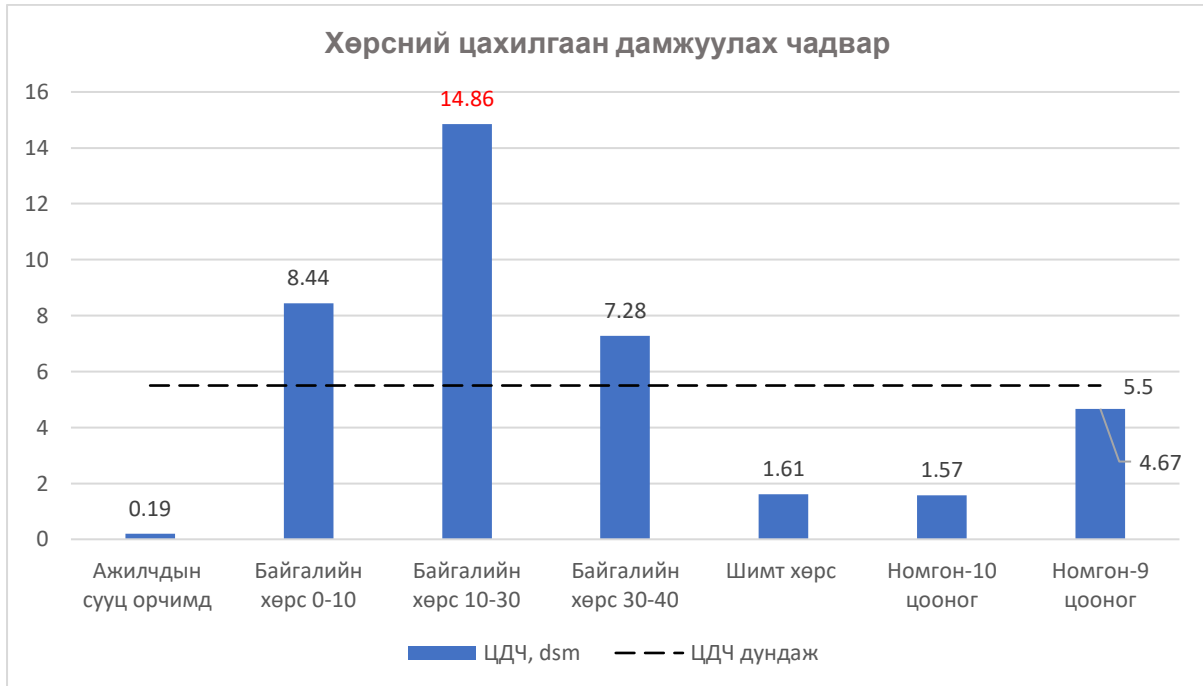
Хөрсний карбонат: Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гурван исэлтэй (CO₃)-тэй нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Карбонат нь хөрсний pH-ийн орчин суурилаг буюу шүлтлэг шинж чанартай байгааг илэрхийлдэг. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг.



Зураг 19. Хөрсний мониторингийн цэгүүдийн карбонатын агууламж

Судалгааны дүнгээс харахад бүх цэгүүдэд карбонат илэрсэн боловч 0.4 – 1.98 %-ын хооронд буюу сул карбонатжсан хөрс байна. Дээрх үр дүнгээс үзэхэд ялзмагийн агууламж буюу үржил шимийн үзүүлэлт бусад цэгүүдээс арай илүү байсан нөлөөлөлд өртөөгүй байгалийн хөрсний өнгөн үе давхаргад карбонатын агууламж хамгийн бага буюу 0.4 байхад үр шимийн үзүүлэлт хамгийн бага байсан ажилчдын сууц орчимд карбонатын агууламж хагийн их байгаа нь харагдаж байна. Бүх цэгт карбонат бага хэмжээтэй илэрсэн нь тухайн орчны хөрсөнд үржил шимийн үзүүлэлт сул байгааг илэрхийлэх бөгөөд үржил шим сайтай хөрсөнд карбонат огт илэрдэггүй онцлогтой.

Хөрсний цахилгаан дамжуулалт (ЕС_{1:2.5}) буюу хялбар уусах давсжилт: 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. Мөн хөрсний ЕС-ийн үр дүнд тулгуурлан хөрсний давсжилтыг хянах, давсажсан хөрсийг сайжруулах зэрэг ажлыг хийдэг.

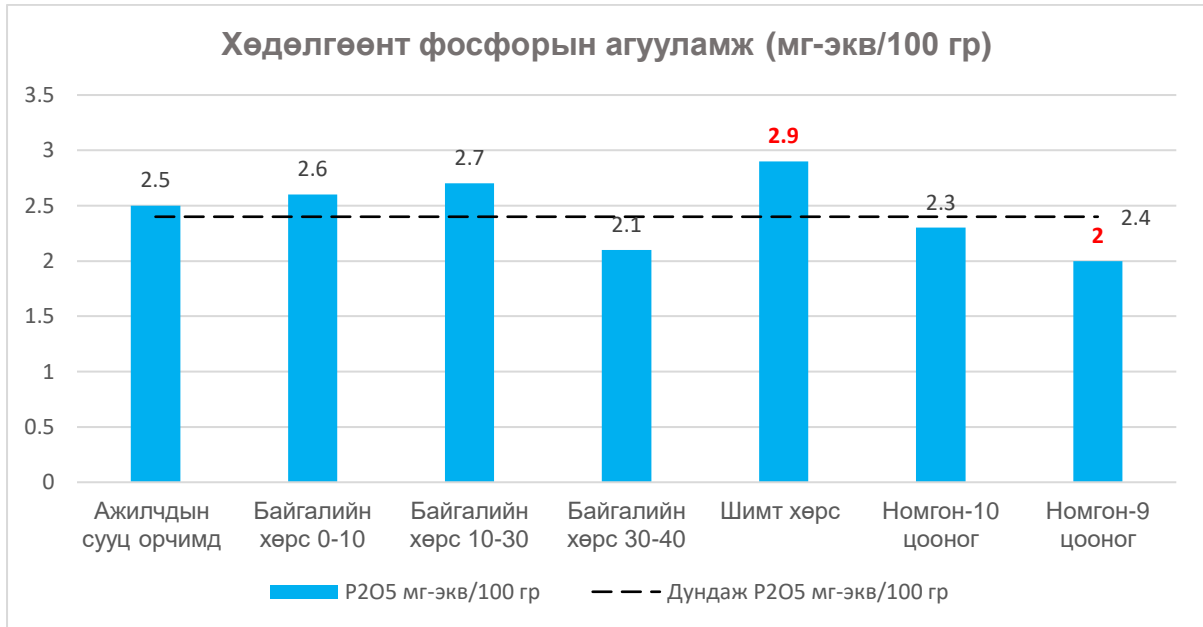


Зураг 20. Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар

Дээрх зургаас харахад туршилт олборлолтын талбайн гаднах байгалийн хөрсний давсны агууламж буюу цахилгаан дамжуулах чадвар хамгийн өндөр 7.25 – 14.86 dS/m буюу их давсархаг байхад ажилчдын сууц орчимд хамгийн сул 0.19 dS/m буюу сул давсархаг байна. Дээжлэлт хийсэн 7 цэгийн дунджаар авч үзвэл туршилт олборлолтын талбайн дундажийг авч үзвэл 5.5 dS/m буюу их давсархаг болох нь харагдаж байна.

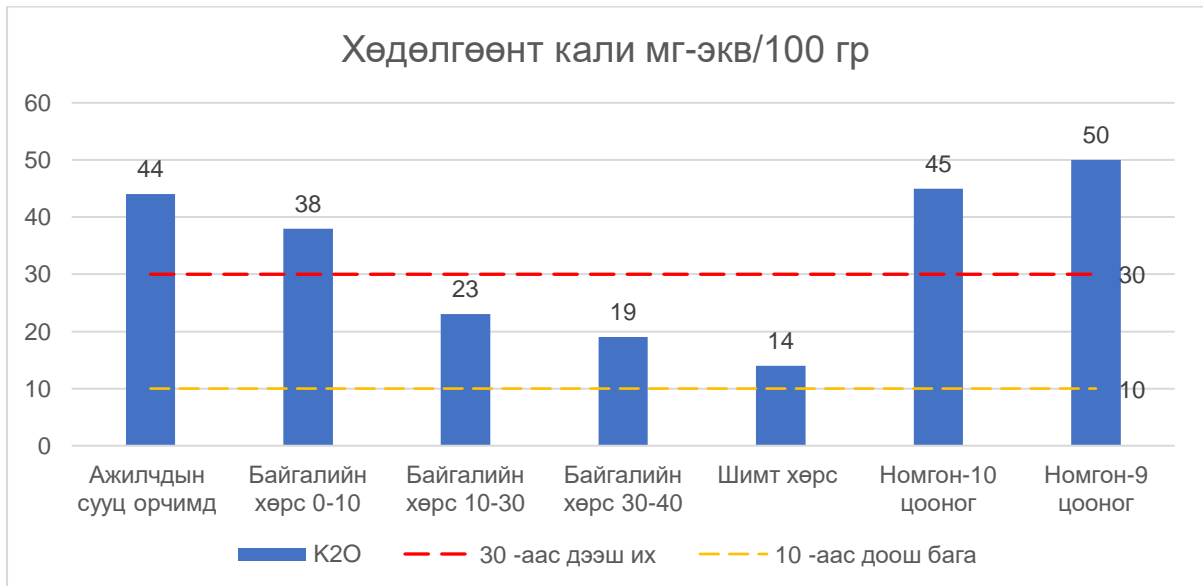
Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, кали (P₂O₅, K₂O): Хөрсний азот, фосфор, кали (N,P,K) нь ургамлын шим тэжээлийн хамгийн чухал анхдагч макро элементүүд бөгөөд эдгээрээс нэг нь л дутагдахад ургамал ургах боломжгүй болдог учир хөрсний чанарт хөдөлгөөнт фосфор, кали (P₂O₅, K₂O) чухалчилж үздэг.

Бид 2024 оны БОМТ болон орчны хяналт шинжилгээний хүрээнд туршилт олборлолтын талбайн 5 цэгийн 7 дээжинд агрохимийн ерөнхий үзүүлэлтийн шинжлүүлсэн бөгөөд тухайн шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд хөрсний хөдөлгөөнт фосфор P₂O₅-ын агууламж дунджаар 2.4 мг/100г байна. Мониторингийн цэгүүдийн үр дүнгээс үзэхэд шимт хөрсний овоолгын хөдөлгөөнт фосфор P₂O₅-ын агууламж хамгийн өндөр буюу 2.9 мг/100г байхад хашааны гадна талд байгалийн хөрсний 30 – 40 см гүнээс авсан хөрсний дээжинд хамгийн бага буюу 2.1 мг/100г агууламжтай байна. Доорх үр дүнгээс үзэхэд өнгөн хөрсний хөдөлгөөнт фосфор P₂O₅-ын агууламж сайн хангамжтай байгаа нь харагдаж байна.



Зураг 21. Хөдөлгөөнт фосфорын агууламж

Доорх зургаас харахад хөрсөнд дэх хөдөлгөөнт калийн хувьд мөн адил судалгааны талбайн хөрсний бүх дээжинд илэрсэн бөгөөд 14-50 мг/100г калийн агууламжтай байна. Хөдөлгөөнт калийн хувьд 30 мг-экв/100 гр – аас дээш бол маш их, 10 мг-экв/100 гр – аас доош бол бага агууламжтай гэж үздэг.



Зураг 22. Мониторингийн цэгүүдийн хөрсний хөдөлгөөнт калийн агууламж

Дээрх зургийн үр дүнгээс үзэхэд Номгон – 9 цооног орчимд хамгийн өндөр буюу 50 мг-экв/100 гр байхад шимт хөрсөнд хамгийн бага буюу 14 мг-экв/100 гр байна. Үүнээс үзэхэд хөдөлгөөнт калийн агууламж тухайн орчны хөрсөнд буюу туршилт олборлолтын талбайн орчмын хөрсөнд сайн байгааг илтгэж байна.

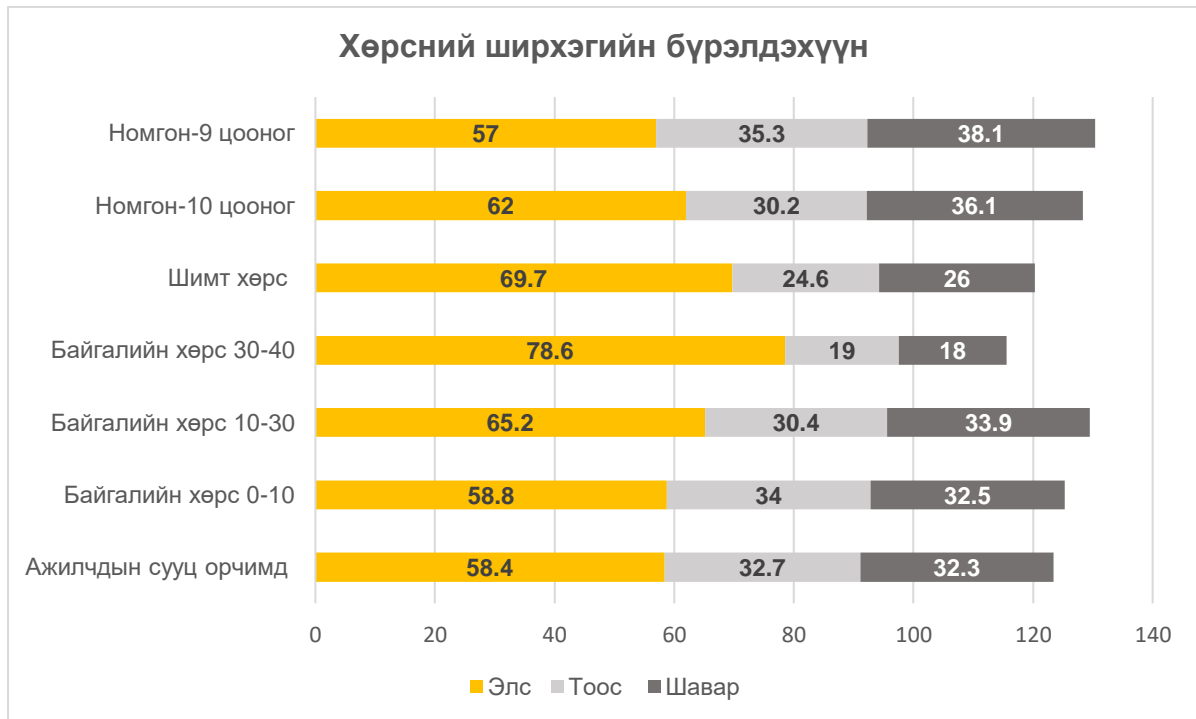
Хүснэгт 20. Дээж авсан цэгүүдийн хөрсний агрохимийн ерөний үзүүлэлт

№	Дээжний нэр	Гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, %	NO ₃ мг/100г	CaCO ₂ , %	Шингээгдсэн сууриуд мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
									Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Ажилчдын сууц	Өнгөн	8.92	0.09	0.198	0.40	1.28	1.98	11.8	11.3	2.5	44
2	Байгалийн хөрс	0-10	8.71	4.53	8.44	1.52	3.29	0.49	52.7	14.5	2.6	38
3		10-30	8.9	8.24	14.86	1.1	1.36	0.66	31.4	14.8	2.7	23
4		30-40	8.89	3.89	7.28	1.0	1.82	0.49	7.1	4.6	2.1	19
5	Шимт хөрс	Өнгөн	8.63	0.8	1.61	0.81	2.03	1.81	20.4	5.2	2.9	14
6	Номгон - 10 цооног	Өнгөн	8.56	0.78	1.569	0.72	1.44	1.48	16.6	6.9	2.3	45
7	Номгон - 9 цооног	Өнгөн	9.65	2.43	4.67	1.37	2.36	1.81	5.4	3.6	2.0	50

11.2.5 Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Хөрсний 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 1-0.05мм, тоосных 0.05-0.001 мм, шаврынх <0.001 мм тус тус байдаг. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэд маш нөлөөтэй байдаг. Элсэнцэр болон элсэн

механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг.



Зураг 23. Хөрсний механик буюу ширхэгийн бүрэлдэхүүн

Бид Номгон – IX талбайн 2024 оны орчны хяналт шинжилгээ буюу мониторинг судалгааны хүрээнд нийт 9 хөрсний дээж авсанаар 7 дээжинд хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн буюу механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлуулсан. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн тодорхойлсон үр дүнгээс авч үзэхэд нийт дээжинд байгаа элсэн фракци 57-78%, тоосны фракци 19-35%, физик шаврын агууламж 18-38 % тус тус эзэлж байна. Шавар тоосны агууламж бага харин элсний фракци дийлэнх буюу 50 -иас дээш хувийг эзэлж байгаагаас үзэхэд эдгээр хөрс нь элсэнцэр болон элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс болох нь харагдаж байна.

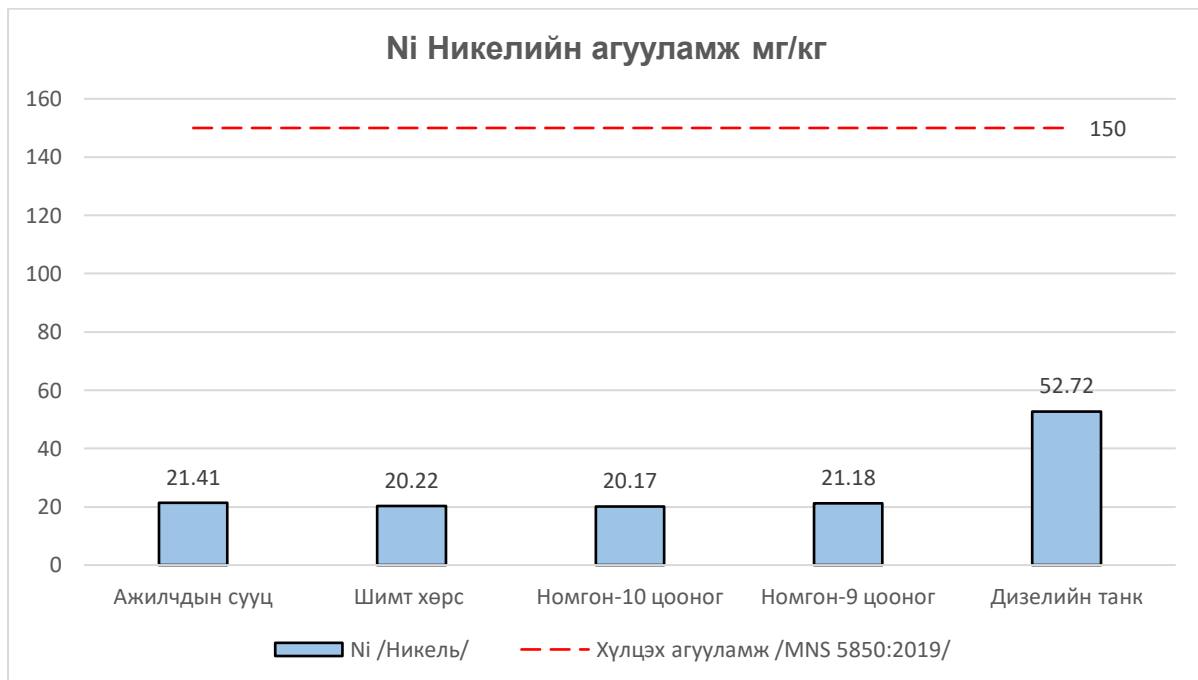
Хүснэгт 21_ Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн буюу механик бүрэлдэхүүн

№	Дээжний нэр	Гүн, см	Механик ширхэгүүд %, ширхэгийн хэмжээ, мм						
			1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.001
1	Ажилчдын сууц	Өнгөн	12.4	46.0	18.2	6.0	8.5	8.9	23.4
2	Байгалийн хөрс	0-10	7.7	51.1	15.9	4.7	13.4	7.2	25.3
3		10-30	15.8	46.4	11.4	3.8	15.2	7.4	26.5
4		30-40	42.3	36.3	6.0	2.5	10.5	2.5	15.5
5	Шимт хөрс	Өнгөн	23.8	45.9	9.8	3.0	11.8	5.6	20.4
6	Номгон – 10 цооног	Өнгөн	22.9	39.1	9.9	3.9	16.4	7.9	28.2
7	Номгон – 9 цооног	Өнгөн	32.8	24.2	12.4	5.0	17.9	7.6	30.5

11.2.6 Хөрсний бохирдол

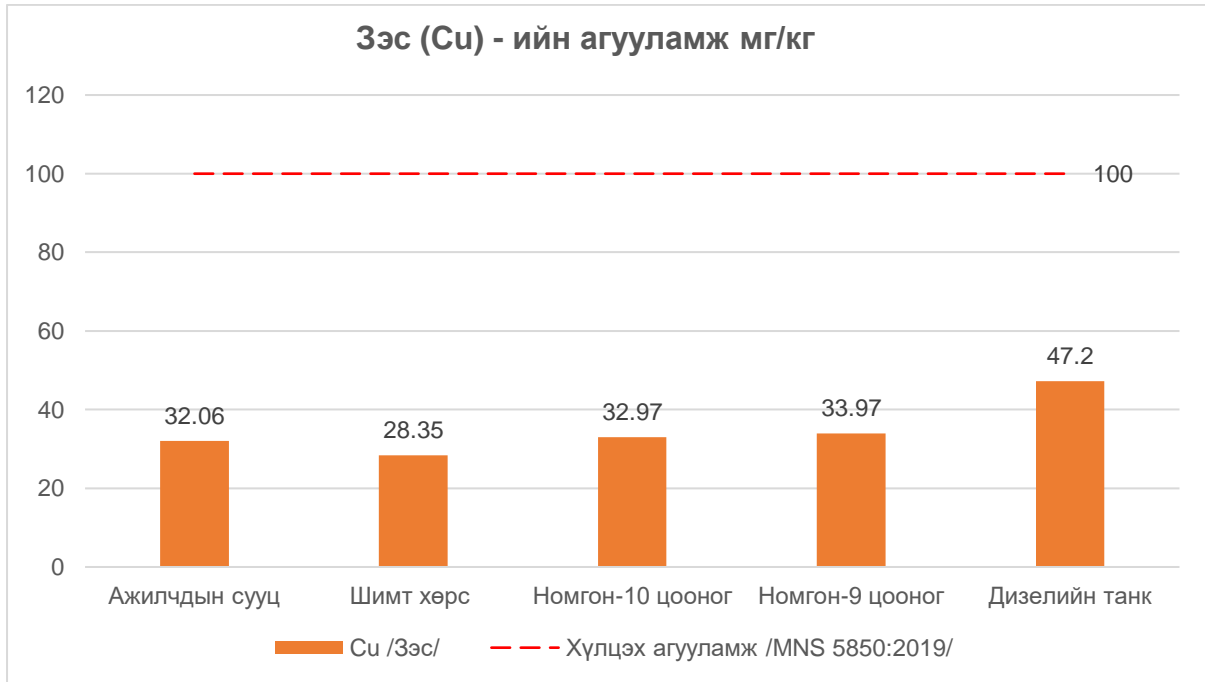
“Номгон IX” хайгуулын болон туршилт олборлолтын талбайн хөрсний мониторинг судалгааны хүрээнд нийт 5 цэгээс хүнд элементийн дээжлэлт хийлээ. Тухайн талбай нь хүний нөлөөлөлд их бага хэмжээгээр өртсөн учир тухайн хөрсний дээжийг бохирдуулж болзошгүй эх үүсвэрүүд болон байгалийн унаган төрхөө хадгалж буй газруудаас хяналт, харьцуулалтын цэг болгон дээжлэлтүүдийг хийсэн.

Байгаль дээр түгээмэл тархдаг хүнд металлууд болох никель, кадмий, хар тугалга, зэс, цайр, хромын агууламжийг “Инженер геодези” ХХК-ий Хөрс-Агрохимийн итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлсэн. Үр дүнгээс харахад кадмий бүх цэгт огт илрээгүй, харин хар тугалга (Pb) зөвхөн нэг цэгт буюу ажилдын байр буюу кемп орчмоос илэрсэн бөгөөд бусад цэгүүдэд илрээгүй байна. Бусад металлын агууламжийг MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх агууламжтай харьцуулж үзлээ.



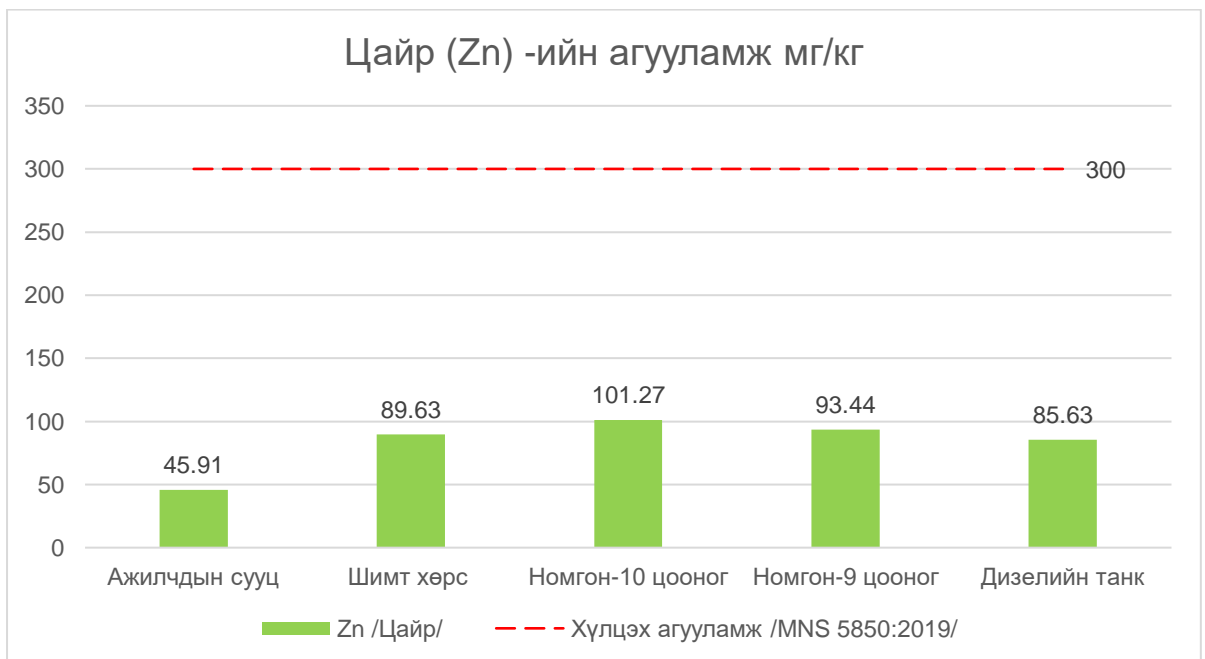
Зураг 24. Хөрсөн дэх никель Ni -ийн агууламж

Хөрсний 2024 оны мониторинг судалгаагаар авсан 5 дээжний никель (Ni) -ийн агууламжийг авч үзвэл Номгон – 10 цооног орчимд хамгийн бага буюу 20.17 мг/кг байхад дизель түлшний танк орчмоос авсан дээжинд 52.72 мг/кг буюу хамгийн өндөр агууламжтай байна. Тухайн дээжнүүдийн үр дүнг хүнд металлын хүлцэх агууламжийн MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас 2 – 7 дахин бага буюу бохирдолтгүй болох нь дээрх зургийн үр дүнгээс харагдаж байна.



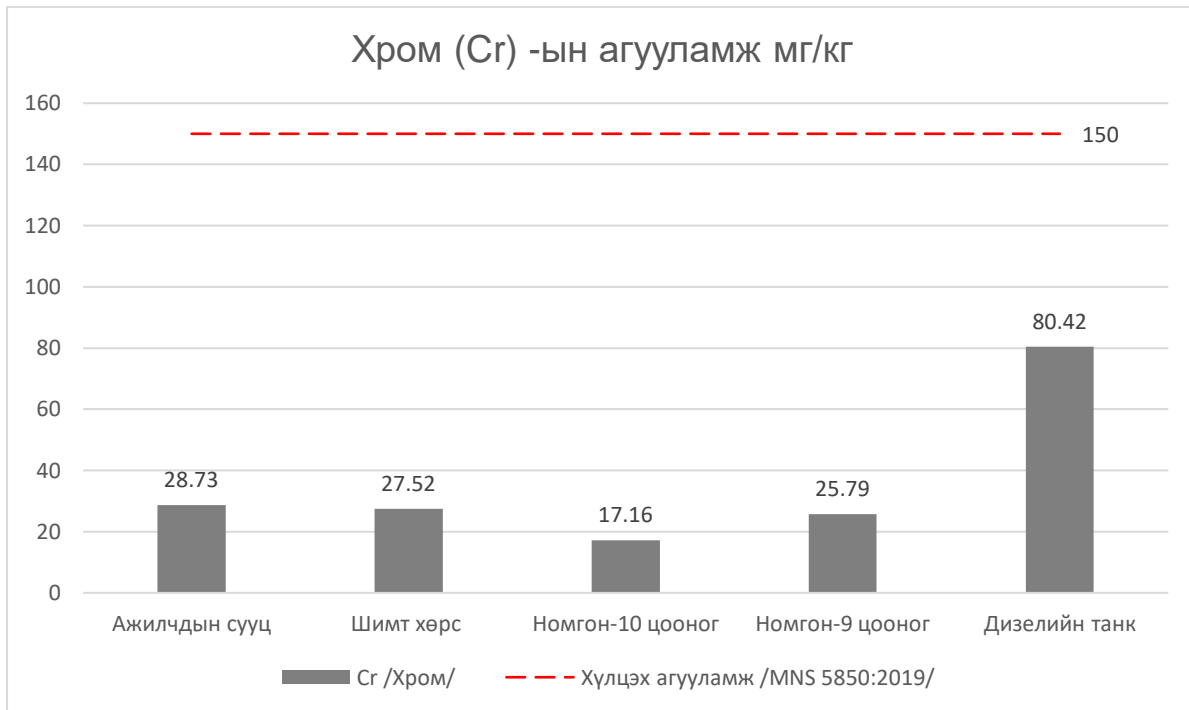
Зураг 25. Хөрсөн дэх зэс Cu -ийн агууламж

Хөрсний мониторингийн цэгүүдээс авсан дээжин дэх зэс (Cu) -ийн агууламжийг авч үзвэл шимт хөрсний овоолгод зэсийн агууламж хамгийн бага буюу 28.35 мг/кг байхад дизель түлшний танк орчмоос авсан дээжинд хамгийн өндөр буюу 47.2 мг/кг байна. Энэ үр дүнг MNS 5850:2019 стандарттай буюу зэсийн хүлцэх агууламжтай харьцуулан үзэхэд 2-3 дахин бага буюу бохирдолтгүй болох нь дээрх зургийн үр дүнгээс харагдаж байна.



Зураг 26. Хөрсөн дэх цайр Zn -ын агууламж

Хөрсний мониторингийн цэгүүдээс авсан дээжин дэх цайр (Zn) -ын агууламжийг авч үзвэл ажилчдын сууц буюу кемп орчимд хамгийн бага буюу 45.91 мг/кг байхад Номгон – 10 цооног орчмоос авсан хөрсний дээжид хамгийн өндөр буюу 101.27 мг/кг байна. Энэ үр дүнг MNS 5850:2019 стандарттай буюу цайрын хүлцэх агууламжтай харьцуулан үзэхэд 3-5 дахин бага буюу цайрын бохирдолтгүй болох дээрх зургаас харагдаж байна.



Зураг 27. Хөрсөн дэх хромын (Cr) -ын агууламж

Хөрсний мониторингийн цэгүүдээс авсан дээжин дэх цайр (Cr) -ын агууламжийг авч үзвэл Номгон – 10 цооног орчмын хөрсөнд хамгийн бага буюу 17.16 мг/кг байхад дизель түлшний танк орчмоос авсан хөрсний дээжид хамгийн өндөр буюу 80.42 мг/кг байна. Энэ үр дүнг MNS 5850:2019 стандарттай буюу хромын хүлцэх агууламжтай харьцуулан үзэхэд 2-7 дахин бага буюу тухайн орчны хөрс хромын бохирдолтгүй болох дээрх зургаас харагдаж байна.

11.2.7 Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт нь тухайн хөрсөн бүрхэвч эрүүл ахуйн хувьд шаардлагад нийцэж буй эсэх, ямар нэгэн дам нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвчид нянгийн бохирдол үүссэн эсэхийг хянахад чухал үүрэгтэй юм.

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлтийг туршилт, олборлолтын талбайн хогийн цэг, ариун цэврийн байгууламж буюу бохирын цооног, нүхэн жорлон гэсэн 3 цэгээс авсан. Лабораторийн шинжилгээгээр нянгийн тоо, *E.coli*, *Salmonella*, *Cl.perfringens* гэх 4 үзүүлэлтийг шинжлүүлэхэд *E.Coli*, *Salmonella* тухайн 3 цэгт

илрээгүй бөгөөд *Cl.perfringens* нь нүхэн жорлонгийн ойролцоох хөрсөнд илэрсэн байна.

Хүснэгт 22. Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний үр дүн

№	Дээжний нэр	Нянгийн нийт тоо	Хариу		
			E.Coli	Salmonella	Cl.perfringens
1	Хогийн цэг	4*10 ⁵	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй
2	Бохирын цооног	8*10 ⁵	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй
3	Нүхэн жорлон	12*10 ⁵	Илрээгүй	Илрээгүй	Илэрсэн

11.2.8 Хөрсний судалгааны товч дүгнэлт

"Номгон IX" талбайд 2024 онд хайгуул өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй учир туршилт олборлолтын талбайд орчны хяналт шинжилгээ буюу мониторинг судалгааны ажлыг 2024 оны 8 сарын 3 -аас 5 ны хооронд хийж гүйцэтгэлээ. Хээрийн судалгаагаар нийт 9 цэгээс 15 дээж авсанаас 7 ш ерөнхий хими, физик буюу агрохимийн дээж, бохирдолт буюу хүнд элемент шинжлүүлэх 5 дээж, эрүүл ахуй үзүүлэлт тодорхойлох 3 ш дээж авч шинжлүүлээ.

Мониторингийн цэгүүдийн агрохимийн ерөнхий үзүүлэлтийг авч үзвэл ялзмагийн агууламж 0.4 – 1.52 % буюу маш бага агууламжтай, урвалын орчин 8.5 – 9.65 -ын хооронд буюу хүчтэй шүлтлэг, карбонатын агууламж 0.4 – 1.98 % буюу сул карбонатжсан, цахилгаан дамжуулах чадвар буюу давсжилтын хувьд 0.19 – 14.86 dS/m буюу сулаас их давсархаг, хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламжийг авч үзвэл P₂O₅ фосфорын агууламж дунджаар 2.4 мг/100г байхад калийн агууламж 14-50 мг-экв/100 гр байгаа нь шинжилгээнүүдийн үр дүнгээс харагдаж байна.

Хөрсний бохирдолтыг тодорхойлох үүднээс 5 цэгээс хүнд металл буюу никель, кадмий, хар тугалга, зэс, цайр, хромын агууламжийг тодорхойлж үзэхэд бүх цэгт кадмий илрээгүй бол хар тугалга (Pb) зөвхөн нэг цэгт буюу ажилдын байр буюу кемп орчмоос илэрсэн бөгөөд хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй байна. Харин никель, зэс, цайр, хром зэрэг элементүүд бүх цэгт илэрсэн боловч хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй буюу хүнд элементийн бохирдолгүй байна.

Эрүүл ахуйн үзүүлэлт буюу нянгийн шинжилгээг хогийн цэг, бохирын цооног, нүхэн жорлон гэсэн 3 цэгээс хөрсний дээж авч шинжлүүлж үзэхэд бүх цэгт *E. Coli*, *Salmonella* илрээгүй бол нүхэн жорлон орчмын хөрснөөс *Cl.perfringens* илэрсэн байна.

11.3 Усны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, хэрэгжилт

Манай орны нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд бүрэлдэн тогтсон усны нөөц, чанар харилцан адилгүй байдаг. Газрын доорх усны байгалийн химийн найрлага

бүрэлдэн тогтох нь ус агуулагч чулуулгийн литологи-петрографийн бүрэлдэхүүнээс хамаардаг. Газрын доорх ус нь гадаргын усыг бодвол чанар, найрлагын өөрчлөлт багатай байдаг (УННМТ, 2012). Монгол орны газар доорх усны чанар, найрлагыг физик газар зүйн мужлалаар нь авч үзэхэд ерөнхий нэг зүй тогтол ажиглагддаг. Тодруулбал, орны газар доорх усны химийн бүрэлдэхүүнд анионуудаас Хангайн бүсдээ гидрокарбонатын ион зонхилдог бол Говь руугаа болох тусам өөрчлөгдөж сульфат, хлорын ион давамгайлдаг бол катионоос кальцийн ион нь натри, магнийн ионоор солигддог. Чанарын хувьд Хангайдаа цэнгэг, зөөлөн ус зонхилдог бол говь руугаа болох тусам усны эрдэсжилт, хатуулаг нэмэгддэг онцлогтой Судалгаанаас харахад говийн бүсийн усны чанар төдийлөн шаардлага хангахгүй, эрдэсжилт, хатуулаг ихтэй байдаг. Говийн их мужийн хувьд ерөнхийд нь авч үзвэл дундаж эрдэсжилт 1120 мг/л, дундаж хатуулаг 5.4 мг-экв/л байгаа нь хүний унданд хэрэглэх зохимжтой хэмжээнээс их байна (Ч.Жавзан, 2013)

Ус бол экосистемийн чухал хэсэг юм. Усан экосистемийн хэвийн оршин тогтнох нөхцөл нь хүний шууд ба дам үйлдлээс болж муудаж болно. Дам хүчин зүйлүүдэд хүний үйл ажиллагаанаас үүссэн уур амьсгалын өөрчлөлт гэх мэт экологийн бусад хүчин зүйлүүдийн доройтол, усны хэрэглээ, ой ургамлын сүйтгэл зэрэг байж болно. Байгаль орчныг хамгаалж экосистемийн тэнцвэртэй байдлыг хадгалах, түүний нөөц баялгийг зохистой ашиглах, нөхөн сэргээхтэй холбогдсон бодлогын хэрэгжилтэд дүн шинжилгээ хийх, хяналт тавих гол шалгуур нь байгаль орчны төлөв байдлыг зөв тодорхойлох явдал юм.

Монгол Улсын Засгийн Газрын 2018 оны 08 дугаар сарын 22-ний өдрийн 265 дугаар тогтоолыг үндэслэн, Ашигт Малтмал, Газрын Тосны Газар (цаашид АМГТГ гэх)-тай Австрали улсын хөрөнгө оруулалттай "Жи Өү Эйч" ХХК Номгон-IX талбайд газрын тосны уламжлалт бус эх үүсвэр болох нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, ашиглалттай холбоотой үйл ажиллагаа эрхлэх Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (цаашид БХГ гэх) байгуулсан. Энэхүү судалгааны зорилго нь Өмнөговь аймгийн Баян-Овоо, Ханхонгор, Цогтцэций, Номгон сумдын нутагт орших Номгон-IX хайгуулын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын 2D сейсмийн судалгаагаар нүүрсний давхаргын хоорондох байгалийн хий метаныг илрүүлэх, нөөцийг тогтоох, цаашид ашиглах боломжийг тодорхойлох үндсэн зорилготой.

11.3.1 Судалгааны зорилго, зорилт

Энэхүү сэдэвт судалгааны ажлын хүрээнд Өмнөговь аймгийн Номгон сум, Эмгэн булгийн багийн нутаг дэвсгэрт Номгон IX талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаанд ашиглагдаж буй уст цэгүүдийн усны чанар, бохирдлын өнөөгийн төлөвийг тодорхойлох, судалгааны үр дүнд

тулгуурлан үнэлэлт, дүгнэлт өгөх үндсэн зорилготой. Уг зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн. Үүнд:

- Газар дээр нь зарим физик үзүүлэлтүүд тодорхойлох (цахилгаан дамжуулах чанар (EC), нийт ууссан эрдэс давс (TDS), усны орчин (pH), булингаршил (Turb, NTU), өнгө, үнэр, амт) гэх мэт.
- Усны чанар, найрлагыг тодорхойлох (Нийт эрдэсжилт, ерөнхий хатуулаг, карбонат, гидрокарбонат, хлор, сульфат, натри, кали, кальци, магни зэрэг үндсэн элементүүд).
- Усны бохирдлыг тодорхойлох (Аммони, нитрит, нитрат, исэлдэх чанар, исэлдэх чанар).
- Бичил элемент буюу хүнд металлын агууламжийг тодорхойлох (Төмөр, хүнцэл, хартугалга, зөөлөн цагаан, хром, стронци, кобальт, молибден, никель, мөнгөн ус, уран гэх зэрэг 52 элемент /олон улсын сүлжээ SGS лаборатори/).
- Судалгааны үр дүнг боловсруулж нэгдсэн тайланг бичих.

Судалгааны талбай: Номгон IX талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, ашиглалтын талбайд байх гүний худгаас 3 сорьц, туршилт олборлолтын хаягдлын сангаас 1 сорьц, цооногоос 2 сорьц, нийт 6 сорьц авч газар дээр нь сорьцлолт, хэмжилтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Сорьц авсан газрын солбицолыг (Хүснэгт 23) -д үзүүлэв.

Хүснэгт 23. Сорьц авсан цэгүүдийн байршил

№	Сорьцын нэр	Солбицол	
		X	Y
1	Малчны худаг	49°53'16"	105°25'17"
2	Кемпийн ойролцоох худаг	49°52'16"	105°28'16"
3	Эмгэн булаг багийн худаг	49°56'28"	105°19'39"
4	Туршилт олборлолтын хаягдлын сан	49°52'11"	105°28'06"
5	Цооног-9	49°52'15"	105°28'47"
6	Цооног-10	49°52'14"	105°28'20"

11.3.2 Судалгааны ажлын арга зүй

Хээрийн судалгааны ажлын арга зүй: Хээрийн судалгааны ажлын хүрээнд дараах хэмжилтүүдийг судалгааны талбайд хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд: Судалгааны талбайтай танилцаж, координат болон фото зураг авч орчны байдлыг тодорхойлох, усны сорьц авч, газар дээрх хэмжилт хийнэ. Сонгосон цэгүүдэд усны шинжилгээг хийхдээ усны шинж чанар, тэдгээрийн үзүүлэлтүүдийг усан дахь ууссан хий, ионуудын тэнцвэр алдагдах, органик бодисууд, бичил биетүүдийн задрал явагдахаас өмнө тодорхойлох нь шинжилгээний ажил үнэн

зөв гарахад нөлөөлдөг учир усны орчин (pH), цахилгаан дамжуулах чадвар, булингаршил гэх мэт амархан хувирамтгай нэгдлүүдийг газар дээр нь тодорхойлсон. Үүнд: Усны орчин, цахилгаан дамжуулах чанар, нийт ууссан эрдэс буюу TDS-ийг Thermo Scientific Eutech ELITE PCTS загварын зөөврийн багажаар, булингарыг– Hanna HI93703 турбидометр зөөврийн багажаар хэмжиж тус тус тодорхойлсон.

Газрын доорх ус болон цооногийн уснаас сорьц авахдаа Монгол улсад мөрдөгдөж буй "Усны чанар-Дээж авах:11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж MNS ISO 5667-11:2000", хаягдлын сангийн усыг "Байгаль орчин. Усны чанар. Дээжлэлт. 4-р хэсэг: Байгалийн болон хиймэл нуураас дээж авах заавар MNS ISO 5667-4:2001" стандартуудыг тус тус мөрдлөг болгон ажилласан. Ерөнхий химийн болон хүнд металлын сорьцыг зориулалтын хуванцар саванд тус тус авсан.

Суурин лабораторид шинжилгээ хийх арга зүй: Ерөнхий химийн шинжилгээг Газарзүй, Геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний лабораторид тодорхойлсон. Бичил элементүүд буюу хүнд металлуудыг (Na⁺, K⁺, Al, As, Cd, Cu, Co, Pb, Sr, Hg ба U) 52 үзүүлэлтээр олон улсын сүлжээ "SGS IMME" лабораторид индукцийн холбоост плазмын масс спектрометрийн (ICP-MS) багажаар тус тус тодорхойлуулсан. Усны ерөнхий химийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлоход ашигласан аргын стандартыг Хүснэгт 24 -т үзүүлэв.

Хүснэгт 24. Усны шинжилгээний стандарт аргууд

№	Тодорхойлох үзүүлэлтүүд		Тодорхойлох стандарт арга
1	Температур	T°C	MNS ISO 10523:2001
2	Усны орчин	pH	MNS ISO 10523:2001
3	ЦДЧ, Нийт ууссан эрдэс бодис	EC, TDS	MNS ISO 4810:99
4	Аммони	NH ₄ ⁺	БС 02:2005
5	Нитрит	NO ₂ ⁻	MNS ISO 6777:2001
6	Нитрат	NO ₃ ⁻	MNS ISO7890-3:2001
7	Кальци	Ca ²⁺	MNS ISO 2572:1999
8	Магни	Mg ²⁺	MNS 4346:1991
9	Хлорид	Cl ⁻	MNS ISO 9297:2005
10	Сульфат	SO ₄ ²⁻	MNS ISO 9280:2001
11	Төмөр 2 болон 3 валенттай	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	MNS ISO 4430:2005
12	Карбонат, гидрокарбонат	CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻	MNS 4425-97
13	Перманганатын исэлдэх чанар	ПИЧ	MNS ISO 4818:1999
14	Умбуур бодис ЖБ	Turb, NTU	MNS 6836:2020
15	Бичил элементүүдийг "SGS IMME" ХХК-ийн лабораторид тодорхойлсон.		

Судалгааны үр дүнг боловсруулах арга зүй: Байгалийн усны химийн найрлага янз бүр учир түүнийг системтэйгээр боловсруулан дүгнэлт гаргах шаардлагатай болдог. Практик хэрэглээ, ач холбогдлоос нь хамааран янз бүрийн зарчим дээр үндэслэж байгалийн усыг химийн найрлагаар нь ангилсан олон ангилал байдаг. О.А.Алекины ангилал нь усны зонхилох ион тэдгээрийн харьцаагаар усны анги төрлийг илэрхийлдэг (Г.Туваанжав, Мөнхзул, Л.Долгоржав, 2016).

Усыг эрдэсжилт, хатуулгаар нь ангилсан олон ангилал байдаг. Монгол улсад Оросын эрдэмтдийн ангилсан ангиллыг ерөнхийд нь баримтлан өөрийн орны стандарт болон практик амьдралд нийцүүлэн ашигладаг энэхүү ангилалтай судалгааныхаа үр дүнг харьцуулан дүгнэсэн (Хүснэгт 25).

Хүснэгт 25. Байгалийн усны эрдэсжилт, хатуулгийн ангилал [Жавзан, 2011]

№	Эрдэсжилтийн		Хатуулгийн	
	Зэрэг	г/л	Зэрэг	мг-экв/л
1	Нэн цэнгэг	< 0.20	Маш зөөлөн	<1.50
2	Цэнгэг	0.21-0.50	Зөөлөн	1.51-3.00
3	Цэнгэгдүү	0.51-1.00	Зөөлөвтөр	3.01-5.00
4	Давсархаг	1.01-3.00	Хатуувтар	5.01-7.00
5	Давстай	3.01-7.00	Хатуу	7.01-9.00
6	Шорвог	>7.01	Маш хатуу	>9.01

Судалгаанд хамрагдсан худгийн усыг “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018”, хаягдлын сангийн усыг “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998” болон “Усны чанар, Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010”, цооногийн усыг “Усны чанар, Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010” стандартуудтай тус тус харьцуулж үнэлсэн.

Усны химийн бүрэлдэхүүн болон эрдэс, хатуулгийн ангиллыг илэрхийлэхэд Aquachem болон SPPS программийг тус тус ашигласан.

11.3.3 Судалгааны ажлын үр дүн

Номгон – IX талбайн туршилт олборлолтын талбайн нь 2022 оны сүүлээр байгуулагдаж Номгон–8, Номгон–9 болон Номгон–10 цооногууд байгуулагдсан бөгөөд 2023 оноос мониторингийн судалгаагаар авсан зарим усны сорьцыг “Инженер геодези” ХХК-ний лабораторид шинжлүүлсэн байна (Гэвч шинжилгээний үр дүнг энэхүү тайланд ашиглаагүй болно). Харин 2023 онд “Жи Өү Эйч” ХХК нь цооног 9, цооног 10, ус хуримтлуулах сангаас сорьц авч “Газарзүй геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлж

эхэлсэн. Усны сорьцлолтын талаарх товч мэдээллийг доорх хүснэгтэд тусган харуулав.

Хүснэгт 26. 2023-2024 онд авсан сорьцын нэр болон тайлбар

№	Сорьцын нэр	Солбицол	Тайлбар
1	Номгон – 9 цооног	42°52'15.13"N 105°28'17.14"E	2023 болон 2024 оны (Газарзүй геоэкологийн хүрээлэнгийн усны лаборатори) шинжилгээний үр дүнг уст цэг тус бүрээр харьцуулан дүгнэсэн.
2	Номгон – 10 цооног	42°52'13.51"N 105°28'19.95"E	
3	Ус хуримтлуулах сан	42°52'10.84"N 105°28'20.23"E	
4	Кемпийн ойролцоох худаг (цооног)	42°52'23.00"N 105°28'38.00"E	Энэ нь худаг биш цооног бөгөөд энэ цооног нь манайхтай ямар нэгэн хамааралгүй бөгөөд туршилтын талбайтай ойр орших устай цооног байсан учир хяналт тавих, туршилтын талбайн цооногуудын үр дүнтэй харьцуулах үүднээс дээж авч 2024 онд анх удаа сорьцийг шинжлүүлсэн.
5	Малчны худаг (гар худаг)	42°53'15.77"N 105°25'17.68"E	2022 онд сорьц авч байсан ба 2022 оны шинжилгээний үр дүн олдсонгүй. 2024 онд дахин сорьц авч Газарзүй геоэкологийн хүрээлэнгийн усны лабораторид шинжлүүлсэн.
6	Эмгэнбулаг багийн худаг	42°56'28.00"N 105°19'39.00"E	2022 онд сорьц авч байсан боловч үр дүн олдоогүй. 2024 онд сорьц авсан.

11.3.4 Хээрийн судалгааны дүн

Хээрийн судалгааг 2024 оны 08-р сарын 04-ний өдөр хийж гүйцэтгэсэн. Хээрийн судалгаагаар физик үзүүлэлт болох усны орчин (pH), цахилгаан дамжуулах чадвар (ЦДЧ), нийт ууссан давс (TDS) зэрэг үзүүлэлтүүдийг Thermo Scientific Eutech ELITE PCTS, умбуур бодис буюу булингаршлыг (HANNA HI 93703) загварын зөөврийн багажаар тус тус хэмжиж тодорхойлсон. Хээрийн судалгааны үр дүнг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 27. Усны хээрийн хэмжилтийн үр дүн

№	Сорьцын нэр	Фото зураг	Солбицол	Хэмжсэн үзүүлэлтүүд
1	Малчны худаг		49°53'16" 105°25'17"	pH=7.93 EC=2118 µS/m TDS=1270 ppm Turbidity=53.26 NTU
2	Кемпийн ойролцоох худаг		49°52'16" 105°28'16"	pH=8.90 EC=2970 µS/m TDS=1782 ppm Turbidity=90.95 NTU
3	Эмгэн булаг багийн худаг		49°56'28" 105°19'39"	pH=8.16 EC=1566 µS/m TDS=940 ppm Turbidity=32.7 NTU
4	Туршилт олборлолтын хаягдлын сан		49°52'11" 105°28'06"	pH=9.21 EC=13420 µS/m TDS=8273 ppm Turbidity=102.6 NTU
5	Цооног-9		49°52'15" 105°28'47"	pH=7.44 EC=11410 µS/m TDS=6847 ppm Turbidity=9.29 NTU

№	Сорьцын нэр	Фото зураг	Солбицол	Хэмжсэн үзүүлэлтүүд
6	Цооног-10		49°52'14" 105°28'20"	pH=7.64 EC= 11390 µS/m TDS= 6840 ppm Turbidity= 17.53 NTU

Физик үзүүлэлтийн хувьд хурдтай усны орчин pH 7.23-8.90 хооронд хэлбэлзэж саармагаас шүлтлэг орчинтой, цахилгаан дамжуулах чадвар (EC) 1566-2970 µS/cm, нийт ууссан эрдэс давс (TDS) 940-1782 ppm, булингартай (булингаршил 32.7-90.95 NTU) байна.

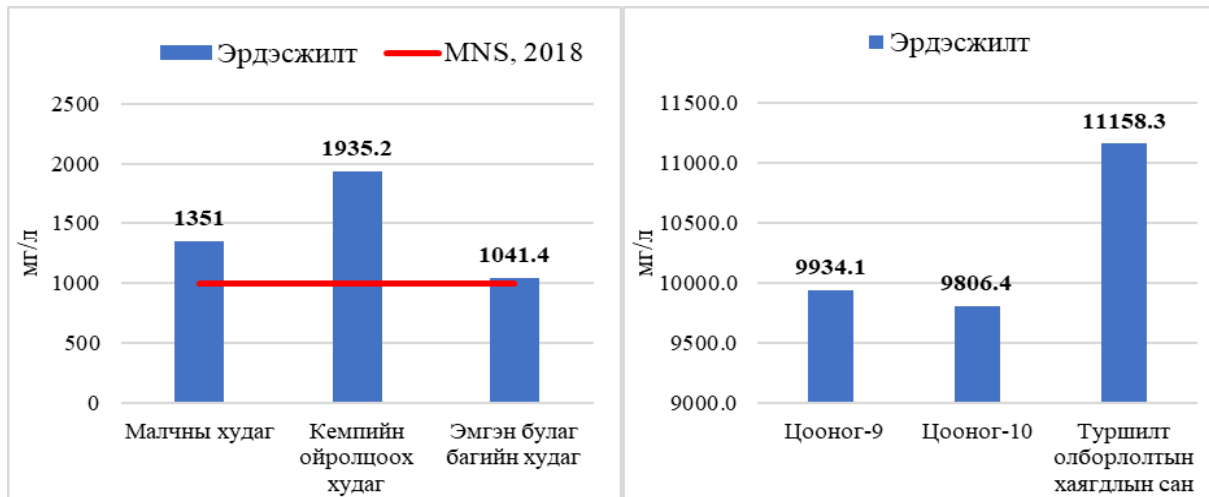
Цооногийн усны орчин pH 7.44-7.64 хооронд хэлбэлзэж сул шүлтлэг орчинтой, цахилгаан дамжуулах чадвар (EC) 11390-11410 µS/cm, нийт ууссан эрдэс давс (TDS) 6840-6847 ppm, тунгалагшил (булингаршил 9.29-17.53 NTU) байна.

Хаягдлын сангийн усны орчин pH 9.21 буюу хүчтэй шүлтлэг орчинтой, цахилгаан дамжуулах чадвар (EC) 13420 µS/cm, нийт ууссан эрдэс давс (TDS) 8723 ppm, бор саарал өнгөтэй, бор тунадастай, булингар ихтэй (булингаршил 102.6 NTU) байна.

11.3.5 Уст цэгүүдийн усны чанар, найрлага

Усны эрдэсжилт: Байгалийн усанд 90-ээд химийн элемент агуулагддаг болохыг тогтоосон байдаг бөгөөд нийт ууссан давсны 90-95% нь хлор, сульфат, гидрокарбонат, натри, магни, кальци, кали эзэлдэг. Эдгээрийг үндсэн элементүүд (макроэлементүүд) гэх ба эдгээр үндсэн элементүүдийн агууламжаас усны химийн найрлага тодорхойлогдох ба усны эрдэсжилт хамаардаг. Байгалийн усны эрдэсжилт хэдэн арван миллиграммаас хэдэн зуун грамм хүртэл хэлбэлзэн өөрчлөгддөг. Усны эрдэсжилт: Дэлхийн улс орон бүрд унд, ахуйн усны чанарыг хууль эрх зүйн талаас нь үндэсний стандартаар зохицуулдаг. Манай улсын ундны усны стандартад болох "Хүрээлэн буй орчин, эрүүл мэндийг хамгаалах аюулгүй байдал. Ундны ус эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ" MNS 0900:2018-д эрдэсжилтийн физиологийн хамгийн их байх дээд түвшин нь 1.0 г/л гэж заасан байдаг бөгөөд зохимжтой дээд хэмжээ 0.5 хүртэл мг/л гэж үздэг. Ерөнхийдөө эрдэсжилт дотроо сульфат, хлорын ионууд, харин хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон байвал хүний эрүүл мэндэд илүү тохиромжгүй байдаг. Гидрокарбонатын буюу цэнгэг ус нь хоол шингээх, хлорид, иод нь бодисын солилцоог сайжруулах, кальци, сульфат нь ясны эд эсийг бэхжүүлэх, магни нь хүний оюун ухааныг стрессээс хамгаалах тайвшруулах нөлөөтэй нь тогтоогдсон

байдаг. Судалгаанд хамрдаг уст цэгүүдийн эрдэсжилт, хатуулгийн хэмжээг (Зураг 28) -д тусган үзүүлэв.



Зураг 28. Судалгаанд хамрагдсан худаг болон цоонгийн усны эрдэсжилт

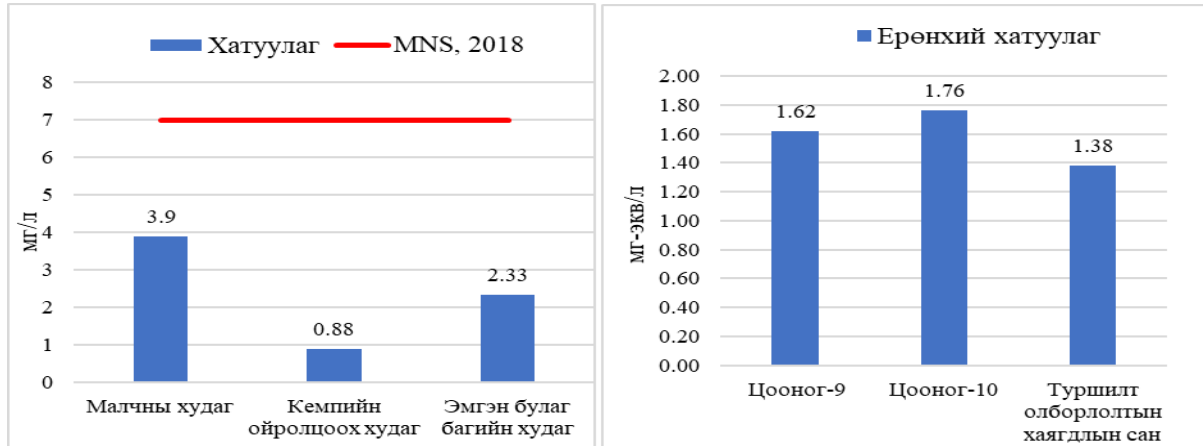
Эрдэсжилтийн хэмжээг ундны усны MNS0900:2018 стандартад 1.0 г/л байхаар заасан байдаг. Шинжилгээний дүнгээс харахад худагуудын усны нийт эрдэсжилт 1351-1935.2 мг/л илэрсэн нь MNS0900:2018 стандартад заасан хэмжээнээс 1.3-1.9 дахин их байгаа нь хүний унд, ахуйн хэрэгцээ шаардлагад нийцэхгүй байна (Зураг 28).

Шинжилгээний дүнгээс харахад цооногийн усны нийт эрдэсжилт 9806-9934 мг/л, хаягдлын сангийн усны нийт эрдэсжилт 11158 мг/л илэрсэн байна (Зураг 28). Эрдэсжилтийн хэмжээг "Усан орчны чанарын үзүүлэлт MNS4586:1998" болон "Усны чанар, Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010" стандартуудад заагаагүй байна.

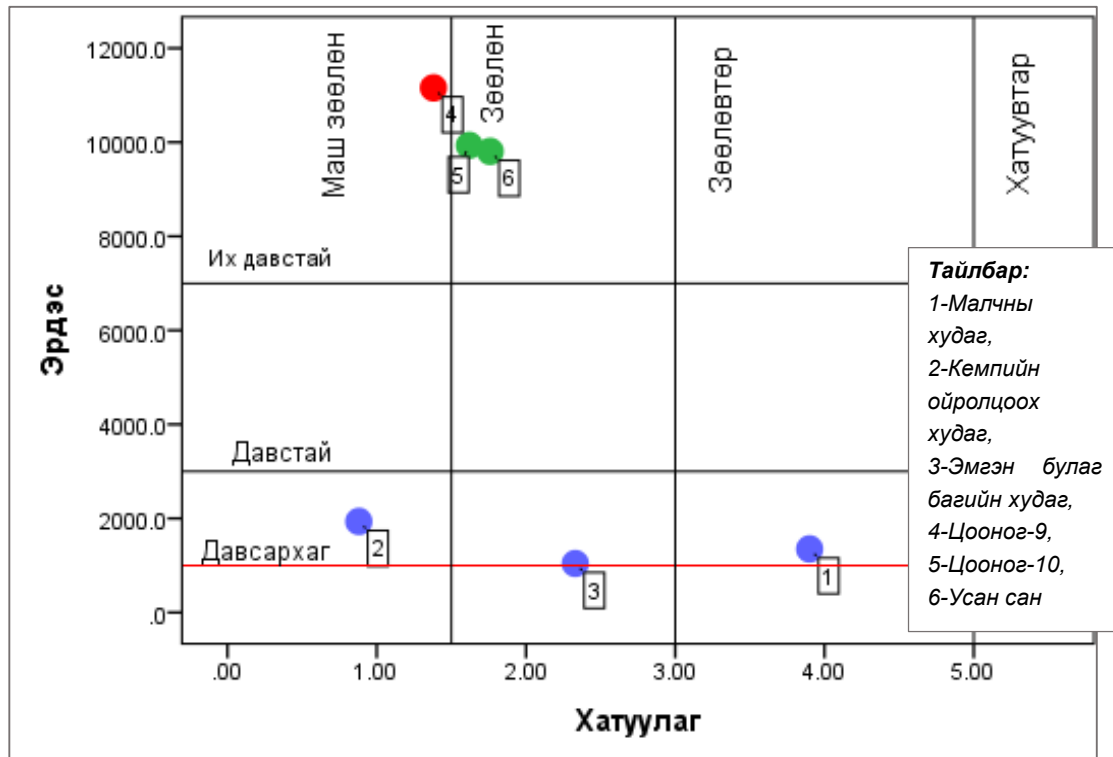
Хатуулаг: Ундны усны чанарын бас нэг чухал шалгуур нь усны хатуулаг юм. Энэ нь усан дахь кальци, магнийн нийлбэрээр тодорхойлогддог. Монгол улсын ундны усны стандартад хатуулгийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 7.0 мг-экв/л-ээс хэтрэхгүй байхаар заасан байдаг бөгөөд зохимжтой дээд хэмжээ 5.0 хүртэл мг-экв/л гэж үздэг. Зохих норм хэмжээнээс хэтэрсэн хатуулагтай усыг унданд байнга хэрэглэхэд ходоодны шүүс ялгаралтыг ихэсгэх ба ялгах эрхтний болон элэг цэсний чулуужих өвчний үүсэлд түлхэц болдог байна. Түүнчлэн усны хатуулгийг илэрхийлэгч кальци, магнийн ионууд нь хүний булчингийн агшилт суналтын сэдээгчийн үүрэг гүйцэтгэдэг ажээ. Ерөнхийдөө эрдэсжилт дотроо сульфат, хлорын ионууд, харин хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон байвал хүний эрүүл мэндэд илүү тохиромжгүй байдаг (Ч.Жавзан, 2011). Хатуулгийн хэмжээг "Усан орчны чанарын үзүүлэлт MNS 4586:1998" болон "Усны чанар, Газрын доорх

ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010” стандартуудад тус тус заагаагүй байна.

Шинжилгээний дүнгээс харахад худгийн усны ерөнхий хатуулаг 0.88-3.9 мг-экв/л илэрсэн нь MNS 0900:2018 стандартын шаардлага хангаж байна. Харин цооногийн усны ерөнхий хатуулаг 1.62-1.76 мг-экв/л, хаягдлын сангийн усны ерөнхий хатуулаг 1.38 мг-экв/л буюу харьцангуй бага агууламжтай илэрсэн байна (Зураг 29).



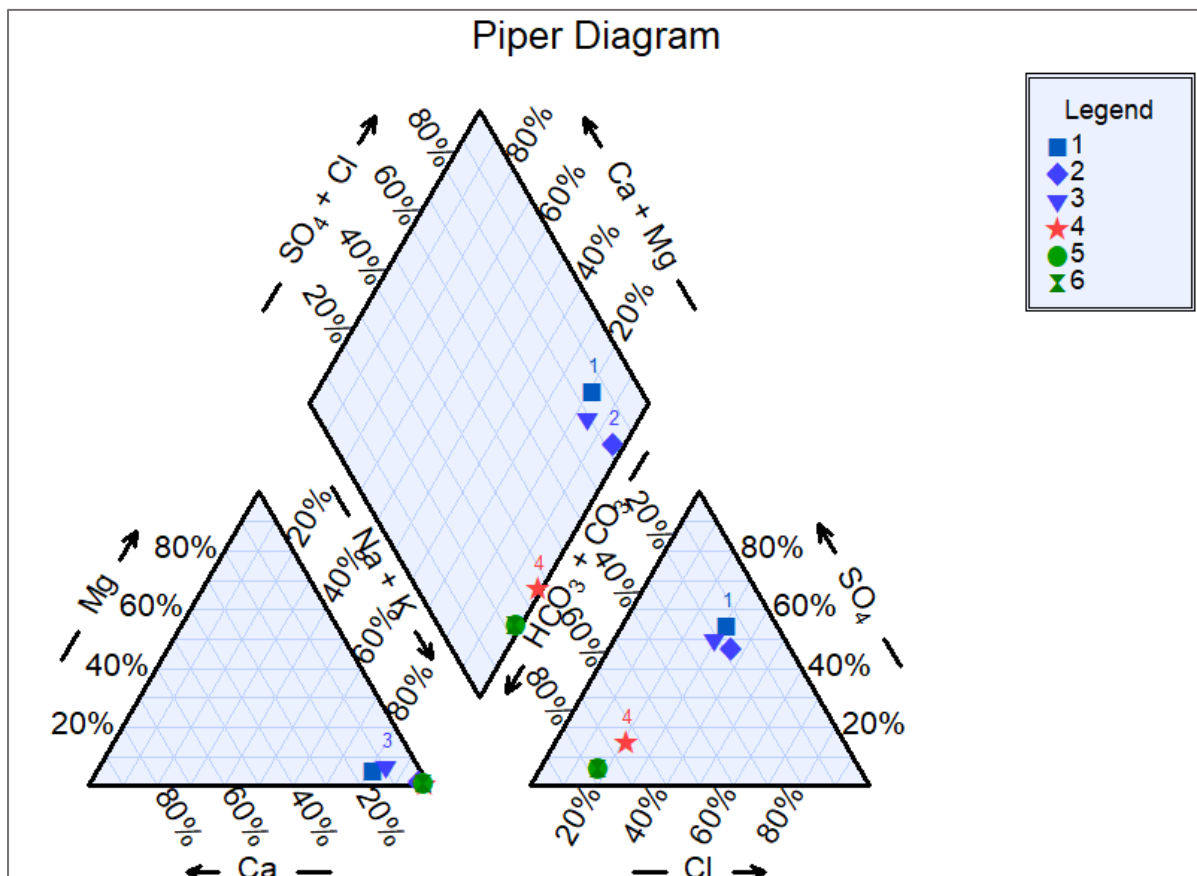
Зураг 29. Судалгаанд хамрагдсан булгийн усны хатуулаг



Зураг 30. Судалгаанд хамрагдсан булгийн усны эрдэсжилт, хатуулаг

Дээрх зургаас харахад бүх худгийн усны нийт эрдэсжилтийн хувьд давсархаг устай ангилалд хамаарч байгаа бол цооног болон хаягдлын сангийн уснууд нь бүгд их давстай буюу шорвог устай ангилалд тус тус хамаарч байна. Харин хатуулгийн хувьд худгийн ус маш зөөлнөөс зөөлөвтөр устай (хатуулаг 0.3-3.9 мг-экв/л) устай ангилалд, харин цооног ус нь зөөлөн устай (хатуулаг 1.62-1.76 мг-экв/л) устай ангилалд, хаягдлын сангийн ус нь маш зөөлөн устай (хатуулаг 1.38 мг-экв/л) устай ангилалд тус тус хамаарч байна (Зураг 30).

Судалгаанд хамрагдсан уст цэгүүдийн усны гидрохимийн бүрэлдэхүүнийг илэрхийлэхэд Aqua Chem программ хангамжийг ашиглан Пайпер (Piper diagram) диаграммыг байгуулав (Зураг 31).



Зураг 31. Уст цэгүүдийн усны химийн найрлага (Piper diagram)

Дээрх зургийн тайлбар: 1-Малчны худаг, 2-Кемпийн ойролцоох худаг, 3-Эмгэн булаг багийн худаг, 4-Цооног-9, 5-Цооног-10, 6-Усан сан,

Пайпер диаграммаас харахад худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд анионуудаас сульфатын ион зонхилж, анионы харьцаа $SO_4^{2-} \rightarrow Cl^- \rightarrow HCO_3^-$, катионуудаас кальцийн ион дангаараа давамгайлж, катионы харьцаа $Na^+ + K^+ \rightarrow Ca^{2+} \rightarrow Mg^{2+}$ гэсэн найрлагатай байна. Харин цооногийн ус болон хаягдлын сангийн ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд анионуудаас гидрокарбонатын ион дангаараа зонхилж, анионы харьцаа $HCO_3^- \rightarrow Cl^- \rightarrow SO_4^{2-}$,

катионуудаас натрийн ион дангаараа давамгайлж, катионы харьцаа $Na^{++}K^{+}>Mg^{2+}>Ca^{2+}$, $Na^{++}K^{+}>Ca^{2+}>Mg^{2+}$ гэсэн найрлагатай байна (Зураг 31).

Судалгаанд хамрагдсан сорьцуудыг уст цэг тус бүрээр усны чанар, найрлагыг дэлгэрэнгүй тайлбарлан бичив. Үүнд:

№ 1. Малчны худаг: Энэхүү худаг нь Өмнөговь аймгийн Номгон сум, Эмгэнбулаг багийн нутагт хойд өргөргийн $42^{\circ}53'16''$ зүүн уртрагийн $105^{\circ}25'17''$ солбицолд байрлана. Тус худгийг малчин өрхийн унд, ахуйн хэрэгцээнд ашигладаг байна. Сорьцлолтыг 2024 оны 8 дугаар сарын 04-ний өдөр хийж гүйцэтгэсэн ба хээрийн судалгаагаар хийгдсэн зарим физик хэмжилтийн үр дүнг дараах хүснэгтэд тусган харуулав.

Хүснэгт 28. Малчны худгийн усны хэмжилт, физик химийн үзүүлэлт

Ашиглалтад орсон он	Худгийн мэдээлэл	Солбицол	Үзүүлэлтүүд	
-	Худгийн гүн, м	N- $42^{\circ}53'16''$ E- $105^{\circ}25'17''$	pH	7.93
			EC ($\mu S/cm$)	2118
			TDS (ppm)	1270
			Turbidity (NTU)	53.26

Газар дээр нь хийсэн хэмжилтээр уг худгийн усны орчин pH-7.93 буюу сул шүлтлэг орчинтой, давсархаг (EC-2118 $\mu S/cm$, TDS-1270 ppm), цайвар ногоон өнгөтэй, бага зэрэг тунадастай, булингарт ихтэй (булингартшил-53.26 NTU) байгаа нь дээрх үр дүнгээс харагдаж байна.



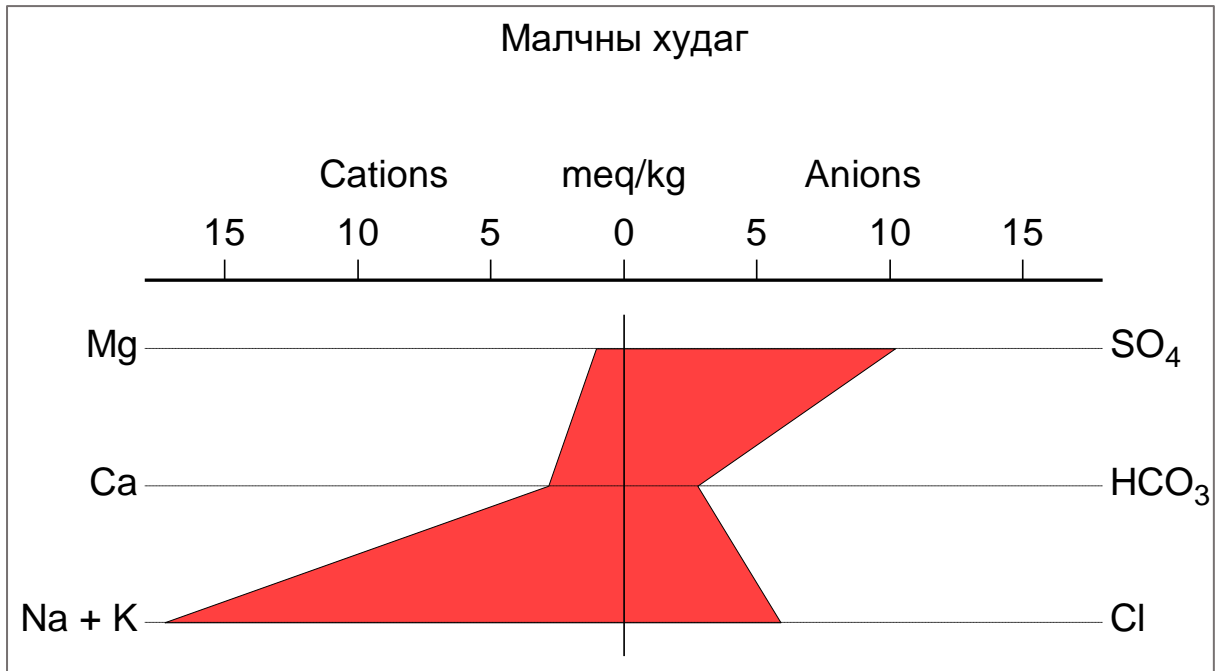
Фото зураг 39. Малчны худгаа дээж авч буй байдал

Химийн бүрэлдэхүүний хувьд сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг (эрдэсжилт 1351 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 3.9 мг-экв/л) устай байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг "Ундны ус. Эрүүл

ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандарттай харьцуулахад нийт эрдэсжилт 1.35 дахин их, натри 1.8 дахин их заасан хэмжээнээс их байна.

Хүснэгт 29. Малчны худгийн усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр	Нийт эрдэсжилт	Хатуулаг мг-эквл	Бохирдол			Индекс	Үндсэн элементүүд					
			ПИЧ/Fe	⁺ HN	NO ₂ /NO ₃		CO ₃ ⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
Малчны худаг	1351	3.9	13.9/0.0	1.2	0.5/48	S ^{Na} _{II}	0.0/171	209	490	362	57.1	12.8
MNS 0900:2018	1000	7.00	10/0.7-1.5	1.5	1.0/50.0		-	350	500	200	100	30



Зураг 32. Малчны худгийн усны химийн бүрэлдэхүүн (Stiff diagram)

Худгийн усны ионы бүтцэд катионоос натри /Na+/, анионоос сульфатын /SO₄²⁻/ ион зонхилж, катионы харьцаа Na⁺+K⁺>Ca²⁺>Mg²⁺, анионы харьцаа SO₄²⁻>Cl⁻>HCO₃⁻ байна (Зураг 32).

Хүснэгт 30. Малчны худгийн усны бичил элементийн агууламж, мкг/л

д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 0900:2018	Малчны худаг
1	Ag (Мөнгө)	100	<0.2
2	Al (Хөнгөнцагаан)	500	4026
3	As (Хүнцэл)	10	28.2
4	Ba (Бари)	700	50
5	Be (Биндэр/берилли)	0.2	0.2
6	Bi (Висмут)		<0.01
7	Cd (Зөөлөн цагаан/кадми)	3	0.04
8	Ce (Цери)		7.8
9	Co (Албин/кобальт)		1.49
10	Cr (Хром)-нийт	50	<10
11	Cs (Цези)		0.269
12	Cu (Зэс)	2000	<5
13	Dy (Диспрои)		0.621
14	Er (Эрби)		0.35
15	Eu (Европи)		0.107
16	Ga (Галли)		1.26
17	Gd (Гадолини)		0.697
18	Hg (Мөнгөн Ус)	1	<0.5
19	Hf (Гафни)		0.236
20	Ho (Гольми)		0.121
21	In (Инди)		0.004
22	La (Лантан)		3.85
23	Lu (Лютеци)		0.043
24	Mn (Манган)	100	45
25	Mo (Анзан/молибден)	70	57.7
26	Nb (Ниоби)		0.937
27	Nd (Неодим)		3.71
28	Ni (Диц/никель)	20	<0.3
29	P (фосфор)	1142	455
30	Pb (Хар тугалга)	10	1.1
31	Pr (Празеодим)		1.09
32	Rb (Рубиди)		12.3
33	Sb (Хэврэг цагаан/сурьма)	20	0.2
34	Sc (Сканди)		4
35	Se (Селен)	40	6
36	Sm (Самари)		0.693
37	Sn (Цагаантугалга)		0.4
38	Sr (Стронци)	2000	871
39	Ta (Тантал)		0.201
40	Tb (Терби)		0.11
41	Te (Теллур)		<0.1
42	Th (Тори)		1.34
43	Ti (Титан)		170
44	Tl (Талли)		0.027
45	Tm (Тули)		0.064
46	U (Уран)	30	3.75
47	V (Ванади)		<10
48	Y (Иттри)		3.81

Д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 0900:2018	Малчны худаг
49	Yb (Иттерби)		0.369
50	W (Вольфрам)		0.72
51	Zn (Цайр)	5000	<5
52	Zr (Циркони)		5.96

Тус худгийн усанд 52 бичилэлемент тодорхойлсон ба шинжилгээний үр дүнг "Ундны ус эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ" MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулахад хөнгөнцагаан (Al-4026 мкг/л) нь 8.05 дахин их, хүнцэл (As-28.2 мкг/л) 2.82 дахин их байна (Хүснэгт 30).

№2. Кемпийн ойролцоох худаг буюу цооног: Энэхүү цооног нь Өмнөговь аймгийн Номгон сум, Эмгэнбулаг багийн нутагт хойд өргөргийн 42°52'16" зүүн уртрагийн 105°28'16" солбицолд байрлана. Сорьцлолтыг 2024 оны 8 дугаар сарын 04-ний өдөр хийж гүйцэтгэсэн ба хээрийн судалгаагаар хийгдсэн зарим физик хэмжилтийн үр дүнг дараах хүснэгтэд тусган харуулав.

Хүснэгт 31. Кемпийн ойролцоох цооногийн усны физик химийн үзүүлэлт

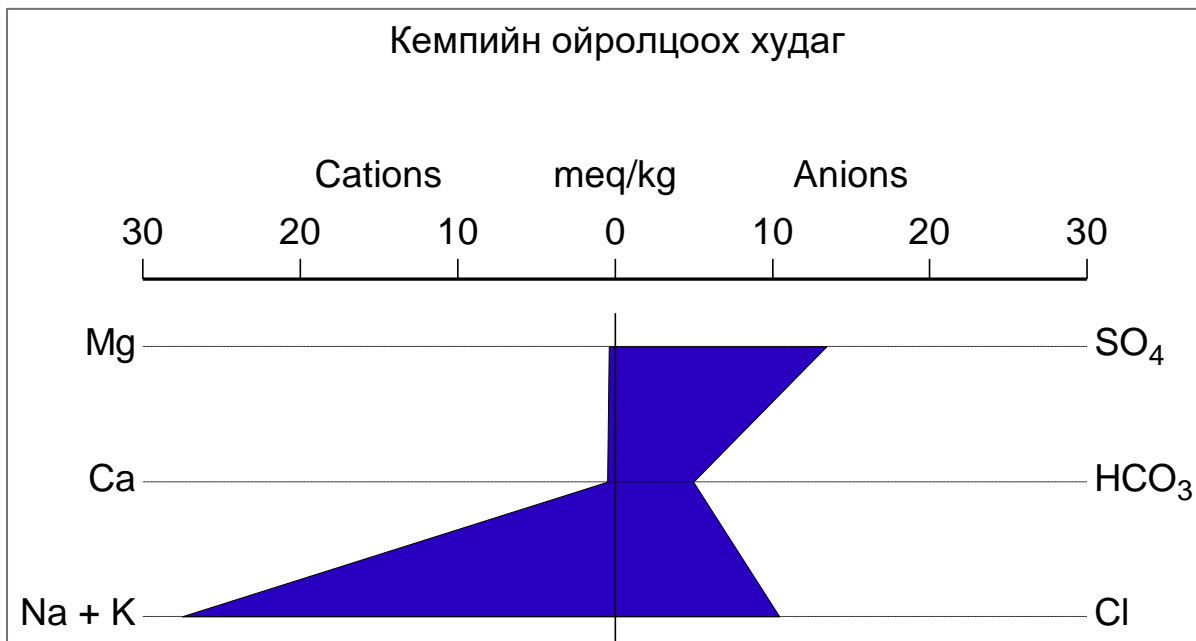
Ашиглалтад орсон он	Худгийн мэдээлэл	Солбицол	Үзүүлэлтүүд	
-	Худгийн гүн, м	N-42°53'16" E-105°25'17"	pH	8.93
			EC (µS/cm)	2970
			TDS (ppm)	1782
			Turbidity (NTU)	90.95

Газар дээр нь хийсэн хэмжилтээр тус худгийн усны орчин pH-8.93 буюу хүчтэй шүлтлэг орчинтой, давсархаг (EC-2970 µS/cm, TDS-1782 ppm), цайвар бор өнгөтэй, бор шар тунадастай, булингар ихтэй (булингаршил-90.95 NTU) байна.



Фото зураг 40. Кемпийн ойролцоох цооноогоос усны дээж авч буй байдал

Химийн бүрэлдэхүүний хувьд сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг (эрдэсжилт 1935 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.88 мг-экв/л) устай байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандарттай харьцуулахад нийт эрдэсжилт 1.9 дахин их, сульфат 1.29 дахин их, натри 3.16 дахин их, төмөр 2.67 дахин их байна. Мөн физик үзүүлэлтийн хувьд (өнгө, тунадас, булингар) стандартын шаардлага хангахгүй байгаа тул хүний унданд тохиромжгүй. Хүний унданд хэрэглэх тохиолдолд тунгалштал нь сайтар шавхалт хийх замаар цэвэршүүлж, цэнгэгжүүлж, төмөргүйжүүлж хэрэглэх шаардлагатай.



Зураг 33. Кемпийн ойролцоох худгийн усны химийн бүрэлдэхүүн (Stiff diagram)

Худгийн усны ионы бүтцэд катионоос натри /Na+/, анионоос сульфатын /SO4²⁻/ ион зонхилж, катионы харьцаа Na⁺+K⁺>Ca²⁺>Mg²⁺, анионы харьцаа SO4²⁻>Cl⁻>HCO3⁻ байна (Зураг 33).

Хүснэгт 32. Кемпийн ойролцоох худгийн усны бичил элемент, мкг/л

д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 0900:2018	Кемпийн ойролцоох худаг
1	Ag (Мөнгө)	100	<0.2
2	Al (Хөнгөнцагаан)	500	88
3	As (Хүнцэл)	10	1.21
4	Ba (Бари)	700	<10
5	Be (Биндэр/берилли)	0.2	<0.1
6	Bi (Висмут)		<0.01
7	Cd (Зөөлөн цагаан/кадми)	3	<0.01
8	Ce (Цери)		<0.05
9	Co (Албин/кобальт)		<0.06
10	Cr (Хром)-нийт	50	<10

д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 0900:2018	Кемпийн ойролцоох худаг
11	Cs (Цези)		0.008
12	Cu (Зэс)	2000	<5
13	Dy (Диспрои)		0.006
14	Er (Эрби)		0.004
15	Eu (Европи)		0.004
16	Ga (Галли)		0.02
17	Gd (Гадолини)		<0.003
18	Hg (Мөнгөн Ус)	1	<0.5
19	Hf (Гафни)		0.055
20	Ho (Гольми)		<0.001
21	In (Инди)		<0.001
22	La (Лантан)		<0.01
23	Lu (Лютеци)		<0.002
24	Mn (Манган)	100	<5
25	Mo (Анзан/молибден)	70	3.6
26	Nb (Ниоби)		0.474
27	Nd (Неодим)		<0.01
28	Ni (Диц/никель)	20	<0.3
29	P (фосфор)	1142	<50
30	Pb (Хар тугалга)	10	<0.5
31	Pr (Празеодим)		<0.006
32	Rb (Рубиди)		0.64
33	Sb (Хэврэг цагаан/сурьма)	20	<0.2
34	Sc (Сканди)		1
35	Se (Селен)	40	9.5
36	Sm (Самари)		<0.002
37	Sn (Цагаантугалга)		0.4
38	Sr (Стронци)	2000	337
39	Ta (Тантал)		0.256
40	Tb (Терби)		<0.002
41	Te (Теллур)		<0.1
42	Th (Тори)		0.04
43	Ti (Титан)		<10
44	Tl (Талли)		<0.007
45	Tm (Тули)		<0.001
46	U (Уран)	30	0.581
47	V (Ванади)		<10
48	Y (Иттри)		0.025
49	Yb (Иттерби)		0.003
50	W (Вольфрам)		0.54
51	Zn (Цайр)	5000	<5
52	Zr (Циркони)		1.02

Тус худгийн усанд 52 бичил элемент тодорхойлсон дүнгээс харахад “Ундны ус эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ” MNS 0900:2018 стандартын шаардлагад нийцэж байна (Хүснэгт 32).

№ 3. Эмгэнбулаг багийн худаг: Энэхүү худаг нь Өмнөговь аймгийн Номгон сум, Эмгэнбулаг багийн нутагт хойд өргөргийн 42°52'16" зүүн уртрагийн 105°28'16"

солбицолд байрлана. Тус худгийг багийн төвийн оршин суугчдын унд, ахуйн хэрэгцээнд ашигладаг байна. Сорьцлолтыг 2024 оны 8 дугаар сарын 04-ний өдөр хийж гүйцэтгэсэн ба хээрийн судалгаагаар хийгдсэн зарим физик хэмжилтийн үр дүнг дараах хүснэгтэд тусган харуулав.

Хүснэгт 33. Эмгэнбулаг багийн худгийн усны физик химийн үзүүлэлт

Ашиглалтад орсон он	Худгийн мэдээлэл	Солбицол	Үзүүлэлтүүд	
-	Худгийн гүн, м	N-42°56'28" E-105°19'39"	pH	8.16
			EC (µS/cm)	1566
			TDS (ppm)	940
			Turbidity (NTU)	32.7

Газар дээр нь хийсэн хэмжилтээр тус худгийн усны орчин рН-8.16 буюу сул шүлтлэг орчинтой, давсархаг (EC-1566 µS/cm, TDS-940 ppm), цайвардуу ногоон өнгөтэй, бага зэрэг тунадастай, булингартай (булингаршил-32.7 NTU) байна.

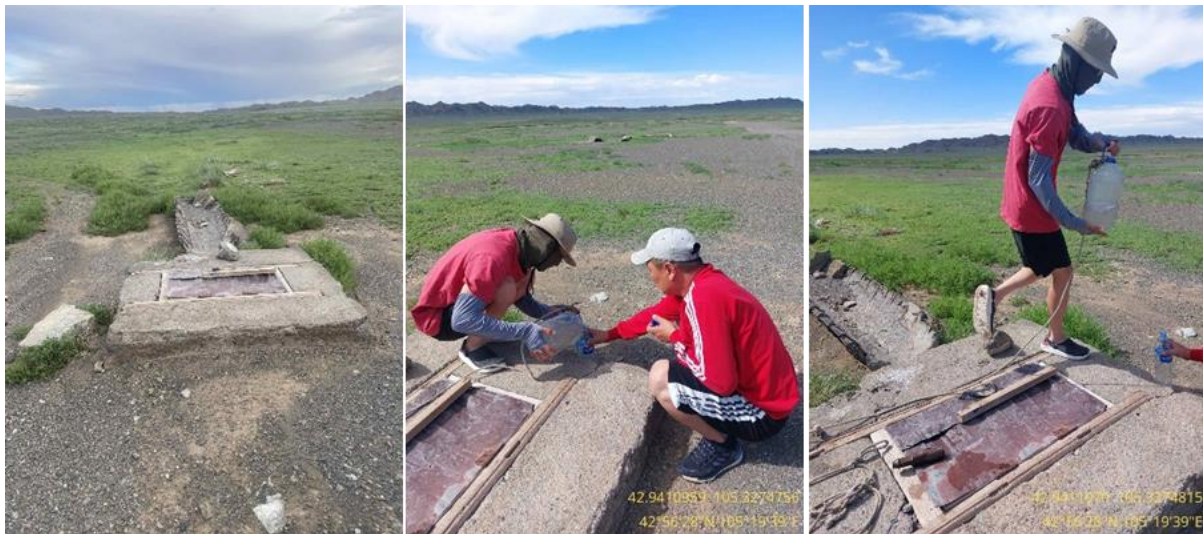


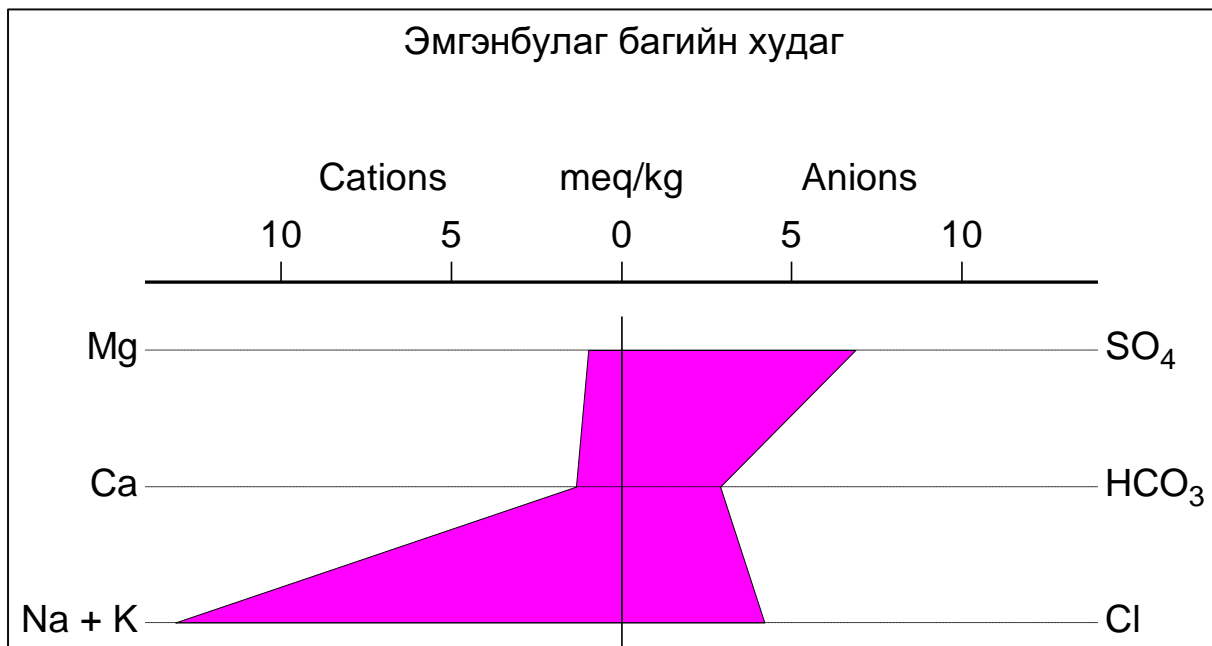
Фото зураг 41. Эмгэнбулаг багийн худгаас дээж авч буй байдал

Хүснэгт 34. Эмгэнбулаг багийн худгийн усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр	Нийт эрдэсжилт	Хатуулаг мг-экв/л	Бохирдол			Индекс	CO ₃ /HCO ₃ ⁻	Үндсэн элементүүд				
			ПИЧ/Fe	+NH	NO ₂ /NO ₃			Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
Эмгэнбулаг багийн худаг	1041	2.33	2.40/0.0	0.3	0.05/35	S _{Na₁}	18/177	148	330	294	27.1	11.9

MNS 0900:2018	1000	7.00	10/0.7-1.5	1.5	1.0/50.0	'	350	500	200	100	30
------------------	------	------	------------	-----	----------	---	-----	-----	-----	-----	----

Химийн бүрэлдэхүүний хувьд сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг (эрдэсжилт 1041.4мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.33 мг-экв/л) устай байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандарттай харьцуулахад нийт эрдэсжилт 1.04 дахин их, натри 1.49 дахин их, мөн физик үзүүлэлтийн хувьд (өнгө, тунадас, булингар) стандартын шаардлага хангахгүй байгаа тул хүний унданд тохиромжгүй. Хүний унданд хэрэглэх тохиолдолд тунгалштал нь сайтар шавхалт хийн тунгалагжуулах замаар цэвэршүүлж, цэнгэгжүүлж хэрэглэвэл хүний унданд илүү зохимжтой.



Зураг 34. Эмгэнбулаг багийн худгийн усны химийн бүрэлдэхүүн (Stiff diagram)

Худгийн усны ионы бүтцэд катионоос натри /Na+/, анионоос сульфатын /SO₄²⁻/ ион зонхилж, катионы харьцаа Na⁺+K⁺>Ca²⁺+Mg²⁺, анионы харьцаа SO₄²⁻>Cl⁻>HCO₃⁻ байна (Зураг 34).

Хүснэгт 35. Эмгэнбулаг багийн худгийн усны бичил элемент, мкг/л

д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 0900:2018	Эмгэнбулаг багийн худаг
1	Ag (Мөнгө)	100	<0.2
2	Al (Хөнгөнцагаан)	500	2788
3	As (Хүнцэл)	10	4.64
4	Ba (Бари)	700	26
5	Be (Биндэр/берилли)	0.2	<0.1

д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 0900:2018	Эмгэнбулаг багийн худаг
6	Bi (Висмут)		<0.01
7	Cd (Зөөлөн цагаан/кадми)	3	0.02
8	Ce (Цери)		1.76
9	Co (Албин/кобальт)		0.46
10	Cr (Хром)-нийт	50	<10
11	Cs (Цези)		0.212
12	Cu (Зэс)	2000	<5
13	Dy (Диспрои)		0.114
14	Er (Эрби)		0.084
15	Eu (Европи)		0.031
16	Ga (Галли)		0.42
17	Gd (Гадолини)		0.149
18	Hg (Мөнгөн Ус)	1	<0.5
19	Hf (Гафни)		0.118
20	Ho (Гольми)		0.024
21	In (Инди)		<0.001
22	La (Лантан)		0.88
23	Lu (Лютеци)		0.009
24	Mn (Манган)	100	33
25	Mo (Анзан/молибден)	70	24.1
26	Nb (Ниоби)		0.403
27	Nd (Неодим)		0.77
28	Ni (Диц/никель)	20	<0.3
29	P (фосфор)	1142	218
30	Pb (Хар тугалга)	10	0.6
31	Pr (Празеодим)		0.218
32	Rb (Рубиди)		4.76
33	Sb (Хэврэг цагаан/сурьма)	20	<0.2
34	Sc (Сканди)		3
35	Se (Селен)	40	6.4
36	Sm (Самари)		0.131
37	Sn (Цагаантугалга)		0.7
38	Sr (Стронци)	2000	661
39	Ta (Тантал)		0.128
40	Tb (Терби)		0.021
41	Te (Теллур)		<0.1
42	Th (Тори)		0.326
43	Ti (Титан)		86
44	Tl (Талли)		0.014
45	Tm (Тули)		0.008
46	U (Уран)	30	8.09
47	V (Ванади)		12
48	Y (Иттри)		0.621
49	Yb (Иттерби)		0.075
50	W (Вольфрам)		0.27
51	Zn (Цайр)	5000	<5
52	Zr (Циркони)		3

Тус худгийн усанд 52 бичил элемент тодорхойлсон бичилэлемент буюу хүнд металлуудыг "Ундны ус эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ" MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулахад хөнгөнцагааны агууламж (Al-2788 мкг/л) нь 5.58 дахин их байна (Хүснэгт 35).

№ 4. Туршилт олборлолтын усан сангийн ус: Энэхүү хаягдлын сангийн ус нь Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн нутагт хойд өргөргийн 42°52'11" зүүн уртрагийн 105°28'06" солбицолд байрлана. Метан хайгуулын туршилт олборлолтын үед цооногоос гарсан технологийн усыг хөрс нэвчихгүй байхаар пилонкоор хучиж байгуулсан даланд хуримтлуулдаг. Тус хаягдлын сангийн усыг ахуйн ямар ч хэрэгцээнд ашигладаггүй байна. Сорьцлолтыг 2024 оны 8 дугаар сарын 04-ний өдөр хийж гүйцэтгэсэн ба хээрийн судалгаагаар хийгдсэн зарим физик хэмжилтийн үр дүнг дараах хүснэгтэд тусган харуулав.

Хүснэгт 36. Ус хуримтлуулах сангийн усны физик, химийн үзүүлэлт

Ашиглалтад орсон он	Мэдээлэл	Солбицол	Үзүүлэлтүүд	2024.08.04
-	Ус хуримтлуулах сангийн хэмжээ 40:40м	N-42°52'11" E-105°28'06"	pH	9.21
			EC (µS/cm)	13420
			TDS (ppm)	8723
			Turbidity (NTU)	102.6

2024 оны шинжилгээний дүнгээр тус ус хуримтлуулах сангийн усны орчин pH-9.21 буюу хүчтэй шүлтлэг орчинтой, их давстай буюу шорвог (EC-13420 µS/cm, TDS-8723 ppm), бор саарал өнгөтэй, бор тунадастай, маш их булингартай (булингаршил-102.6 NTU) байна.

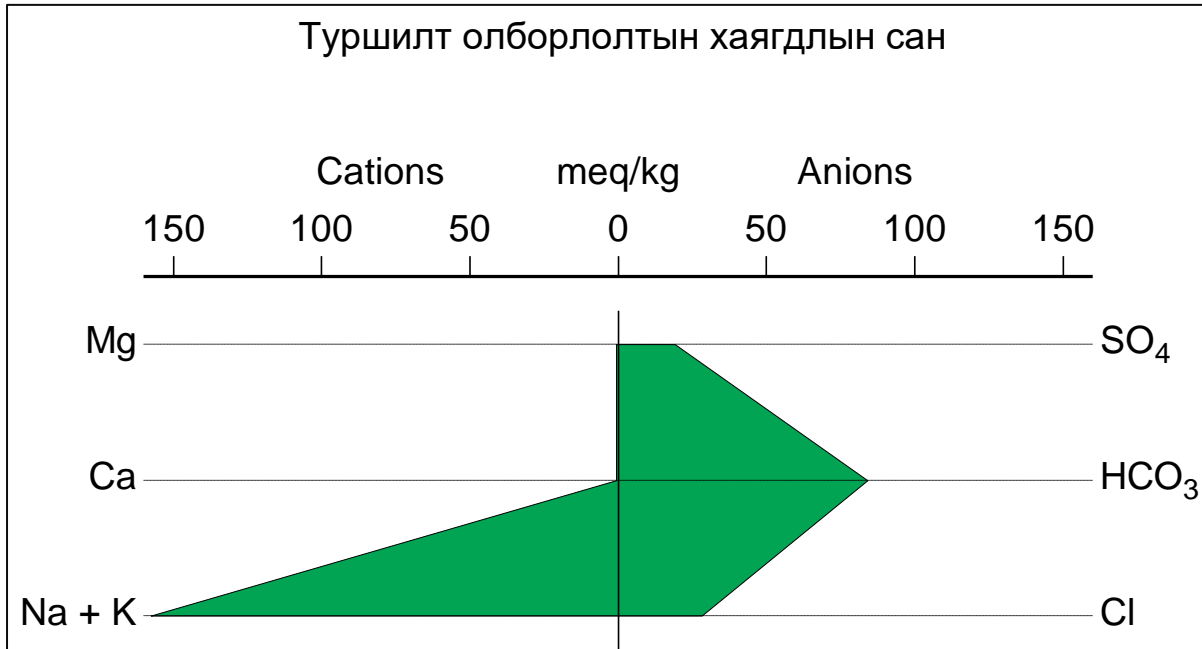


Фото зураг 42. Туршилт олборлолтын ус хуримтлуулах сан

Хүснэгт 37. Туршилт олборлолтын усан сангийн усны химийн үзүүлэлт, мг/л

Худгийн нэр	Нийт эрдэсжилт	Хатуулаг мг-экв/л	Бохирдол			Индекс	Үндсэн элементүүд					
			ПИЧ/Fe	NH ₄ ⁺	NO ₂ /NO ₃		CO ₃ ⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
MNS 4586:1998	-	-	10/-	0.64	0.065/39.9	-	-	300	100	-	-	-
2024.08.04	11158	0.88	2.40/0.15	0.9	0.0/0.2	C _{Na1}	1116/4465	994	920	3604	14.6	7.9
MNS 6148:2010	-	-	-/0.3	3.0	1.0/50	-	-	350	500	-	-	-

Усан сангийн 2024 оны шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд их давстай буюу маш шорвог (эрдэсжилт 11158.3 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 1.38 мг-экв/л) устай байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлорын ион нь 2.84 дахин их, сульфатын ион нь 1.84 дахин их, усны орчин рН-ийн хэмжээ нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Харин "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандарттай харьцуулахад хлор 3.3 дахин их, сульфат 9.2 дахин их, аммонийн ион нь 1.4 дахин их, усны орчин рН-ийн хэмжээ нь "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.



Зураг 35. Ус хуримтлуулах сангийн усны химийн бүрэлдэхүүн (Stiff diagram)

Тус хаягдлын сангийн усны ионы бүтцэд катионоос натри /Na+/, анионоос гидрокарбонатын /HCO₃-/ ион зонхилж, катионы харьцаа Na⁺⁺K⁺>Ca²⁺>Mg²⁺, анионы харьцаа HCO₃-> Cl->SO₄²⁻ байна (Зураг 35).

Хүснэгт 38. Ус хуримтлуулах сангийн усны хүнд элементийн агууламж, мкг/л

Д/Д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 4586:1998	MNS 6148:2010	Туршилт олборлолтын хаягдлын сан
1	Ag (Мөнгө)		100	0.2
2	Al (Хөнгөнцагаан)	-	500	6856
3	As (Хүнцэл)	10	10	44.1
4	Ba (Бари)		2000	1346
5	Be (Биндэр/берилли)		1	0.1
6	Bi (Висмут)			<0.01
7	Cd (Зөөлөн цагаан/кадми)	5	3	<0.01
8	Ce (Цери)			2.39
9	Co (Албин/кобальт)	10		0.83
10	Cr (Хром)-нийт	50	70	<10
11	Cs (Цези)			0.594
12	Cu (Зэс)	10	1000	<5
13	Dy (Диспрои)			0.196
14	Er (Эрби)			0.135
15	Eu (Европи)			0.356
16	Ga (Галли)			1.01
17	Gd (Гадолини)			0.212
18	Hg (Мөнгөн Ус)	0.1	2	<0.5
19	Hf (Гафни)			1.87
20	Ho (Гольми)			0.039
21	In (Инди)			0.005

д/д	Шинжилсэн үзүүлэлтүүд	MNS 4586:1998	MNS 6148:2010	Туршилт олборлолтын хаягдлын сан
22	La (Лантан)			1.03
23	Lu (Лютеци)			0.042
24	Mn (Манган)	100	100	<5
25	Mo (Анзан/молибден)	250	40	3.3
26	Nb (Ниоби)			3.41
27	Nd (Неодим)			1.23
28	Ni (Диц/никель)	10	100	<0.3
29	P (фосфор)	306	1142	234
30	Pb (Хар тугалга)	10	100	<0.5
31	Pr (Празеодим)			0.354
32	Rb (Рубиди)			44.7
33	Sb (Хэврэг цагаан/сурьма)		6	1
34	Sc (Сканди)			11
35	Se (Селен)		40	6.9
36	Sm (Самари)			0.222
37	Sn (Цагаантугалга)			0.3
38	Sr (Стронци)			814
39	Ta (Тантал)			2.92
40	Tb (Терби)			0.038
41	Te (Теллур)			<0.1
42	Th (Тори)			4.62
43	Ti (Титан)			<10
44	Tl (Талли)		0.5	0.014
45	Tm (Тули)			0.023
46	U (Уран)		20	1.01
47	V (Ванади)		60	<10
48	Y (Иттри)			1.18
49	Yb (Иттерби)			0.163
50	W (Вольфрам)			4.4
51	Zn (Цайр)	5000	5000	188

"Усны чанар, Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 6148:2010" стандартад 20 элемент, "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандартад 12 элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг тус тус заасан байна. Тус хаягдлын сангийн усанд 52 бичилэлемент тодорхойлсон шинжилгээний дүнг "Усны чанар, Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS6148:2010" стандарттай харьцуулахад хөнгөнцагааны агууламж нь (Al-6856 мкг/л) 13.7 дахин их, хүнцэлийн агууламж нь (As-44.1 мкг/л) 4.41 дахин их байна (Хүснэгт 38).

№5. Номгон 9 цооног: Энэхүү цооногийн ус нь Өмнөговь аймгийн Номгон сум, Эмгэнбулаг багийн нутагт хойд өргөргийн 42°52'15' зүүн уртрагийн 105°28'47" солбицолд байрлана.

Хүснэгт 39. Цооног-9 усны хэмжилт, физик химийн үзүүлэлт

Ашиглалтад орсон он	Мэдээлэл	Солбицол	Үзүүлэлтүүд	2024.07.22	2024.08.05
2023	Цооногийн гүн	N-42°52'15" E-105°28'47"	pH	7.61	7.44
			EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	10550	11410
			TDS (ppm)	6330	6847
			Turbidity (NTU)	-	9.29

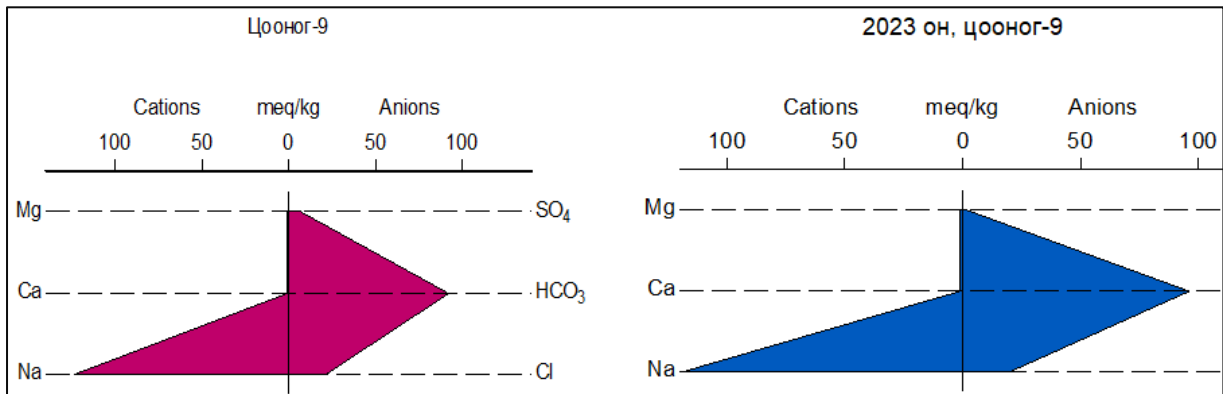
2024 оны шинжилгээний дүнгээр цооногийн усны орчин pH-7.44 буюу саармаг орчинтой, их давстай буюу шорвог (EC-11410 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS-6847 ppm), цайвар бор өнгөтэй, бага зэрэг улбар шар тунадастай, бага зэрэг булингартай (булингаршил-9.29 NTU) байна. Өмнөх оны шинжилгээний дүнтэй харьцуулахад 2024 онд цахилгаан дамжуулах чанар болон нийт ууссан давсны хэмжээ бага зэрэг өссөн, усны орчин pH-ийн хэмжээ буурч сул шүлтлэгээс саармаг орчинтой болон өөрчлөгдсөн байна.


Фото зураг 43. Номгон – 9 цооногос усны дээж авч буй байдал
Хүснэгт 40. Номгон – 9 цооногийн усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр	Нийт эрдэсжилт	Хатуулаг мг-экв/л	Бохирдол			Индекс	Үндсэн элементүүд					
			ПИЧ/Fe	NH_4^+	$\text{NO}_2^-/\text{NO}_3^-$		$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}
2024 он Цооног-9	9934	1.62	1.12/2.8	2.6	0.0/0.2	C_{Na_1}	0.0/5978	744	330	2850	16.4	9.7

2023 он Цооног-9	9666	2.40	3.36/3.0	0.1	0.0/0.0	C _{NaI}	0.0/6100	703	85	2737	23	15.2
MNS 6148:2010	-	-	-/0.3	3.0	1.0/50	-	-	350	500	-	-	-

Химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд их давстай буюу маш шорвог (эрдэсжилт 9934.1-9666.3 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 1.62-2.40 мг-экв/л), булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандарттай харьцуулахад хлор 2.0-2.13 дахин их, төмөр 9.33-10 дахин их байна. Шинжилгээний дүнг харьцуулахад чанарын хувьд эрдэсжилтийн хэмжээ нь бага зэрэг өссөн бол хатуулгийн хэмжээ бага зэрэг буурсан байгаа бол найрлагын хувьд өөрчлөлтгүй байна.



Зураг 36. Номгон – 9 цооногийн усны химийн бүрэлдэхүүн (Stiff diagram)

Тус цооногийн усны ионы бүтцэд бүх тохиолдолд катионоос натри /Na⁺/, анионоос гидрокарбонатын /HCO₃⁻/ ион зонхилж, катионы харьцаа Na⁺+K⁺>Ca²⁺>Mg²⁺, анионы харьцаа HCO₃⁻>Cl⁻>SO₄²⁻ байна (Зураг 36).

№ 6. Номгон 10 цооног: Энэхүү цооногийн ус нь Өмнөговь аймгийн Номгон сум, Эмгэнбулаг багийн нутагт хойд өргөргийн 42°52'14" зүүн уртрагийн 105°28'20" солбицолд байрлана.

Хүснэгт 41. Номгон – 10 цооногийн усны хэмжилт, физик химийн үзүүлэлт

Ашиглалтад орсон он	Мэдээлэл	Солбицол	Үзүүлэлтүүд	2024.07.22	2024.08.05
2023	Цооногийн гүн	N-42°52'14" E-105°28'20"	pH	8.06	7.64
			EC (µS/cm)	14160	11410

			TDS (ppm)	8496	6847
			Turbidity (NTU)	-	17.53

Номгон - 10 цооногийн 2024 оны шинжилгээний дүнгээр тус цооногийн усны орчин pH-7.64 буюу сул шүлтлэг орчинтой, их давстай буюу шорвог (EC-11390 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS-6840 ppm), цайвар бор өнгөтэй, бага зэрэг бор тунадастай, булингартай (булингаршил-17.53 NTU) байна. Өмнөх оны шинжилгээний дүнтэй харьцуулахад 2024 онд цахилгаан дамжуулах чанар болон нийт ууссан давсны хэмжээ болон усны орчин pH-ийн хэмжээ тус тус буурсан байна.



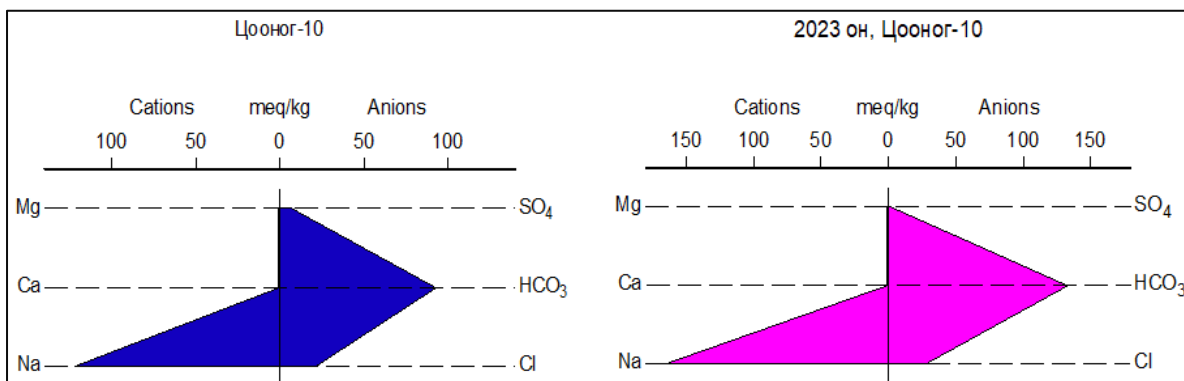
Фото зураг 44. Номгон – 10 цооногоос усны дээж авч буй байдал

Хүснэгт 42. Цооног-10 усны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр	Нийт эрдэжилт	Хатуулаг мг-экв/л	Бохирдол			Индекс	Үндсэн элементүүд					
			ПИЧ/Fe	NH_4^+	$\text{NO}_2^-/\text{NO}_3^-$		$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}
2024.08 Цооног-10	9806	1.76	0.96/ 2.9	2.5	0.0/0.2	C_{Na_1}	0.0/5874	746	340	2816	15.2	12.2
2023.07 Цооног-10	13349	2.50	3.04/ 1.6	0.1	0.0/0.0	C_{Na_1}	4.2/8431	985	85	3802	23	16.4

MNS 6148:2010	'	-	-0.3	3.0	1.0/50	-	'	350	500	'	-	-
------------------	---	---	------	-----	--------	---	---	-----	-----	---	---	---

Химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд их давстай буюу маш шорвог (эрдэсжилт 9806.4-13348 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 1.76-2.50 мг-экв/л), булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандарттай харьцуулахад хлор 2.13-2.81 дахин их, төмөр 9.67-5.3 дахин тус тус их байна.



Зураг 37. Номгон – 10 цооногийн усны химийн бүрэлдэхүүн (Stiff diagram)

Шинжилгээний дүнг харьцуулахад чанарын хувьд эрдэсжилтийн хэмжээ нь 2024 онд 1.36 дахин буурсан бол хатуулгийн хэмжээ 1.42 дахин буурсан байна. Найрлагын хувьд өөрчлөлтгүй, цооногийн усны ионы бүтцэд тохиолдолд катионоос натри /Na+/, анионоос гидрокарбонатын /HCO3-/ ион зонхилж, катионы харьцаа $Na^{++} + K^{+} > Ca^{2+} > Mg^{2+}$, анионы харьцаа $HCO3^{-} > Cl^{-} > SO4^{2-}$ байна (Зураг 37).

11.3.6 Усны судалгааны товч дүгнэлт

Судалгааны ажлын хүрээнд 2024 оны 8 дугаар сард судалгаан талбайн орчимд худгийн уснаас 3, хаягдал сангийн уснаас 1, цооногийн уснаас 1, нийт 6 сорьц авч, шинжилгээ хийж, дараах дүгнэлтийг гаргалаа. Үүнд:

1. Химийн бүрэлдэхүүн:

- Судалгаанд хамрагдсан худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд Na-SO₄ гэсэн найрлагатай, 1, 2-р төрлийн устай байна.
- Хаягдлын сан болон цооногийн ус нь чанар, найрлагын хувьд өөр хоорондоо төсөөтэй, химийн бүрэлдэхүүний хувьд Ca-HCO₃ гэсэн найрлагатай, 1-р төрлийн устай байна.

2. Ерөнхий химийн үзүүлэлтүүдээр:

Эрдсийн хувьд:

- Худгийн усны эрдэсжилт нь 1041-1935.2 мг/л, ерөнхий хатуулаг 0.88-3.9 мг-экв/л, чанарын хувьд давсархаг, маш зөөлнөөс зөөлөвтөр устай байна.
- Хаягдлын сан болон цооногийн усны эрдэсжилт нь 9806.4-11158.3 мг/л, ерөнхий хатуулаг 1.38-1.76 мг-экв/л, чанарын хувьд бүгд их давстай, маш зөөлнөөс зөөлөн устай байна.

3. Бохирдлын үзүүлэлтээр:

Жинлэгдэх бодис буюу умбуур бодис:

- Худгийн усанд булингар буюу умбуур бодисын хэмжээ нь 32.7-90.95 NTU хооронд хэлбэлзэж илэрсэн нь "Ундны ус эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ" MNS 0900:2018 стандартаас их, булингартай, тунадастай байна.
- Хаягдлын сангийн усанд булингарын хэмжээ 102.6 NTU буюу маш их булингартай байна. Булингар буюу умбуур бодисын хэмжээг "Усан орчны чанарын үзүүлэлт MNS4586:1998" болон "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010" стандартад заагаагүй байна. Харин цооногийн усанд 9.29-17.53 NTU, тунадастай, бага зэрэг улбар шар тунадастай, зэвтэй, цооног-9 усанд **төмрийн** ион нь MNS6148:2010 стандартаас **9.33** дахин их, цооног-10 усанд төмрийн ион нь дээрх стандартаас **9.67** дахин их илэрсэн байна.

4. Бичил элементүүдийн шинжилгээгээр:

- Малчны худгийн усанд хөнгөнцагаан (Al-4026 мкг/л) нь "Ундны ус эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ" MNS0900:2018" стандартаас **8.05** дахин их, хүнцэл (As-28.2 мкг/л) **2.82** дахин их байна. Эмгэнбулагийн усанд хөнгөнцагааны агууламж (Al-2788 мкг/л) нь **5.58** дахин их дахин байна.
- Хаягдлын сангийн усанд "Усны чанар, Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS6148:2010" стандарттай харьцуулахад хөнгөнцагааны агууламж нь (Al-6856 мкг/л) **13.7** дахин их, хүнцлийн агууламж нь (As-44.1 мкг/л) 4.41 дахин их байна

11.4 Ургамлын орчны хяналт шинжилгээ, хэрэгжилт

Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт "Номгон IX" талбайн 2024 оны ОХШХөтөлбөрийн хүрээнд ургамлын мониторинг судалгааг 2024 оны 8 сарын 3-5 ны хооронд хийж гүйцэтгэлээ "Жи Өү Эйч" ХХК нь Номгон IX талбайд 2024 онд нэмэлтээр 2 цооног өрөмдөхөөр БОМТ-ний төлөвлөгөөнд тусгагдсан боловч уг 2 цооног өрөмдлөг болон эрэл хайгуулын ажил хийгдээгүй учир ургамлын мониторинг судалгааг туршилт олборлолтын талбайн хэмжээнд хэрэгжүүлээ.

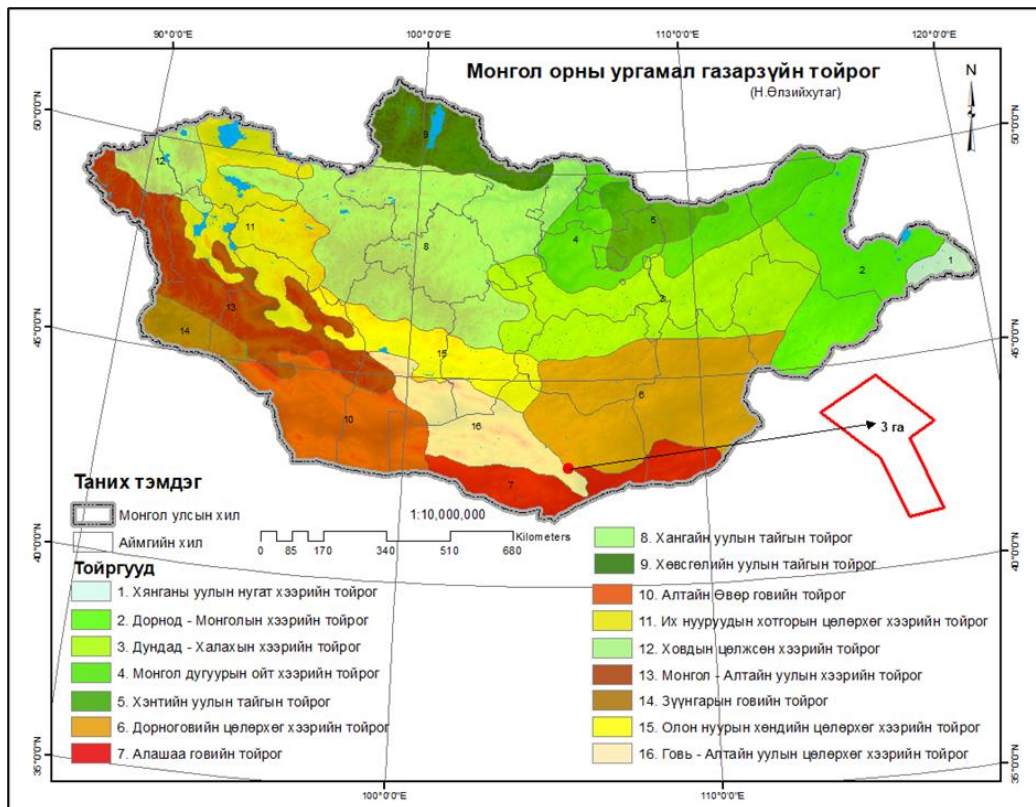
Хүснэгт 43. Ургамлан нөмрөгийн 2024 оны ОХШХ -ийн хэрэгжилт

Утга	2024 оны ОХШХөтөлбөр	2024 оны хэрэгжилт
------	----------------------	--------------------

Байршил	Шинээр өрөмдлөг хийх цооног болон туршилт олборлолтын талбайд Бүрхэц, биомасс, арви, өндөр, NDVI гэх мэт үзүүлэлтийг тодорхойлох	2024 онд шинээр өрөмдлөг хийгдээгүй учир туршилтын талбайд ургамлан мониторинг судалгааг хэрэгжүүлэв.
Хэмжилтийн давтамж	Нэг удаа	Туршилтын талбайд 1 удаагийн хэмжилт хийв.

Туршилт олборлолтын талбайн ой орчимд 4 цэгт ургамлын бичиглэл хийж ургамлын тусгаг бүрхэц, арви, зүйлийн бүрэлдэхүүн биомасс зэргийг тодорхойлсон.

Номгон – IX талбайн туршилтын олборлолтын талбайн нь засаг захиргааны нэгжээр Өмнөговь аймгийн Номгон сумын Эмгэнбулаг багийн нутагт орших бол Монгол орны ургамал газарзүйн мужлалаар Голарктикийн их муж Евразийн мужийн Алашаа болон Алтайн өвөр говь, Дорноговийн цөлхөрөг хээрийн тойргуудын хил залгаа бүс нутагт байрлаж байна. Тус тойргуудад цөлийн бор саарал болон чулуурхаг бор саарал хөрсийг дагаж Ахарнавчит Баглуур, Сайрын хялгана, Говийн хялгана, Шар модот Хотир, Пржевальскийн зээргэнэ, Улаан Бударгана, Бор Бударгана сөөг сөөгөнд ургамал зонхилон тохиолддог бол хотгор хотос, нам хужир мараатай газраараа Гялгар Дэрс, Сибирь Хармаг, Шар бударгана түлхүү тохиолдож бүлгэмдэлд зонхилгогч дэд зонхилгогчоор тохиолдоно.



Зураг 38. Туршилт олборлолтын талбайн ургамал газарзүйн байршил

Тухайн бүс нутагт тохиолдох ургамлуудаас дурдвал Монгол хойрго (*Potania mongolica*), Монгол буйлс (*Amygdalus mongolica*), Монгол мөнххаргана (*Ammopiptanyhus mongolicus*), Монгол буурцгана (*Chesneya mongolica*), Монгол шардалан (*Tugarinovia mongolica*), Тоорой (*Populus diversifolia*), Зүүнгарын улаанбударган (*Reaumurai soongorica*), Говийн хялгана (*stipa gobica*), Сайрын хялгана (*Stipa glauca*), Паульсын бударгана (*Salsola paulsenii*), Каспийн шарбударгана (*Kalidium gracile*), хамхуул (*Corispermum mongolicum*), үслиг мананхамхаг (*Bassia dasyphylla*), шар бударгана (*Kalidium gracile*), Потанины хотир (*Zygophyllum potaninii*), Цагаан модот заг (*Haloxylon ammodendron*), Толгодын бударгана (*Salsola passerina*), Шивүүрт эмгэншилбэ (*Atraphaxis spinosa*), Рагелийн шар мод (*Sympegma regelii*), Шар хотир (*Zygophyllum xanthoxylon*), Роборовскийн хармаг (*Nitraria roborowskii*), Потанины улаантулам (*Incarvillea potaninii*), Павловын хунчир (*Astragalus rawlovii*), Муркрофтын жигд (*Elaeagnus moorcroftii*) зэрэг ургамлуудыг дурдаж болно. Энэ тойргийн гол онцлог нь унаган, үлдвэр ургамлын төрөл зүйлүүд олон байдгаараа бусад бүс нутаг болон ургамалжилтын тойргуудаас ихээхэн ялгаатай юм.

11.4.1 Судалгааны арга зүй

Ургамлан нөмрөгийн мониторинг судалгааг хийхдээ тухайн нутаг оронд өмнө нь хийгдэж байсан судалгаа, шинжилгээ, үнэлгээний материалтай танилцах номзүйн судалгаа буюу бэлтгэл үе шат, тухайн газар оронтой очиж танилцах буюу хээрийн мэдээ, баримт цуглуулах буюу хээрийн хэмжилт судалгааны үе шат, цуглуулсан мэдээ материал болон хээрийн судалгааны тоо баримтыг боловсруулах буюу боловсруулалтын үе шат гэсэн үндсэн гурван үе шатад хуваан хэрэгжүүллээ.

Хээрийн судалгаа: Ургамлан нөмрөгийн тархалт, бүрхэц, нягтшил, хэв шинж, зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлохын тулд 2022 оны 5 сард хайгуул өрөмдлөгийн 4 цэгт, туршилтын олборлолт 2 цэгт нийт 6 цэгт ургамлын бичиглэл, ажиглалт хийсэн бол намар бусад 13 цэгт намрын мониторинг судалгааг хэрэгжүүлсэн. Ургамлын бүрхэц, хучилтын хэмжээг тогтоохдоо геоботаникийн арга болох 1x1м² талбайн ургамлын бүрхэцийг нүдэн баримжааны аргаар тодорхойлж, бичиглэл хийсэн ба 1м² талбай дах бодгалийн тоог гаргахдаа жижиг үет ургамлыг дэгнүүлийн тоогоор, бут сөөглөг ургамлыг 10x10м² талбайд бут сөөгийг тоолох аргаар, ургамлын биомассыг хэмжихдээ нойтон ургацыг газар дээр нь жингийн аргаар тодорхойлсон.

Тусгаг бүрхэц: Ургамалжилтын тусгаг бүрхэцийг процентоор буюу Раменскийн аргаар, арвийг О.Друдегийн үнэлгээний аргаар тодорхойлсон (Хүснэгт 44).

Хүснэгт 44. Ургамлын судалгааны арга

д/д	Судалгааны үзүүлэлтүүд	Шинжилгээ судалгааны арга
1	Ургамлын арви, тусгагийн бүрхэц	Друде (1913)-гийн нүдэн баримжааны аргаар арви, зүйл тус бүрийн бүрхцийг процентоор (1-100%), (soc-100%, сор3 50-100%, сор2 25-50%, сор1 10-25, sparsae 1-10, sol 0.1-1 гэх зэргээр)
2	Ургамлын зүйлийн бүрдэл	Ургамлын зүйлийн нэрийг онооход Грубов (1982)-ын тодорхойлох бичиг
3	Ургамлын зүйлийн статус	Эндемизмын статусыг Өлзийхутаг (1989); Хөл газрын илтгүүр зүйлийг Цэрэнбалжид (2002), ховор, нэн ховор статусыг Байгалийн ургамлын тухай хууль, 1995, МУ-ын Улаан ном, 1987, 1997, 2013; Бүс нутгийн Улаан Данс, 2012;
4	Ургамлан нөмрөгийн талхагдлын зэрэг, илтгүүр зүйл	Талхагдлын зэргийг илтгүүр зүйлийн эзлэх хувиар тогтоох Гунин, Востокова нарын аргачилсан зөвлөмж, 1989

Биомасс: Бичиглэл хийсэн цэг тус бүрээс ургацын дээжийг газрын гадаргатай паралел буюу 0 см өндөрт хайчлан авч чийгтэй болон хуурай ургацыг тодорхойлсон.



Фото зураг 45. Ургамлын биомасс авч буй байдал

Зураглалын арга: Төслийн талбайн ургамалжилтын тархац, бүлгэмдлийн хил хязгаарыг тогтоохдоо "GPS" -ээр цэгийг тодорхойлж, ургамалжилтын өнгө газрын гадарга уул толгодоор баримжаалан "google" болон Монгол орны ургамалжилтын зураг, өндрийн тоон загвар, 1:100000 масштабтай байр зүйн зургуудыг давхцуулан түүнд тэмдэглэл хийж, ажиглалт хэмжилтийн цэг бүрээр зургийн тайлалыг гарган ургамалжилтын зураг зохиов. Зураглалыг "ArcGIS" буюу газарзүйн мэдээллийн системийн программ хангамжуудийг ашигласан.

11.4.2 Төслийн талбайн ургамлан нөмрөг

Номгон сумын нутаг дэвсгэр нь Алтайн өвөр, Алашаа болон Алтайн уулын цөлөрхөг хээр, Дорноговийн цөлөрхөг хээрийн хил залгаа бүс нутагт хамаарагдах учир урд хэсгээрээ хэт гандуу цөлийн ургамлын хэв шинжтэй бол төв болон хойд хэсгээрээ Алтайн салбар уулс болон Дорноговийн цөлөрхөг хээрийн Үетэн оролцсон сөөгт ургамлан нөмрөгтэй байна. Туршилт олборлолтын талбайн хойд талд Их өвгөн уул орших бөгөөд уг уул д.т.д 1700 -1800 метрийн өндөртэй дундаж өндөрлөг уулс бөгөөд ерөнхийдөө хад асга, хайрга чулуу ихтэй, уулын ам хөндийнүүд нь сайр жалгаар ихээхэн хэрчигдсэн, уулын бэлээс тал хөндийрүүгээ ортол үргэлжилсэн урт сайр жалгаар хэрчигдсэн бөгөөд сайр жалгын дээд хэсгийн дэнж хөвөө хэсгээр хөх хайрга чулуун хучаастай маш сийрэг ургамлан нөмрөгтэй зарим газраараа огт ургамлан нөмрөггүй хэт гандуу бүс нутгийн ургамлан нөмрөгтэй байх бол харин нам хотос болон сайр жалгаараа сийрэгдүү сөөг ургамлан нөмрөгтэй байна.

Энд сайр чулуурхаг дэнж, хөвөө хэсгээр үетэн – баглуурт бургамлаг бүлгэмдэлтэй бөгөөд энд ургамлын тусгаг бүрхэц 5 % түүнээсч бага бүрхэцтэй байх бол сайр болон нам хотос хэсгээр хармаг – бударганат, бударгана – хармагт ургамал бүлгэмдэлтэй бөгөөд уг бүлгэмдэлд ургамлын тусгаг бүрхэц 10 – 20 % -ийн бүрхэцтэй байна.



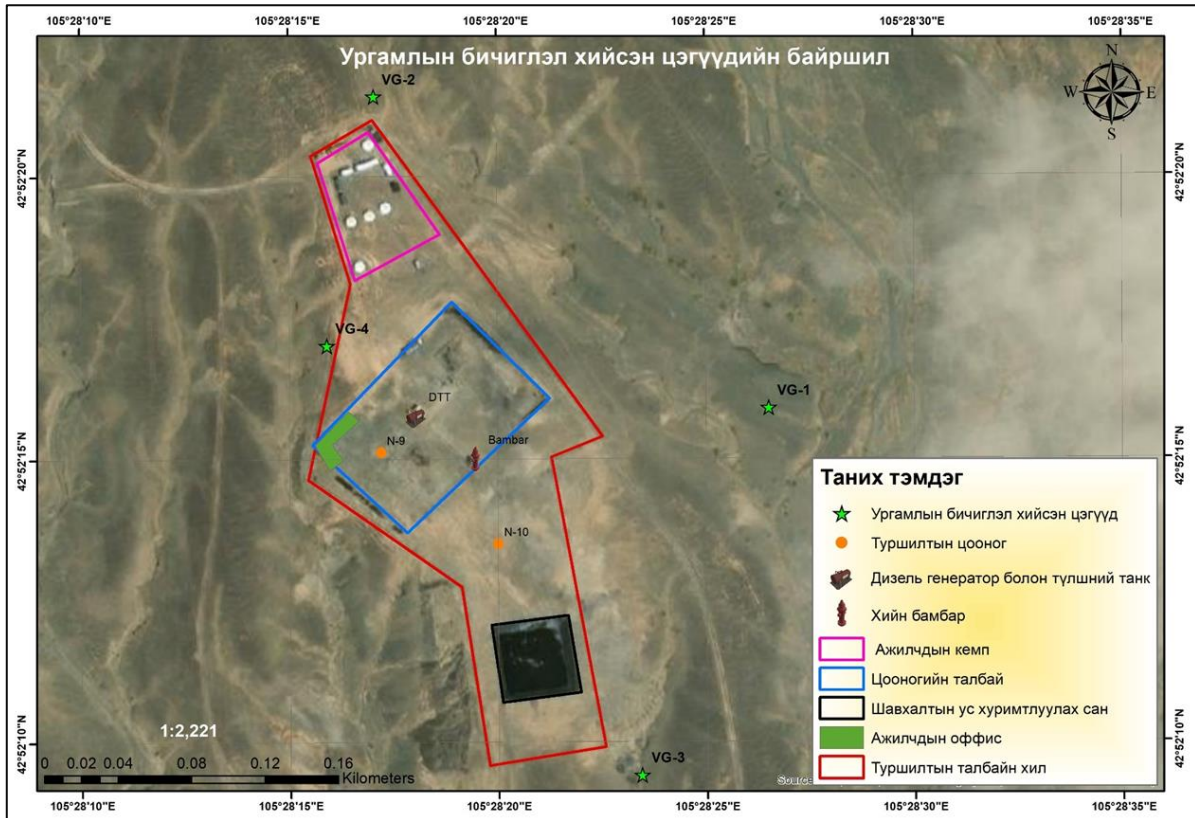
Фото зураг 46. Туршилтын талбай орчмын өнөөгийн төлөв байдал

11.4.3 Ургамлын бичиглэл

Номгон IX талбайд 2024 онд эрэл хайгуул цооног өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй учир ургамлын мониторинг судалгааг туршилтын олборлолтын талбайг төлөөлүүлэн хийсэн бөгөөд туршилтын талбайн хашаан доторх ургамлан нөмрөг ерөнхийдөө талхлагдал нөлөөлөлд өртсөн учир хашааны гадна 50 – 100 м зайд 4 цэгт ургамлын бичиглэл хийв. Эдгээр 4 цэгт хийсэн ургамлын бичиглэлийн үр дүнг энэ хэсэгт дэлгэрэнгүй авч үзлээ.

Хүснэгт 45. Ургамлын бичиглэл хийсэн цэгүүдийн солбицол

№	Бичиглэл хийсэн цэгийн нэр	Цэгийн дугаар	Солбицол /DD/	
			Өргөрөг	Уртраг
1	Туршилтын талбайн зүүн талд	VG – 1	42.87108	105.47401
2	Туршилтын талбайн зүүн хойд талд	VG – 2	42.87261	105.47138
3	Туршилтын талбайн зүүн урд талд	VG – 3	42.86928	105.47316
4	Туршилтын талбайн зүүн баруун талд	VG – 4	42.87139	105.47106



Зураг 39. Ургамлын бичиглэл хийсэн цэгүүдийн байршил

VG-1 цэгийн бичиглэл: Ургамлын нэгдүгээр цэгийн бичиглэлийг туршилт олборлолтын талбайн хашааны гадна талд зүүн урагш 100 м орчим зайд хийв. Энд сайр чулуурхаг дэнж хэсгээр бударгана оролцсон хөмөл - Баглуурт ургамал бүлгэмдэлтэй бөгөөд ургамлын тусгаг бүрхэц 10 %, 1 м² талбайд 2 – 3 зүйл ургамал тохиолдох бол 10 м² талбайд 4 – 6 зүйл ургамал тохиолдож байв. Тухайн цэгт ургамлын биомассыг 2024 оны 8 сарын эхэн үед хэмжиж үзэхэд 1м² талбайн чийгтэй ургац - 15.5 гр, хуурай ургац - 12.1 гр буюу 1.2 ц/га бэлчээрийн ургацтай байв.



Фото зураг 47. Нэгдүгээр цэгийн ургамал нөмрөг, газрын гадарга

Тухайн орчинд гол зохилогчоор Монгол сонгино буюу хөмөл *Allium mongolicum* Rgl., Ахарнавчит баглуур *Anabasis brevifolia* C. A. Mey., тохиолдох бол дагалдах зүйлээр Бор бударгана *Salsola passerina* Bge., Гоолиг бударгана *Kalidium gracile* Fenzl, Хуурамч хавьсгана *Scorzonera pseudodivaricata* Lipsch., Саваан булган сүүл *Chloris virgata* Sw., Үслиг манан хамхаг *Bassia dasyphylla* (Ficsh. et Mey.), Сибирь хармаг *Nitraria sibirica* Pall., гэх мэт ургамлууд тохиолдож байна.

Хүснэгт 46. Нэгдүгээр цэгийн ургамлын бичиглэл

№	Ургамлын нэр	Бүрхэц, %	Арви	Өндөр, см	Хөгжлийн үе шат
1	<i>Salsola passerina</i>	3	Sp	15	Ургал бие
2	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.,	1	Sol	10	Цэцэглэсэн
3	<i>Anabasis brevifolia</i>	1	sol	4	Цэцэглэсэн
4	<i>Kalidium gracile</i> Fenzl	1	sol	20	Ергал бие
5	<i>Aristida Heymannii</i> Rgl.	10м ²	sp	3	Цэцэглэсэн
6	<i>Chloris virgata</i> Sw.,	10м ²	sp	8	ургал бие

7	<i>Bassia dasyphylla (Fisch. et Mey.)</i> ,	10м ²	гг	15	цэцэглэсэн
8	<i>Eragrostis minor Host</i>	10м ²	sol	5	цэцэглэсэн
9	<i>Nitraria sibirica</i>	10м ²	Sol	20	ургал бие

VG-2 цэгийн бичиглэл: Төслийн талбайн ойр орчмын нам хотос хэсгээр Хармаг – бударганат, Бударгана - Хармагт *Nitraria sibirica* - *Salsola passerina* ургамал бүлгэмдэл тохиолдох бөгөөд уг бүлгэмдлийг төлөөлүүлэн 2 –р цэгийн ургамлын бичиглэлийг туршилт олборлолтын талбайн зүүн хойд талд хийв.



Фото зураг 48. Хоёрдугаар цэгийн ургамлан нөмрөг, газрын гадарга

Тухайн бичиглэл хийсэн цэг орчимд ургамлын тусгагын бүрхэц 15 – 20 %, бөгөөд гол зонхилгоор Хармаг *Nitraria sibirica* Pall., Бор Бударгана *Salsola passerina* Vge., тохиолдох бол ойр орчимд нь Гоолиг бударгана *Kalidium gracile* Fenzl., Монгол сонгино буюу Хөмөл *Allium mongolicum* Rgl., Ахарнавчит баглуур *Anabasis brevifolia* C. A. Mey., Гейманы бөөдий *Aristida Heymannii* Rgl., Бунгийн Цахилдаг *Iris Bungei* Maxim, Бага Хургалж *Eragrostis minor* Host., тэргүүтэн тохиолдож байна. Энд 10 м² талбайд 4-5 зүйл ургамал тохиолдох бол ойр орчимд нь талбайд 8-10 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн цэгт ургамлын биомассыг 2024 оны 8 сарын эхэн үед 1м² талбайн чийгтэй ургац - 23.1 гр, хуурай ургац - 15.6 гр буюу 1.5 ц/га бэлчээрийн ургацтай байв.

Хүснэгт 47. Хоёрдугаар цэгийн ургамлын бичиглэл

№	Ургамлын нэр	Бүрхэц, %	Арви	Өндөр, см	Хөгжлийн үе шат
1	<i>Nitraria sibirica</i>	10	Cop1-Sp	20	Ургал бие
2	<i>Salsola passerina</i>	5	Sp	15	ургал бие
3	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.	3	sp	10	Цэцэглэсэн
4	<i>Kalidium gracile</i> Fenzl	2	sol	20	ургал бие

5	<i>Aristida Heymannii Rgl.</i>	10м ²	sp	3	Цэцэглэсэн
6	<i>Anabasis brevifolia</i>	10м ²	sp	4	Ургал бие
7	<i>Iris Bungei Maxim</i>	10м ²	rr	15	Ургал бие
8	<i>Eragrostis minor Host</i>	10м ²	sol	5	Цэцэглэсэн

VG-3 цэгийн бичиглэл: Ургамлын гуравдугаар цэгийн бичиглэлийг туршилт олборлолтын талбайн хашааны гадна зүүн урд талд хийсэн бөгөөд мөн хөмөл – баглуурт ургамлан бүлгэмдэлтэй бөгөөд гол зонхилогчоор Хөмөл *Allium mongolicum Rgl.*, Ахарнавчит баглуур *Anabasis brevifolia C. A. Mey.*, тохиолдох бол дагалдах зүйлээр Намхан гишүүнэ *Rheum nanum Sievers.*, Бага хургалж *Eragrostis minor Host*, Баг хуш хамхаг *Halogeton glomeratus (M. B.)*, Сибирь хармаг *Nitraria sibirica Pall.*, Бор бударгана *Salsola passerina Bge.*, гэх мэт ургамлууд тохиолдож байна. Энд ургамлын тусгаг бүрхэц 10 %, 1 м² талбайд 2-3 зүйл, 10 м² талбайд 4-5 зүйл ургамал тохиолдож байна. Тухайн цэгт ургамлын биомассыг 2024 оны 8 сарын эхэн үед хэмжиж үзэхэд 1м² талбайн чийгтэй ургац - 16.8 гр, хуурай ургац - 11.2 гр буюу 1.1 ц/га бэлчээрийн ургацтай байна.



Фото зураг 49. Гуравдугаар цэгийн ургамал нөмрөг, газрын гадарга

Хүснэгт 48. Гуравдугаар цэгийн ургамлын бичиглэл

№	Ургамлын нэр	Бүрхэц, %	Арви	Өндөр, см	Хөгжлийн үе шат
1	<i>Anabasis brevifolia</i>	5	Sp	3	ургал бие
2	<i>Allium mongolicum Rgl.,</i>	3	Sp	5	цэцэглэсэн
3	<i>Rheum nanum</i>	2	sol	4	цэцэглэсэн
4	<i>Halogeton glomeratus (M. B.),</i>	10м ²	sp	5	ургал бие
5	<i>Salsola passerina</i>	10м ²	sol	20	ургал бие
6	<i>Eragrostis minor Host</i>	10м ²	un	3	цэцэглэсэн

7	<i>Nitraria sibirica</i> Pall.,	10м ²	sp	30-40	ургал бие
8	<i>Aristida Heymannii</i> Rgl.	10м ²	rr	5	цэцэглэсэн

VG-4 цэгийн бичиглэл: Ургамлын дөрөвдүгээр цэгийн бичиглэлийг туршилт олборлолтын талбайн хашааны гадна баруун талд хийсэн бөгөөд сөөг оролцсон хөмөл – баглуурт ургамлан бүлгэмдэлтэй бөгөөд гол зонхилогчоор Хөмөл *Allium mongolicum* Rgl., Ахарнавчит баглуур *Anabasis brevifolia* C. A. Mey., мөн тохиолдож байна. Ойр орчимд нь тохиолдох зүйлүүдээс дурдвал Бор бударгана *Salsola passerina* Bge., Говийн хялгана *Stipa gobica* Roshev., Улаан харгана *Caragana leucophloea* Pojark., Шинэсэрхүү бударгана *Salsola laricifolia* Turcz. ex Litv., Шар модот хотир *Zygophyllum xanthoxylon* (Bge.) Maxim., Гейманы бөөдий *Aristida Heymannii* Rgl. Намхан гишүүнэ *Rheum nanum* Sievers., Зүүнгарын хазаар өвс *Cleistogenes songorica* (Roshev.) Ohwi., Амманы сэдэргэнэ - *Convolvulus Ammanii* Desr., гэх мэт ургамлууд маш сийрэг тохиолдож байна.



Фото зураг 50. Дөрөвдүгээр цэгийн ургамлан нөмрөг, газрын гадарга

Тухайн бичиглэл хийсэн цэг орчимд ургамлын тусгаг бүрхэц 5 %, 1 м² талбайд 3-4 зүйл, 10 м² талбайд 6 зүйл ургамал тохиолдож байна. Харин ургамлын биомассыг 2024 оны 8 сарын эхэн үед хэмжиж үзэхэд 1м² талбайн чийгтэй ургац - 13.2 гр, хуурай ургац - 10.8 гр буюу 1.0 цн/га бэлчээрийн ургацтай байна. Бичиглэл хийсэн цэг орчимд харьцангуй сөрөг нөлөөлөл талхлагдал бага байв.

Хүснэгт 49. Дөрөвдүгээр цэгийн ургамлын бичиглэл

№	Ургамлын нэр	Бүрхэц, %	Арви	Өндөр, см	Хөгжлийн үе шат
1	<i>Anabasis brevifolia</i>	4	Sp	5	Ургал бие
2	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.,	3	Sp	13	Цэцэглэсэн

3	<i>Salsola passerina</i>	2	sp	15	Ургал бие
4	<i>Stipa gobica Roshev.</i>	0.5	sol	8	Ургал бие
5	<i>Caragana leucophloea Pojark.,</i>	10м ²	Sol	20-30	Цэцэглэсэн
6	<i>Salsola laricifolia</i>	10м ²	sol	20	Ургал бие
7	<i>Zygophyllum Xanthoxylon</i>	10м ²	sp	30-40	Ургал бие
8	<i>Aristida Heymannii Rgl.</i>	10м ²	rr	5	Цэцэглэсэн
9	<i>Rheum nanum</i>	10м ²	sol	5	Цэцэглэсэн
10	<i>Convolvulus Ammannii Desr.</i>	10м ²	sol	4	Ургал бие

Ховор ургамал

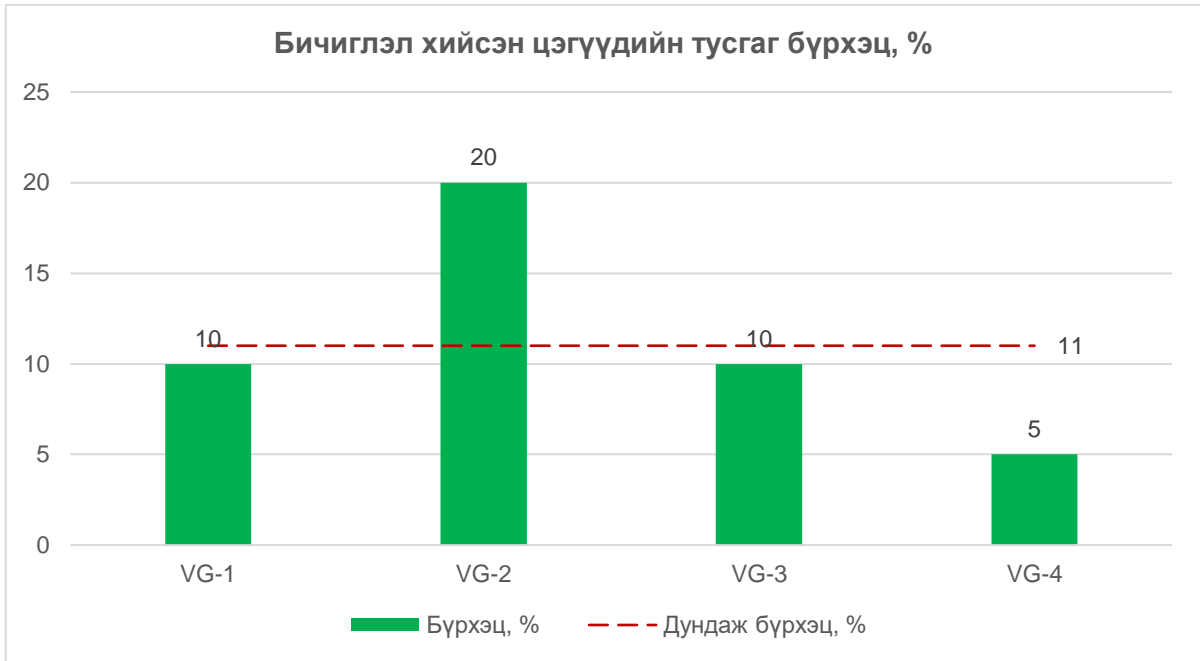
Туршилтын олборлолтын талбайн ойр орчимд ховор, нэн ховор ургамлын төрөл зүйл тохиолдоогүй бөгөөд харин Эмгэнбулаг багийн төв орчим Зүүн гарын гоёо буюу Улаан гоёо *Synotrium songaricum Rupr.*, /N-42.92845, E-105.37525/ цэгт болон дэрс – хармагт, хармаг - дэрст хотгоруудаар алаг цог тархалттай тохиолдож байв.



Фото зураг 51. Улаан гоёо - *Synotrium songaricum Rupr.*

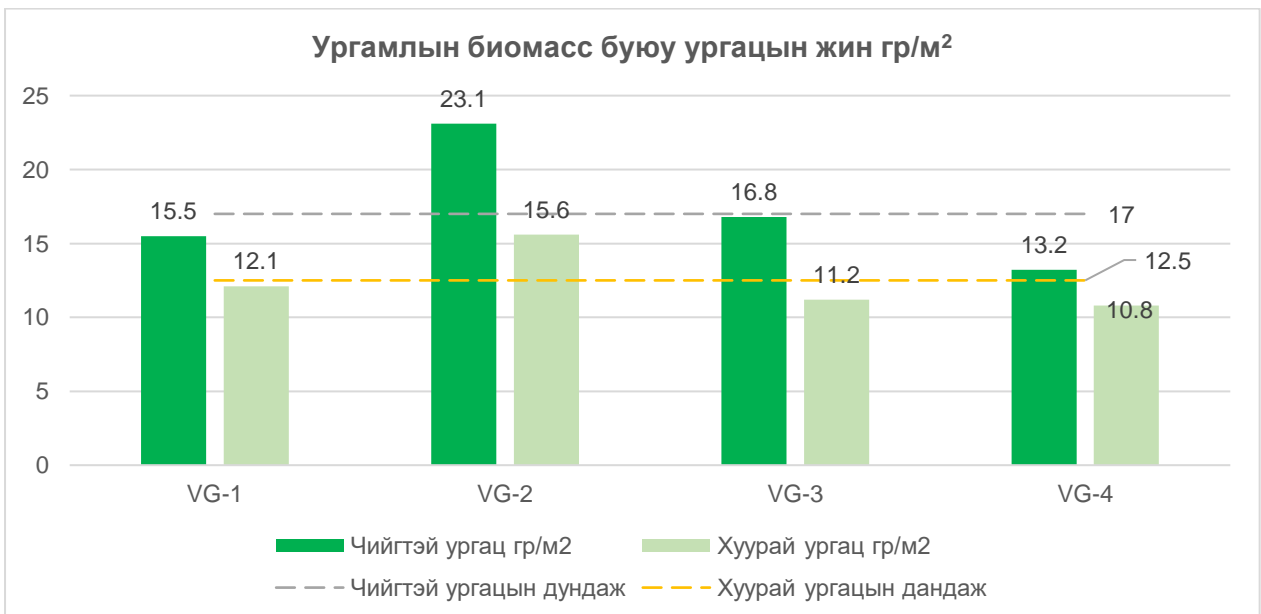
11.4.4 Бичиглэл хийсэн цэгүүдийн харьцуулсан дүн

Номгон – IX талбайн туршилтын талбай орчимд хийсэн ургамлын мониторингийн цэгүүдийн ургамлын тусгаг бүрхцийг харьцуулан үзвэл хамгийн багадаа 5%, хамгийн ихдээ 20 % -ийн бүрхэцтэй байна. Харин дундаж бүрхэцийг авч үзвэл 11 % -ийн бүрхэцтэй байна (Зураг 40).

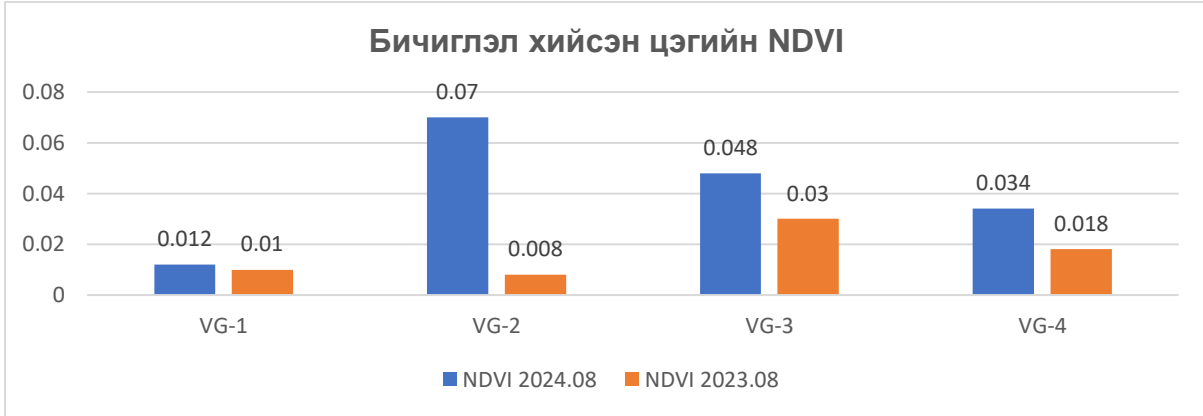


Зураг 40. Бичиглэл хийсэн цэгүүдийн ургамлын тусгаг бүрхэц

Ургамлын биомасс буюу ургацын жинг 2024 оны 8 сарын мониторинг судалгааны хүрээнд бичиглэл хийсэн 4 цэгийн үр дүнг харьцуулан үзвэл VG – 2 цэгт хамгийн ихдээ чийгтэй ургац 23. Гр/м² байхад хуурай ургац 16 гр/м² буюу 1.6 цн/га байхад хамгийн бага ургац VG – 4 цэгт чийгтэй ургац 13.2 гр/м², хуурай ургац 10.8 гр/м² байна. Чийгтэй ургац болон хуурай ургацын дундажийг авч үзвэл чийгтэй ургац 17 гр/м² буюу 1.7 цн/га, хуурай ургац 12.5 гр/м² буюу 1.2 цн/га байна (Зураг 41).

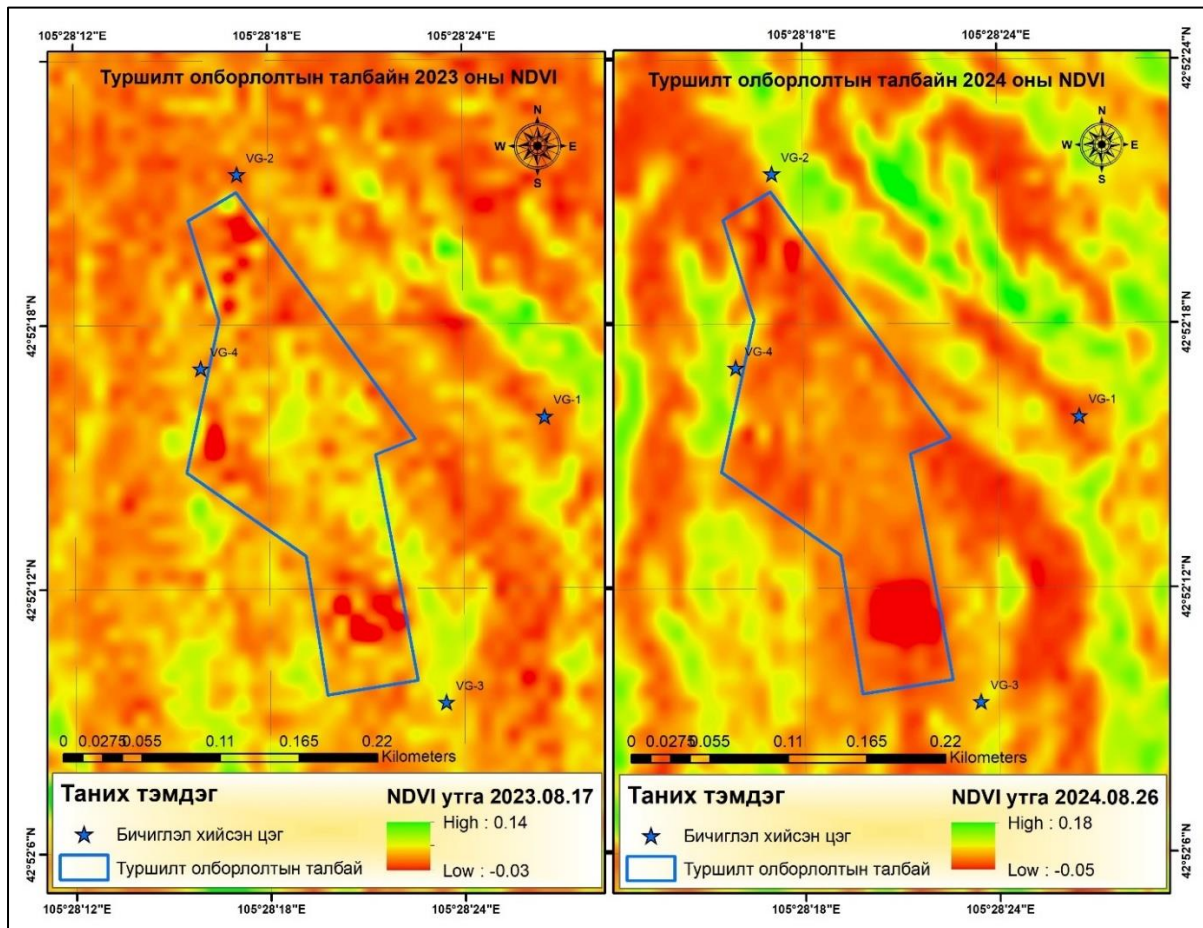


Зураг 41. Мониторингийн цэгийн 2024 оны 08 сарын ургац гр/м²



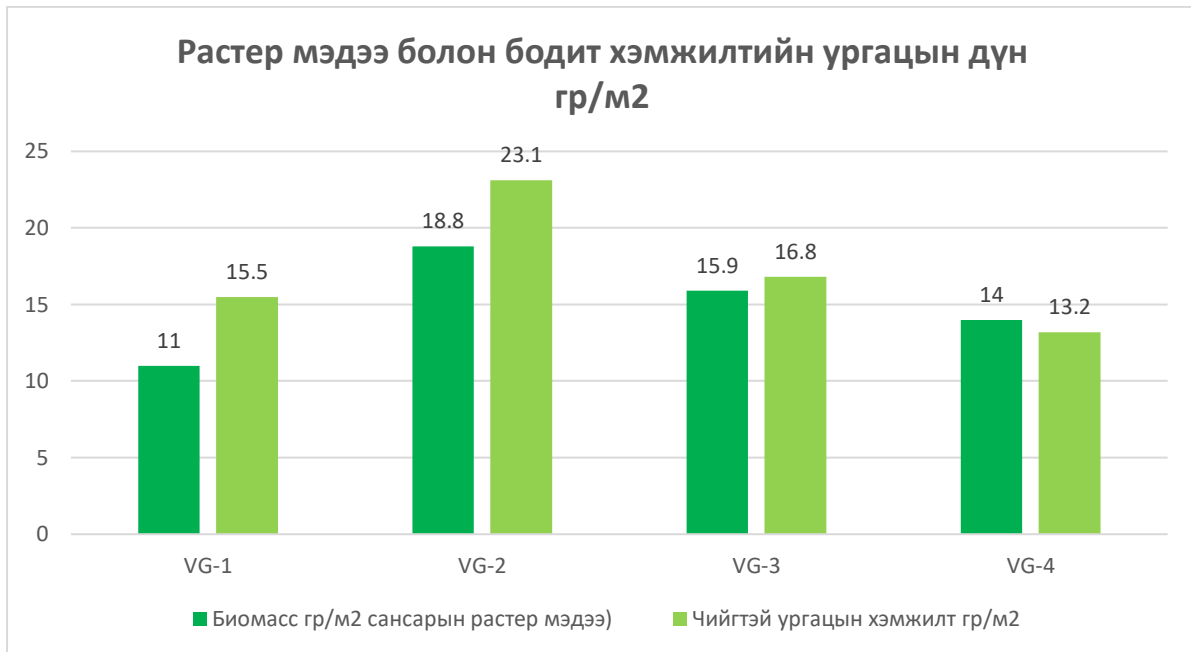
Зураг 42. Мониторингийн цэгүүдийн NDVI утга

Туршилт олборлолтын талбайн ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийг сүүлийн 2 жилээр зураглаж үзэхэд 2023 онд NDVI утга -0.03 – 0.14 байхад 2024 онд -0.05 – 0.18 -ын хооронд байна. Харин бичиглэл хийсэн цэгүүдээр авч үзвэл VG – 1 цэгт хамгийн бага буюу 2024 онд 0.012, 2023 онд 0.01 байсан бол VG – 2 цэгт хамгийн өндөр буюу 2024 онд 0.07, 2023 онд 0.008 буюу маш бага ургамлан нөмрөгтэй болох нь дээрх үр дүнгээс харагдаж байна (Зураг 42).



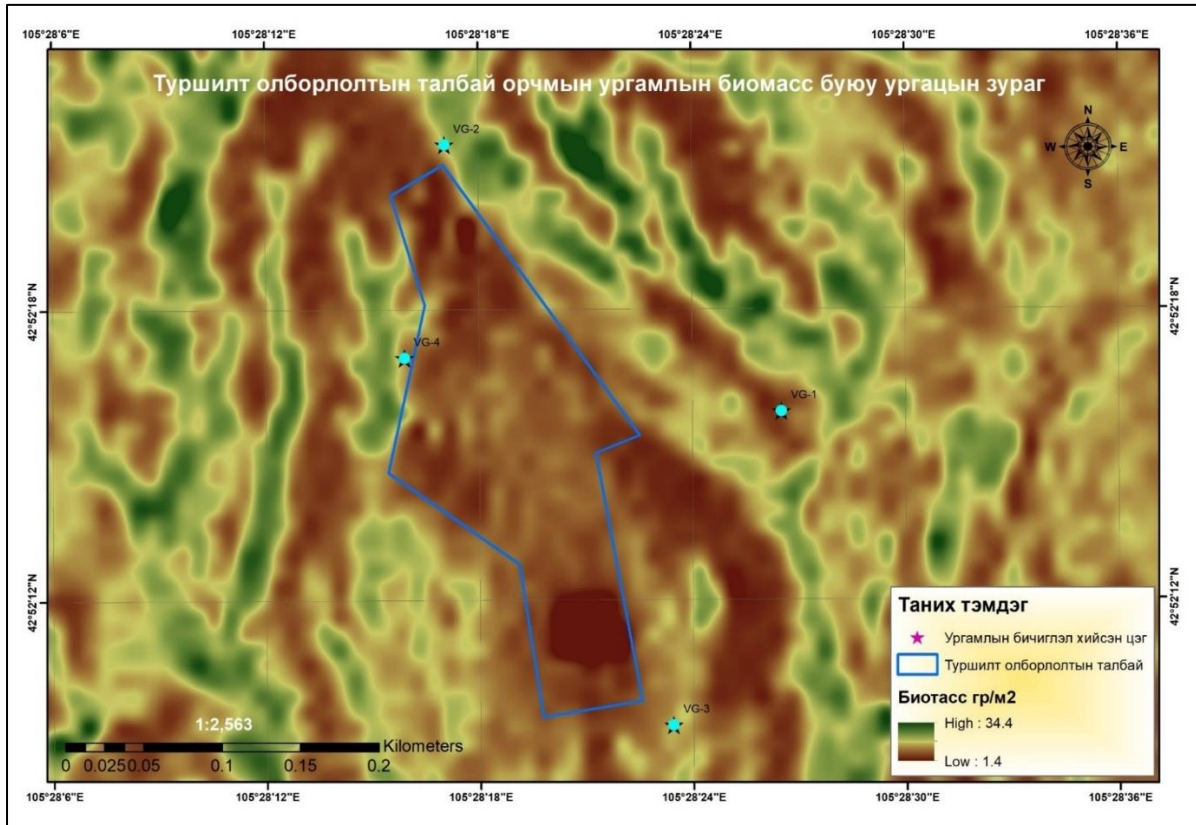
Зураг 43. ТО -ын талбайн ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийн зураг

Харин ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс тодорхойлсон зургаас үзэхэд туршилт олборлолтын талбайн ургамлан нөмрөг 2023 онд алаг цог нөлөөлөлд өртсөн байсан бол 2024 оны зургаас үзэхэд туршилт олборлолтын талбайн ургамлан нөмрөг бүхэлдээ ургамлан нөмрөггүй болсон байна. Харин талбайн ойр орчмын ургамлан нөмрөг харьцангуй бага сөрөг нөлөөлөлд өртсөн нь NDVI - ийн зураглалаас харагдаж байна (Зураг 43).



Зураг 44. Растер мэдээ болон бодит хэмжилтийн ургацын харьцуулалт

Номгон – IX талбайн 2024 оны ургамлын мониторинг судалгааны хүрээнд туршилт олборлолтын талбайн ургамлын биомассыг сэнтинэл – 2 хиймэл дагуулын 2024 оны 08 сарын 26 ны өдрийн 10 метрийн нарийвчлалтай мэдээ ашиглан тодорхойлж үзэхэд 1.4 – 34.4 гр/м² ургацтай буюу хамгийн ихдээ тухайн орчинд 3.4 цн/га бэлчээрийн ургацтай байна. Харин 2024 оны 8 сарын 4 -нд хийсэн бодит хэмжилтийн үр дүнтэй харьцуулан үзэхэд маш ойролцоо буюу VG – 1 цэгт растер мэдээгээр 11 гр/м² байхад бодит хэмжилтийн дүнгээр 15.5 гр/м² байхад VG – 2 цэгт хамгийн их биомасстай буюу растер мэдээгээр 18.8 гр/м² байхад бодит хэмжилтийн үр дүнгээр 23.1 гр/м² байсан бол VG – 3 цэгт растер мэдээгээр 15.9 гр/м², бодит хэмжилтээр 16.8 гр/м², VG – 4 цэгт растер мэдээгээр 14 гр/м², бодит хэмжилтээр 13.2 гр/м² буюу маш ойролцоо үр дүнтэй байгаа нь дээрх графикаас харагдаж байна.



Зураг 45. ТО талбайн ургамлын биомасс буюу ургацын зураглал

11.4.5 Ургамлын судалгааны товч дүгнэлт

Номгон – IX талбайн хэмжээнд 2024 онд эрэл, хайгуул болон өрөмдлөг судалгааны ажил хийгдээгүй учир зөвхөн туршилт олборлолтын талбайн хэмжээнд ургамлын мониторинг судалгааг хэрэгжүүллээ. Уг мониторинг судалгааны хүрээнд туршилт олборлолтын талбайн ойролцоо 4 цэгт ургамлын бүрэн бичиглэл хийсэн бөгөөд тухайн орчинд будргана оролцсон хөмөл – баглуурт, Бударгана – Хармагт, Хармаг – бударганат ургамлан бүлгэмдэлтэй бөгөөд гол зонхилогчоор Ахарнавчит баглуур *Anabasis brevifolia*, Монгол сонгино буюу хөмөл *Allium mongolicum* Rgl., Бор бударгана *Salsola passerina*, Сибирь Хармаг *Nitraria sibirica* Pall., Говийн хялгана *Stipa gobica* Roshev., гэх мэт ургамлууд тохиолдож байна.

Туршилт олборлолтын талбай орчимд ургамлын тусгагын бүрхэц хамгийн багадаа 5%, хамгийн ихдээ 20 % -ийн бүрхэцтэй байна. Харин ургамлын тохиолдоцын хувьд авч үзвэл 1м2 талбайд 2-4 зүйл ургамал тохиолдох бол 10 м2 талбайд 6 -10 зүйл ургамал тохиолдож байна. Ургамлын биомассыг 4 цэгт хэмжиж үзэхэд чийгтэй ургац 13 – 23 гр/м2 байхад хуурай ургац 10 – 15 гр/м2 дунджаар 17 гр/м2 бэлчээрийн ургацай байна. Ургамлын биомасс буюу ургацыг зайнаас тандан судалгааны аргаар буюу 2024 оны 08 сарын 26 ны өдрийн сентинэл – 2 хиймэл дагуулын мэдээ ашиглан тодорхойлж үзэхэд туршилт

олборлолтын талбай орчимд ургамлын биомасс 1.4 – 34 гр/м² буюу 3.4 цн/га бэлчээрийн ургацтай байхад бичиглэл хийсэн цэгүүдэд 11 – 18 гр/м² буюу 1.1 – 1.8 цн/га бэлчээрийн ургацтай байна.

Туршилт олборлолтын талбай орчмын ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индексийг сүүлийн 2 жилээр буюу 2023, 2024 оноор тооцож үзэхэд 2023 онд NDVI утга – 0.03 – 0.14 байхад 2024 онд NDVI утга -0.05 – 0.18 хооронд байна. Тухайн үр дүнгээс үзэхэд 2024 онд 2023 оноос ургамлын гарц сайн байсан нь харагдаж байна. Ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс буюу NDVI -ийн зургаас үзэхэд туршилт олборлолтын 3 га талбайн ургамлан нөмрөг шууд нөлөөлөлд өртсөн байна харин ойр орчмын ургамлан нөмрөг харьцангуй бага сөрөг нөлөөлөлд өртсөн болох нь зургаас харагдаж байна.

11.5 Амьтны мониторинг судалгаа

Байгаль орчны судалгаа үнэлгээний эрх бүхий Өндөрхаан трейд ХХК нь Жи Өү Эйч ХХК- ийн метан хийн хайгуулын Номгон – IX талбайн 2024 оны орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд байгаль орчны мониторинг судалгааг 2024.08.03 – 04 ны хооронд хэрэгжүүлсэн бөгөөд амьтны мониторинг судалгааг Ж. Пунцагдулам, доктор (PhD.), профессор хийж гүйцэтгэсэн.

Уг метан хийн туршилт олборлолтын талбай нь 3 га орчим талбайд үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд талбайг бүрэн хашаажуулсан маш эмх цэгцтэй болох нь хээрийн судалгааны үед ажиглагдаж байв. Мөн тухайн төслийн талбайд ажиллаж байгаа Геологичид Б.Баяржаргал, Б.Жигүүр, Тогооч И.Сувданчимэг байгаль хамгааллын болон амьтны талаар ихэд сэтгэлтэй ажилладаг нь тэдний авсан фото зургууд, аман мэдээлэл өгч буй байдлаас илхэн харагдаж байв.

Зорилго: Төслийн талбайн амьтны аймагт мониторинг судалгаа хийж дүгнэх.

Талбай байршил, онцлог: Төслийн талбай Өмнөговь аймгийн Номгон сумын нутагт, сумын төвөөс зүүн тийш, Их-Өвгөн уулын урд талд байрлах ба талбайн зүүн урд талд байх бага уулыг Өвөр цагаан толгой гэнэ. Талбайн урд талын баруунаас зүүн тийш сунаж тогтсон уулыг Хүрэнхэц гэнэ. Энэ уул болон Их-Өвгөн уулын хоорондох урт, өргөн хөндийг Гурамсангийн хөндий гэнэ.

Судлагдсан байдал: Энэ нутгийн амьтны аймгийг төслийн хүрээнд судлаж төлөв байдлыг тогтоожээ.



11.5.1 Судалгааны арга зүй

Хээрийн судалгаагаар тухайн нутгийн газрын гадаргын байдал, ургамлан нөмрөг, тэнд тохиолдох амьтны амьдрах орчин, дэлхийн болон бүс нутгийн ховордлын зэрэг, тоо толгой, нягтшил зэргийг тогтоохын тулд хээрийн судалгааны цэгэн судалгаа болон мэдээ цуглуулах уламжлалт аргыг хэрэглэв.

Ажиглалтын цэгийг GPS-ийн тусламжтайгаар тодорхойлон хээрийн судалгааны мэдээллийн санд нэгтгэж ажиглалт, мэдээ баримтыг гэрэл зургаар баталгаажуулав.

Судалгааны материал. Судалгааг 2024 оны 08 сарын 03-04-нд хийж төслийн талбай болон нөлөөлөлийн ойр орчмын нутагт ажиглалт хийж, төслийн ажилтан нараас ам мэдээ цуглуулав (Хүснэгт 1).

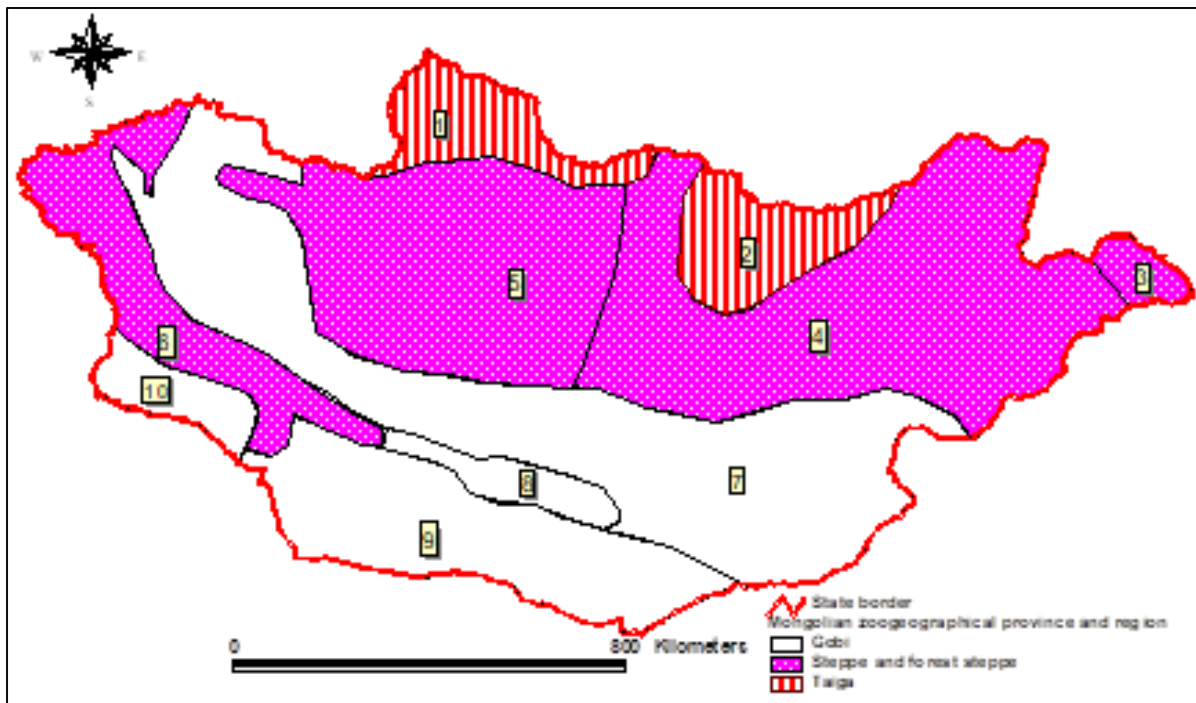
Хүснэгт 50. Цуглуулсан ам мэлээ

Зураг	Албан тушаал	Авсан мэдээлэл
	<p>Б.Баяржаргал, Геологич</p>	<p>Хар сүүлт элбэг. Цагаан зээр байнга, элбэг. Их-Өвгөн ууланд чонотой тааралдсан. Үнэг, хярс, янгир дөрвөн улиралд элбэг. Өвөл биотехникийн арга хэмжээ авсан. Монгол чичүүл, алаг даага, дэлдэн зараа бий. Сарьсан багваахай орой олноор ниснэ. Рашааны могой, нарийн могой, цоохор хонин гүрвэл элбэг. Улаанхошуут, хон хэрээ, боршувуу, хараацай, сар, шаазгай бий. Хулан цөөн тоотой ирнэ. Хулангийн цавчаал тохиолддог. Хилэнцэт хорхой, загийн шар аалз, цөгөрцгөнө бий. Хүрэн хэцэд аргальтай.</p>
	<p>И. Сувданчимэг Тогооч</p>	<p>Эгэл шар шувуу бий. Үүсмэл цөөрөмд ангир, 3-4 хун ирдэг. Хөх цэгцгий, нарийн могой элбэг. Ятуу, тагтаа бий.</p>

	<p>Геологич Б.Жигүүр</p>	<p>Хулан, нарийн сэлээхэй, хилэнцэт хорхой, цөлийн чогчигоны авсан зурагаа өгөв.</p>
---	------------------------------	--

11.5.2 Амьтны мониторинг судалгааны дүн

Төслийн талбай монгол орны амьтны аймгийн мужлалаар хойд говийн тойрогт багтаж (Зураг 46) байгаа нь уудам нутагтай энэ мужийн олон зүйл амьтан тохиолдож болохыг илтгэнэ.



Зураг 46. Монгол орны амьтны аймгийн мужлал (А.Г.Банниковынхоор).

Дээрх зургийн тайлбар: 1. Хөвсгөл орчмын тойрог, 2. Хэнтийн тойрог, 3. Баруун Хянганы тойрог, 4. Монгол Дагуурын тойрог, 5. Хангайн тойрог, 6. Баруун хойд Монголын тойрог, 7. Хойд говийн тойрог, 8. Говь-Алтайн тойрог, 9. Алтайн өвөр говийн тойрог, 10. Баруун говийн тойрог

Цуглуулсан, ажигласан материалдаа тулгуурлан тус нутгаас Үет хөлтөн (Arthropoda), Хөвчтөн (Chordata) гэсэн хоёр том хүрээний амьтдыг бүртгэлээ.

Үет хөлтөний хүрээнээс шавжийн (Insecta-Insects) анги, Хөвчтөний хүрээнээс мөлхөгч (Reptilia-Reptiles), шувуу (Aves-Birds), хөхтөний (Mammalia-Mammals) ангийн төлөөлөгчийг тус нутагт тэмдэглэж байна. Эдгээрийг амьтны аймгийн ангилал зүйн дараалалаар анги тус бүрээр авч үзье. Ангийн нэрийг монгол-латин-англи, сээр нуруутан амьтны зүйлийн нэрийг латин (шинжлэх ухааны) – монгол-англи гэсэн дараалалаар бичив.

Үе хөлтөний хүрээ – ARTHROPODA: Энэ хүрээний амьтдаас шавж (Insecta), аалз хэлбэртэний (Arachnida) ангийн амьтад тохиолдоно.

Говийн шавжийн ихэнх нь өдрийн цагт янз бүрийн зүйл дор хоргодож байгаад үдэш шөнийн цагаар идэвхждэг. Говь цөлийн бүсийн шавжийн аймгийн онцлог нь ихэнх зүйл шөнийн идэвхтэй, өдрийн цагт мод бут, чулуу, аргаль дор, нүхэнд хоргодож байгаад бүрэнхий эхлэх үеэс шөнө хүртэл гарч идэш тэжээлээ хайх, үржилд орох зэргээр идэвхжинэ. Үүнээс гадна бас нэг онцлог нь цохын багаас хар цохын (black beetles) овгийн шавж зонхилох хувийг эзэлдэг явдал юм.

Цаашид нарийвчлан судалбал шавжийн аймгийн зүйлийн бүрдэл тогтоогдох болно.

Судалгааны хугацаанд хоёр зүйл бясаа тохиолдсон (Хавсралт) ба геологич Б.Баяржаргалын мэдээлснээр цөгөрцгөнө (Mantidae) тохиолддог байна.

Аалз хэлбэртэний ангийн амьтдаас хилэнцэт хорхой буюу ямаан ууц – *Olivierus martensii*, (Зураг 2), загийн шар аалз буюу арваалж – *Galeodes kozlovi* тохиолддог байна (Ам мэдээ, Б.Баяржаргал, Б.Жигүүр).



Фото зураг 52. Хилэнцэт хорхой буюу ямаан ууц – *Olivierus martensii* /Зургийг Б.Жигүүр/

Мөлхөгчдийн анги – REPTILIA – REPTILES: Бид өөрсдийн судалгаагаар тус нутагт 2 зүйл гүрвэл, 3 зүйл могой, нийт 5 зүйл мөлхөгч амтныг тэмдэглэлээ. (Хүснэгт 51).

Хүснэгт 51. Мөлхөгчдийн (Reptilia - Reptiles) бүрдэл

Зүйлийн нэр			Амьдрах хэлбэр	Тохиолдоц
Шинжлэх ухааны	Монгол	Англи		
Sauria - Гүрвэлийн салбар баг – Lizards				
<i>Phrynoscephalus versicolor</i>	Цоохор хонин гүрвэл	Toad-headed agama	Тал хээрээр элбэг, толгодоор цөөн	Элбэг
<i>Eremias przewalskii</i>	Говийн гүрвэл	Gobi Racerunner	Хармагт элсэн довоор	Хэвийн
Serpentes – Могойн салбар баг –Snakes				
<i>Elaphe dione</i>	Рашааны могой	Pallas Coluber	Марцат цөл, усны ойролцоо, чийглэг газарт	Хэвийн
<i>Coluber spinalis</i>	Нарийн могой	Slender Raser	Бутлаг ургамал сайр садара, хад асга, баянбүрдээр	Хэвийн
<i>Glodius halys</i>	Бамбай хоншоорт могой	Halys Viper	Чулуурхаг толгод, сайраар	Хэвийн



Фото зураг 53. Кэмпэд хашаанд тохиолдсон нарийн могой /Зургийг Б.Баяржаргал/

Рашааны могой түгээмэл тархсан, тоо толгойн хувьд харьцангуй өндөр нягтшилтай зүйл, марц, цөл, булаг, тойром зэрэг усны ойролцоо, чийглэг шал зэрэг чийгтэй газраар амьдарна. Хоргүй могой.

Бамбай хоншоорт могой монгол орны бүх нутгаар тархсан, олон тоогоор тохиолддог зүйл, хад асга, хайрга, бутат цөл, тал, говь, чийглэг газар, айлын амбаар, хогийн цэг зэрэг янз бүрийн орчинд тохиолдоно. Хортой могой.

Говийн гүрвэлийн тархалт зөвхөн хармаг ургасан элсэн дов толгодот биотопоор хязгаарлагддаг тул говийн гүрвэлийн амьдрах ийм биотоп төслийн талбайн хойд хэсэгт байх хармаган довт нутгаар тохиолдох боломжтой тул зүйлийн бүрэлдэхүүнд оруулав.

Гүрвэл шавжаар хооллож тэдгээрийн тоо толгойг зохицуулах үүрэг гүйцэтгэхээс гадна олон зүйл амьтны идэш тэжээл болдог.

Шувууны анги – Aves – Birds: Бид ам мэдээ, өөрсдийн судалгааны дүнг нэгтгэн тус нутагт 7 багийн 23 зүйл шувууг тэмдэглэж байна (Хүснэгт 3). Энэ нь олон янзын орчинд амьдардаг шувуудын амьдрах боломж бүрдсэн бүйлс, хармаг, говийн тост, янз бүрийн бударгана зэрэг мод, бутлаг ургамалтай, хойд, зүүн, урд талаараа уулсаар хүрээлэгдсэн ба үүсмэл уст цэгтэй тул эдгээрийг дагаад шувууны идэш тэжээл болдог олон зүйл мэрэгч, шавж, гүрвэл амьдрах тул нүүдлийн шувуу бууж амран дайрч өнгөрөх болон суурин шувуу амьдрах орчин бүрдсэн, ургамлын нөмрөг сайтай нутаг тул цөөнгүй зүйл шувуу амьдарч байна.



Фото зураг 54. Усан санд ирсэн Нарийн сэлээхэй (*Phalaropus lobatus*)

Тайлбар: Усан санд ирсэн Нарийн сэлээхэй (*Phalaropus lobatus*) зургийг геологич Б.Жигүүр дарсан бөгөөд тухайн зургийн чанар тааруу тул чанар сайтай зургийг интернетээс авч ашиглав.



Фото зураг 55. Цөлийн чогчигын (*Oenanthe deserti*) Зургийг геологич Б.Жигүүр

Хүснэгт 52. Шувууны (Aves - Birds) амьдрах хэлбэр, хамгаалагдсан байдал

Шинжлэх ухааны	Зүйлийн нэр		Амьдрах хэлбэр	Хамгаалагдсан байдал
	Монгол	Англи		
<i>ANSERIFORMES – ГАЛУУТАН</i>				
<i>Tadorna ferruginea</i>	Хондон ангир	Ruddy Shelduck	Н	
<i>Phalaropus lobatus</i>	Нарийн сэлээхэй	Red-necked Phalarope	Н	
<i>Cygnus cygnus</i>	Гангар хун	Whooper Swan	Н	УН. X
<i>FALCONIFORMES – ШОНХОРТОН</i>				
<i>Buteo hemilasius</i>	Шилийн сар	Upland Buzzard	С	CITES, II
<i>Milvus migrans</i>	Сохор элээ	Black Kite	Н	CITES, II
<i>Aegyphius monachus</i>	Нөмрөг тас	Cinereous Vulture	С	АУН, CITES, II
<i>GALLIFORMES – ТАХИАТАН</i>				
<i>Perdix dauurica</i>	Дагуур ятуу	Daurian Partridge	С	
<i>GRUIFORMES – ТОГОРУУТАН</i>				
<i>Anthropoides virgo</i>	Өвөгт тогоруу	Demoiselle Crane	Н	CITES, II
<i>Chlamydotis undulata</i>	Жороо тоодог	Houbara Bustard	Н	
<i>COLUMBIFORMES – ТАГТААТАН</i>				
<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	Ногтруу	Pallas's Sandgrouse	С	
<i>Columba livia</i>	Хөхвөр тагтаа	Rock Pigeon	С	
<i>STRIGIFORMES – УУЛЬТАН</i>				
<i>Bubo bubo</i>	Эгэл шаршувуу	Eurasian Eagle Owl	С	CITES, II
<i>Athene noctua</i>	Хотны бүгээхэй	Little Owl	С	CITES, II
<i>PASSERIFORMES – БОРШУВУУТАН</i>				
<i>Hirundo rustica</i>	Асрын хараацай	Barn Swallow	Н	
<i>Galerida cristata</i>	Согсоот болжмор	Crested Short-toed Lark	Н	
<i>Eremophila alpestris</i>	Шоорон эвэрт болжмор	Horned Lark	С	
<i>Motacilla alba</i>	Хөх цэгцгий	White Wagtail	Н	
<i>Corvus corax</i>	Хон хэрээ	Nouthern Raven	С	

<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Улаанхушуут жунгаа	Red-billed Chough	С	
<i>Pica pica</i>	Алаг шаазгай	Black-billed Magpie	С	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Адууч чогчиго	Noutherm Wheatear	Н	
<i>Oenanthe deserti</i>	Цөлийн чогчиго		Н	
<i>Passer domesticus</i>	Оронгийн боршувуу	House Sparrow	С	

Тайлбар: Амьдрах хэлбэр: Н - нүүдлийн, С – суурин. Хамгаалагдсан байдал: УН – Монгол улсын улаан ном, АУН - Азийн улаан ном, CITES, II – Зэрлэг амьтан, ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц (CITES)-ийн II хавсралт. Х – Ховор шувуу.

Шувууд суурин ба нүүдлийн гэсэн амьдралын хэлбэртэй бөгөөд тус нутгийн шувуудын 11 зүйл нүүдлийн, 12 зүйл суурин амьдралтай байна. Нүүдлийн шувуудын нэлээд нь ус намгийн амьдралтай тул тус нутгийн дайран өнгөрч ойт хээрийн бүс нутгаар очиж үржилд орно.

Амьдрах орчны онцлогоор авч үзвэл ус намгийн, мод бутны, хээр талын, говь цөлийн, хад асганы, барилга байгууламжийн буюу хүнд ойромсог амьдралтай шувууд байна.

Идэш тэжээлийн онцлогоор авч үзвэл амьтнаар (шавж болон бусад сээр нуруугүйтэн, гүрвэл, жижиг шувуу) хооллодог, дан ганц ургамлаар хооллодог, амьтан, ургамлын аль алинаар нь хооллодог, сэгээр хооллодог (нөмрөг тас), сэг болон амьтнаар хооллодог (сохор элээ), элдэв идэштэй зүйл (хон хэрээ) байна.

Оршин амьдрах хэлбэрээр нь авч үзвэл нүүдлийн шувууд гол төлөв 4-р сарын эхнээс ирж 9 сарын сүүлч, 10 сарын дунд үе хүртэл амьдарна. Суурин шувуудын үржил нүүдлийн шувууг бодвол эрт эхлэж удаан үргэлжлэх ба нүүдлийн шувуудын үржил дундчаар 5-р сарын дунд үеэс 6 сар дуустал үргэлжилж, ангаахай дэгдээхэйгээ бойжуулах үе 8 сар дуустал үргэлжилж олонх нь 10 сарын дунд үе гэхэд буцна.

Хөхтөний анги – Mammalia – Mammals: Тус нутгийн хөхтөн амьтны бүрэлдэхүүнийг гаргахын тулд ам мэдээ, болон хээрийн судалгааны мэдээ баримтад үндэслэн тус нутагт 7 багийн 21 зүйл хөхтөн амьтан тэмдэглэлээ (Хүснэгт 53). Эдгээр амьтад талбай болон түүний эргэн тойрны нөлөөллийн бүс, орчны бүсэд тохиолдох бөгөөд талбайн гаднах бүс нутгаар тэмдэглэгдсэн зарим амьтан талбайд тохиолдох боломжтой.

Хүснэгт 53. Хөхтөн амьтны (Mammalia – Mammals) зүйлийн бүрэлдэхүүн

Зүйлийн нэр			Хамгаалагдсан байдал
Шинжлэх ухааны	Монгол	Англи	
<i>INSECTIVORA – ШАВЖ ИДЭШТЭН – INSECTIVORES</i>			
<i>Hemiechinus auritus</i>	Дэлдэн зараа	Long-eared Hedgehog	

CHIROPTERA – ДАЛАВЧТАН – BATS				
<i>Hypsugo alaschanicus</i>	Бор турсаахай	Alashanian pipistrelle		
LAGOMORPHA – ТУУЛАЙТАН – LAGOMORPHS				
<i>Lepus tolai</i>	Боролзон туулай	Tolai hare		
RODENTIA – МЭРЭГЧТЭН – RODENTS				
<i>Spermophilus erythrogenys</i>	Бозлог зурам	Red-cheeked ground squirrel		
<i>Phodopus campbelli</i>	Орог зусаг	Campbell's hamster		
<i>Phodopus roborovskii</i>	Элсний зусаг	Roborowsky's dwarf hamster		
<i>Alticola argentatus</i>	Хадны барагчин	Royle's mountain vole		
<i>Meriones unguiculatus</i>	Монгол чичүүл	Mongolian gerbil		
<i>Meriones meridianus</i>	Шар чичүүл	Midday gerbil		
<i>Allactaga sibirica</i>	Сибирь алагдаага	Siberian jerboa		
<i>Allactaga bullata</i>	Говийн алагдаага	Gobi jerboa		
<i>Cardiocranius paradoxus</i>	Таван хуруут атигдаахай	Five-toed pygmy jerboa		УН
CARNIVORA – МАХ ИДЭШТЭН – CARNIVORES				
<i>Canis lupus</i>	Саарал чоно	Wolf		
<i>Vulpes vulpes</i>	Шар үнэг	Fox		
<i>Vulpes corsac</i>	Хярс	Corsac fox		
<i>Felis manul</i>	Мануул	Manul cat		
PERISSODACTYLA - ТУУРАЙТАН – ODD-TOED UNGULATES				
<i>Equus hemionus</i>	Хулан	Asiatic wild ass	CITES	X, УН
ARTIODACTYLA – ТУРУУТАН – ARTIODACTYLES				
<i>Gazella subgutturosa</i>	Хар сүүлт	Goitered gazelle		X, УН
<i>Procapra gutturosa</i>	Цагаан зээр	Mongolian gazelle		
<i>Capra sibirica</i>	Янгир	Siberian ibex	CITES	X, УН
<i>Ovis ammon</i>	Аргаль хонь	Wild sheep	CITES	X, УН

Тайлбар: X – Монгол улсын ховор амьтны жагсаалт. УН – Монгол улсын улаан ном. CITES - Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц (CITES)-ийн хавсралт.



Фото зураг 56. Төслийн талбайд тохиолдсон Хулан /Зургийг Б.Жигүүр/



Фото зураг 57. Төслийн талбайн ойролцоо тохиолдсон Хар сүүлт


Шавж идэштэн, далавчтаны багийнхан болон зарим зүйл мэрэгч өвөл урт богино хугацаагаар ичдэг. Шар болон морин чичүүл ичдэггүй боловч өвлийн улиралд идэвх нь буурна. Өдрийн идэвхийг нь авч үзвэл ихэнх нь бүрэнхий шөнийн идэвхтэй, зарим зүйл бүтэн хоногийн турш идэвхтэй, урт хөлийн амьтад зөвхөн өдрийн идэвхтэй байна. Үржилд орох болон хээлээ тээх хугацаа харилцан адилгүй, харин төллөх үе нь 4-6 сард болдог.







Бүрэнхий, шөнөөр машин зам дээр зараа, үнэг, хярс, мануул тохиолдох тул замын дагуу жолооч нарт хурд хэтрүүлэхгүй, амьтан сайн харж явахыг анхааруулж байх шаардлагатай.


11.5.3 Хамгаалагдсан амьтад

Олон улсын конвенц, монгол улсын улаан ном болон бусад хууль эрхзүйн баримтаар хамгаалагдсан 8 зүйл шувуу энэ нутагт суурин болон дайран өнгөрөх замаар тохиолдох боломжтой байна (Хүснэгт 54).

Хүснэгт 54. ОУ болон МУ-ын амьтан хамгаалалын бичиг баримтанд орсон шувууд




Зураг (интернетээс)	Зүйлийн монгол, латин, англи нэр	Хамгаалсан баримт бичиг				
		CITES II хавсралт	CMS	Азийн улаан ном	МУ -ын улаан ном, 1997	Амьтны тухай хууль
	Гунгар хун <i>Cygnus cygnus</i> Whooper Swan					+






	<p>Сохор элээ <i>Milvus migrans</i> Black Kite</p>	+	+			
	<p>Нөмрөг тас <i>Aegyphius monachus</i> Cinereous Vulture</p>	+		+		
	<p>Өвөгт тогоруу <i>Anthropoides virgo</i> Demoiselle Crane</p>	+				
	<p>Жороо тоодог <i>Chlamydotis undulata</i> Houbara Bustard</p>				+	
	<p>Эгэл шаршувуу <i>Bubo bubo</i> Eurasian Eagle Owl</p>	+				
	<p>Хотны бүгээхэй <i>Athene noctua</i> Little Owl</p>	+				

	Хулан жороо <i>Podoces hendersoni</i> Henderson's Ground-Jay				+	+
ДҮН		11	1	2	4	2

Олон улсын болон Монголын амьтан хамгаалах баримт бичигт орж хамгаалагдсан 8 зүйл хөхтөн амьтан тус бүс нутагт тохиолдох боломжтой байна (Хүснэгт 55).

Хүснэгт 55. ОУ болон МУ -ын амьтан хамгаалалтад орсон хөхтөн амьтад

Зураг (интернетээс)	Зүйлийн монгол, латин, англи нэр	Хамгаалсан баримт бичиг						
		IUCN Red List (2006) Global category	CITES I, II хавсралт	Улаан данс (2006)	МУ -ын ховор амьтны жагсаалт (2001)	МУ -ын улаан ном, 1997	Аймгийн тухай хууль	МУ -ын ан агнуурын тухай хууль
	Саарал чоно <i>Canis lupus</i> Grey Wolf		II	ХБ				A3
	Шар үнэг <i>Vulpes vulpes</i> Fox			ХБ				A3
	Хярс <i>Vulpes corsac</i> Corsac fox			ХБ				A3

	Мануул <i>Felis manul</i> Manul cat	ХБ	II	ХБ				АЗ
	Хулан <i>Equus hemionus</i> Asiatic wild ass							
	Хар сүүлтий <i>Gazella subgutturosa</i> Goitered gazelle	Э		Э	+	+	ХО	ХО
	Янгир <i>Capra sibirica</i> Siberian ibex	Э	II	УБ	+	+	ХО	ХО
	Аргаль хонь <i>Ovis ammon</i> Wild sheep	Э	II	УБ	+	+	ХО	ХО
ДҮН		4	4	7	3	3	3	7

Тайлбар: Статус: Э - эмзэг. ХБ – ховордож болзошгүй. УБ – устай болзошгүй. ХО – ховор. АЗ – ангийн зөвшөөрлөөр агнана. + - уг баримт бичигт орж хамгаалагдсан. II – хавсралтанд орсон.

Амьтны амьдралыг дэмжих биотехникийн арга: Амьтан идээшсэн нутагтаа сууршин амьдрахад чухал хүчин зүйл нь хоол тэжээл, усан хангамж, амьдрах орчин, дайсан амьтад гэх мэт олон хүчин зүйл чухал үүрэгтэй байдаг. Ан амьтныг өсгөн үржүүлэх биотехникийн арга хэмжээнд зэрлэг ан амьтанд тэжээл тавьж

өгөх, хоргодох нуугдах нөхцлийг бий болгох, сайжруулах, тэжээлийн ургамал тарих, мод, бут суулгах, мараажуулах, булаг шандыг задгайлах, усны хангамжийг сайжруулах, сүргийн бүтцийг зохицуулах, амьтдыг шинээр сэргээн нутагшуулах, байгалийн гамшигт нэрвэгдсэн амьтдыг аврах, махчин амьтдын тоо толгойг хянах зэрэг асуудал ордог.

Байгалийн тэжээл хангалтгүй болж цас их орсон өвлийн улиралд ан амьтдыг тэжээх арга хэмжээ авах шаардлагатай байдаг. Цас 20 см-ээс дээш зузаантай орсон тохиолдолд байгалийн материалыг ашиглан хийж нөмөр газар байрлуулсан онгоц, саравчинд, ажиглалтын үндсэн дээр тогтоосон тоо, байршлаар тогтоон байршуулна. Байгууламжийн ойролцоо задгай булаг, харз байх нь тохиромжтой. Цагаан зээрэнд өдөрт 0,5-1,0 кг хадсан өвс, 0,5 кг дарш өгнө. Төслийн талбай орчмоос хадлан авах боломж сайн нутаг юм. Марааг булаг шанд, гол мөрний ойролцоо, жилийн хугацаанд нэг мараанд 5-10 амьтан орохоор бодож 30-40 кг давс тавьж өгнө. Хавар, намрын улиралд цагаан зээр мараанд ордог тул энэ үед давс хужрыг сайн сэлбэж өгнө. Хэрэв мараанд амьтан орохгүй бол өөр газарт шилжүүлнэ. Тэжээх байгууламжийн дэргэд ажиглах өндөрлөг байгуулж сүргийн тоо толгой, хүйсийн харьцаа, төлийн тоог тодорхойлж байх шаардлагатай.

Амьтны усан хангамжийг сайжруулахын тулд амьтдын амьдардаг орчинд нь болон нүүдлийн зам дагуу нутагт, мөн ундаалдаг цэгт нь уст цэг бий болгох, хуучин булаг шандыг сэргээх, булаг шанд бүхий нутаг, цавчаал гаргадаг сайрыг хамгаалалтанд авах нь зүйтэй.

Ус дутагдсанаас болж амьтад хол нүүдэллэж, нүүдэллэх замдаа аюулд өртөх магадлал их байдаг. Уст цэгийг бий болгохдоо одоо байгаа булаг шандыг задгайлах, ундаргыг нь сайжруулах ажил тогтмол хийж байх шаардлагатай.

Уурхайн нээлттэй зэрэгцүүлээд тарьц ургуулж байгаа нь амьтны аймагт эерэг нөлөө үзүүлэх чухал ач холбогдолтой ажил юм.

Зөвлөмж: Кэмпийн хойд талаар цөөн тооны пластмассан цагаан хоолойг (Фото зураг 58), газрын гадаргад ойр амсартай суулгасан байгаа тул хэрэв ямар нэгэн зориулалтаар ашигладаг бол амсарыг нь жижиг амьтан, шавж ч орохооргүй өндөр болгох, амсрыг нь амьтан орохооргүй нарийн тороор хаалт хийх шаардлагатай. Учир нь говийн бүсэд амьдардаг жижиг мэрэгчид, мөлхөгч амьтан, шавж өдрийн цагаар ямар нэг зүйл дор хоргодож амьдардаг тул энэ хоолой руу орвол эргэж гарч чадахгүй эрсдэх магадлалтай. Хэрэв ашигладаггүй бол авах шаардлагатай.



Фото зураг 58. Кэмпийн хойд талаар суурилуулсан цагаан хоолой

Ажилтнууд тохиолдож буй амьтныг ажигладаг, зургийг нь авч хадгалдаг зэрэг нь бидний судалгааны ажилд их тустай байлаа. Цаашид тусгай тэмдэглэл хөтөлдөг дэвтэр гаргаад хүмүүс тохиолдсон амьтнаа тухай бүр бичиж үлдээдэг болвол тус нутгийнхаа амьтны аймгийн талаар бүрэн мэдээлэлтэй болох, хамгаалахад ач холбогдолтой юм. Бидэнд бүртгэгдээгүй, энэ нутагт байж болох олон зүйл амьтан байгаа. Үүнийг энд байнга ажилладаг ажилтнууд тэмдэглэх боломжтой. Амьтны нэрийг оноож чадахгүй тохиолдолд тэдгээрийн өнгө зүс, биеийн хэлбэр, хэмжээ, онцлог шинж, тохиолдсон орчин, хугацаа гэх мэт ажигласан бүх мэдээлэлээ тэмдэглэж, зургийг нь авч хадгалах нь чухал ач холбогдолтой юм.

11.5.4 Амьтны судалгааны товч дүгнэлт

Төслийн үйл ажиллагааны талбай маш бага хэмжээтэй, өрөмдлөг хийх замаар ажиллаж байгаа ба шимт хөрсний овоолго, цомхон жижиг кэмп (цөөн тооны гэр ба контейнер) зэрэг байгууламжтай, кэмпийг тойруулж торон хашаа барьж орчны бүс нутгийг эвдрэлд орохоос хамгаалсан, дуу чимээтэй том оврын машин техник байхгүй, олон салаа зам гаргаагүй ажиллаж байгаа тул амьтдын амьдрах орчин болсон газрын гадрага нөлөөлөл бага байна. Түүнчлэн шатах тослох хаягдлын цэгийг амьтан орохооргүйгээр хашиж хийсэн байв. Эндээс харвал амьтан сийрэг амьдрах тус нутагт амьтны аймагт шууд нөлөөлөл үүсээгүй, газрын гадарга ба нүхэнд амьдардаг мөлхөгч болон жижиг мэрэгч

амьтны тоо, популяцид үзүүлэх эвдрэлийн болон дуу чимээний нөлөө байхгүй байна.

Говь цөлийн экосистемийн орчны сүйтгэлийн нөлөөллийн дараа нөхөн сэргэх үе мэрэгч амьтных 1 жил, мөлхөгч амьтных 5 жил байна гэж үздэг. Тиймээс эдгээр сээр нуруугүйтэн ба мөлхөгчдөөр хооллодог шувуудын тоо толгойд мөн нөлөөлөх нөлөөлөл бага, тоосны нөлөөлөл байхгүй байна.

Хээрийн мониторинг судалгаагаар тус нутагт тохиолдох боломжтой 5 зүйл мөлхөгч, 23 зүйл шувуу, 21 зүйл хөхтөн амьтан тэмдэглэв.

Шувуудын 11 зүйл нь нүүдлийн, 12 зүйл нь суурин амьдарна. Үржлийн үеийг авч үзвэл суурин шувуудынх нүүдлийн шувуудыг бодвол арай эрт, гол төлөв 4 сарын эхнээс эхлэж байгаа бол нүүдлийн шувуудынх гол төлөв 5 сарын дунд үеэс эхлэнэ. Ангаахай, дэгдээхэйгээ бойжуулах үе 6 сарын сүүлч 7 сарын эхнээс 8 сар дуустал үргэлжилнэ.

Хөхтөн амьтнаас мэрэгчид ба мах идэштэн амьтан бүрэлдэхүүний зонхилох хувийг эзлэнэ.

Олон улсын болон монголын амьтан хамгаалах баримт бичигт орж хамгаалагдсан 8 зүйл шувуу, 8 зүйл хөхтөн амьтан энэ нутагт тохиолдоно.

Бидний гаргасан амьтны бүрэлдэхүүн хэвлэлийн мэдээ баримт дээр үндэслэсэн урьдчилсан дүн бөгөөд нарийвчлан судалсны дүнд зүйлийн бүрэлдэхүүн нэмэгдэх, хасагдах асуудал гарч болно.

Бүс нутагт үйл ажиллагаа явуулах, амьтны аймгийг хамгаалахын тулд холбогдох хууль журам, дэглэмийг судлаж, мөрдөж ажиллах шаардлагатай.

ТОВЧ ДҮН

“Жи Өү Эйч ХХК” нь Номгон IX талбайн 2024 оны хайгуулын ажлын төлөвлөгөө төсвийн хүрээнд хайгуулын болон үнэлгээний 2 цооног өрөмдөх төлөвлөгөөтэй байсан боловч 2024 онд ямар нэгэн хайгуул судалгаатай холбоотой ажил өрөмдлөгийн ажил хэрэгжүүлээгүй бөгөөд зөвхөн туршилтын олборлолтын талбайд шавхалтын ажил хийж гүйцэтгээд байна.

Иймээс бид 2024 оны БОМТ -өөг зөвхөн туршилт олборлолтын талбайн хэмжээнд хэрэгжүүлэн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг 98.3 % тай ханган ажилласан гэж дүгнэж байна.

Хүснэгт 56. Номгон – IX төслийн 2024 оны БОМТ биелэлтийн дүн


№	Тухайн жилийн БОМТ -нд тусгагдсан арга хэмжээ	Авбал зохих оноо	Хэрэгжилт хангасан байдал	Тайлбар
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	20	20	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд агаарын 3, усны 3, хөрсний 3, ургамлын 1, амьтны 2, нийгэм эдийн засгийн 1 нийт 13 арга хэмжээ төлөвлөгдсөнийг бүрэн хэрэгжүүлэн ажилласан байна.
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт	30	30	Өрөмдлөгийн ажил хийгдээгүй учир нөхөн сэргээлт хийгдээгүй. Харин “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 1000 мод тарихаар төлөвлөсөн боловч бид 3000 мод тариад байна.
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	Төлөвлөгдөөгүй учир 100 % гэж үзлээ
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	Төлөвлөгдөөгүй учир 100 % гэж үзлээ
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний биелэлт	5	5	Төлөвлөгдөөгүй учир 100 % гэж үзлээ
6	Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	10	8.8	Уг төлөвлөгөөнд нийт 9 ажил төлөвлөгдсөн бөгөөл 8 нь бүрэн хэрэгжүүлэн ажиллаа.
7	Хог, хаягдлын менежментийн	5	4.5	Уг төлөвлөгөөнд нийт 7 ажил төлөвлөгдсөн бөгөөл 6 нь бүрэн хэрэгжүүлэн ажиллаа.

	төлөвлөгөөний биелэлт			
8	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг биелэлт	5	5	2023 оны орчны хяналт шинжилгээний ажилд тусгагдсан ажлуудыг бүрэн хэрэгжүүлэн ажилласан.
9	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	Тухайн төлөвлөгөөгөөр 7 ажил төлөвлөгдсөн бөгөөд бүрэн хэрэгжүүлэн ажиллаа.
10	Аймаг, сумын орон нутгийн төр захиргааны байгууллагын шаардлагаар хийсэн ажил болон нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний хэрэгжилт	5	5	Орон нутагтай хамтран ажиллаж төр захиргаанаас тавьсан санал зөвлөмжийг цаг тухай бүр нь хэрэгжүүлэн ажилласан бөгөөд 2024 онд багуудын багийн иргэдийн нийтийн хуралд төслийн талаар болон байгаль орчны үнэлгээний талаар танилцуулга хийсэн.
	Нийт оноо	100	98.3	

12. ХАВСРАЛТ МАТЕРИАЛ

12.1 Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ


УБ-2 Монгол Улсын Засгийн газрын
2004 оны 20 дугаар тогтоолоор батлав.



МОНГОЛ УЛС

УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ

000022737



2011.09.09 <i>/Бүртгэсэн он, сар, өдөр/</i>	9019063023 <i>/Улсын бүртгэлийн дугаар/</i>	
	5511844 <i>/Регистрийн дугаар/</i>	
Жи Өү Эйч <i>/Хуулийн этгээдийн нэр, харууцлагын хэлбэр/</i>		ХХК - Гадаадын хөрөнгө оруулалттай
Дүрэм <i>/Үүсэн байгуулах баримт бичиг/</i>		
Тушаал <i>/шидвэрийн нэр/</i>	А-3472 <i>/дугаар/</i>	2011.09.08 он, сар, өдөр
511000 <i>/код/</i>	Гадаад худалдаа <i>/Үндсэн эрхлэх үйл ажиллагааны чиглэл/</i>	
<hr/> <i>/код/</i> <i>/Туслах эрхлэх үйл ажиллагааны чиглэл/</i>		
1 <i>хуацаа</i>	1 <i>/шилүүдийн тоо/</i>	125,046.0 <i>/өөрийн хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр/</i>
Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Жамьян гүний гудамж, Марко Поло Пласе 5/3 - 3-1тоот, утас1:11-331235, утас2: факс: <i>/хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг/</i>		
		 Улсын бүртгэлийн ерөнхий газрын Хуулийн этгээдийн бүртгэлийн газар

Харилцах банкны бүртгэл:

Харилцагч банкны нэр	Дансны төрөл	Дансны дугаар	Бүртгэсэн ажилтан, тэмдэг
ХААН Банк	Төгрөгийн	5038025787	Ч.Мөнхонцвоо
ХААН Банк	Валютын	5038025798	Ч.Мөнхонцвоо

Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт, өөрчлөлтийн бүртгэл:


Д/д	Нэмэлт, өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажилтан, тэмдэг
2	Ажиллах хугацааг 2012.09.08 -ний өдрөөс 2014.09.08 -ний өдөр хүртэл сунасныг бүртгэв.	2012.10.31	Н.Энхбат
3	Ажиллах хугацааг 2014.09.08 -ний өдрөөс 2015.09.08 -ний өдөр хүртэл сунасныг бүртгэв.	2014.09.10	С.Унрагч
4	Улаанбаатар, Сүхбаатар, 1-р хороо, чингисийн өргөн чөлөө, . . . 13, Лэндмарк барилгын баруун жигүүрийн 7-р давхар тоот, Утас1 11-331235, Утас2 , Факс хэргийг шинээр бүртгэв.	2014.12.12	Т.Энхбаяр
5	Ажиллах хугацааг 2015.09.08 -ний өдрөөс 2017.09.08 -ний өдөр хүртэл сунасныг бүртгэв.	2015.07.08	Н.Цэцэгдүүлэн
6	Ажиллах хугацааг 2017.09.08 -ний өдрөөс 2019.09.08 -ний өдөр хүртэл сунасныг бүртгэв.	2017.11.07	Ж.Оюунмаа

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

12.2 Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл



12.3 Тусгай зөвшөөрөл олгох тухай тушаал



МОНГОЛ УЛСЫН
УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН САЙДЫН ТУШААЛ

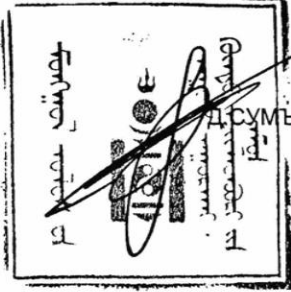
2019 оны 03 сарын 28 өдөр Дугаар А/61 Улсанбаатар хот

Уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын үйл ажиллагаа явуулах тусгай зөвшөөрөл олгох тухай

Газрын тосны тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.5 дахь заалт, Аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийн тухай хуулийн 15 дугаар зүйлийн 15.10.19 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Өмнөговь аймгийн Цогтцэций, Ханхонгор, Номгон, Цогт-Овоо, Манлай, Ханбогд, Баян-Овоо сумдын нутагт орших уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын Номгон-IX талбайд уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын үйл ажиллагаа явуулах тусгай зөвшөөрлийг Австрали Улсын хөрөнгө оруулалттай "Жи Өү Эйч" ХХК-д 10 жилийн хугацаагаар олгосугай.
2. Уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авсан "Жи Өү Эйч" ХХК-ийн үйл ажиллагаанд эрх бүхий холбогдох байгууллагатай хамтран хяналт тавьж ажиллахыг Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны Хүнд үйлдвэр, газрын тосны бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар /Б.Анхбаяр/, Ашигт малтмал, газрын тосны газар /Х.Хэрлэн/-т тус тус үүрэг болгосугай.

САЙД

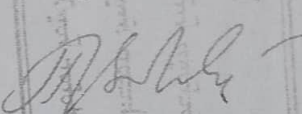


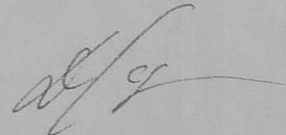
Д.СҮМЪЯАБАЗАР

08 0150


12.4 БОННУ батлагдсан нүүр 2019 он.

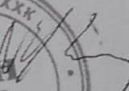
БАТЛАВ.

БОАЖА-НЫ ЕРӨНХИЙ ШИНЖЭЭЧ:  П.ЦОГТСАЙХАН

ШҮҮМЖ ХИЙСЭН
БОАЖА-НЫ ШИНЖЭЭЧ: 

“ЖИ ӨҮ ЭЙЧ” ХХК-НИЙ ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЦОГТЦЭЦИЙ, БАЯН-ОВОО, ХАНХОНГОР, ХАНБОГД, ЦОГТ-ОВОО, НОМГОН, МАНЛАЙ СУМДЫН НУТАГТ ХЭРЭГЖИХ БҮТЭЭГДЭХҮҮН ХУВААХ ГЭРЭЭТ “НОМГОН-IX” ХАЙГУУЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ТАЛБАЙД “НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛ СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ” ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТАЙЛАН

ГҮЙЦЭТГЭСЭН МЭРГЭЖЛИЙН БАЙГУУЛЛАГА:  Ч.ДАВААСҮРЭН
“ГЛОБАЛ ЭНВАЙРОН” ХХК, ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ:
“ЖИ ӨҮ ЭЙЧ” ХХК, ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ:  НИЙЛ ЯНГ

Улаанбаатар хот
2019 он

Sep 29, 2022 10:18:27 am

БАТЛАВ:

БОАЖА-НЫ ЕРӨНХИЙ ШИНЖЭЭЧ:

Handwritten signature and stamp of P. Tsogtsaikhan. Stamp number: 1119278525-20085004

П.ЦОГТСАЙХАН

ЗӨВШӨӨРЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:

"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК, ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ:

Stamp of "Ji Oy Eych" LLC. Text: "ЖИ ӨҮ ЭЙЧ ХХК", "GON LLC", "ТТС4574-351184", "УЛААНБААТАР ХОТ"

НИЙЛ ЯНГ

"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК-НИЙ ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЦОГТЦЭЦИЙ, БАЯН-ОВОО, ХАНХОНГОР, ХАНБОГД, ЦОГТ-ОВОО, НОМГОН, МАНЛАЙ СУМДЫН НУТАГТ ХЭРЭГЖИХ БҮТЭЭГДЭХҮҮН ХУВААХ ГЭРЭЭТ "НОМГОН-IX" ХАЙГУУЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ТАЛБАЙД "НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛ СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ" ТӨСЛИЙН 2019-2023 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ГЛОБАЛ ЭНВАЙРОН" ХХК, ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ:

Stamp of "Global Environ" LLC. Text: "GLOBAL ENVIRO", "LLC", "5220318", "ХАНСНУ", "УЛААНБААТАР ХОТ"

Ч.ДАВААСҮРЭН

Улаанбаатар хот
2019 оны

Sep 29, 2022 10:18:38 am

12.5 Туршилт олборлолтын талбайн БОННУ нэмэлт тодотгол 2022 он.

БАТЛАВ:
БОАЖЯ-ны ерөнхий шинжээч

Г. Энхмөнх

ШҮҮМЖ ХИЙСЭН:
БОАЖЯ-ны шинжээч

**НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛ,
СУДАЛГААНЫ ХҮРЭЭНД ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН НОМГОН СУМЫН
ЦАГААН ТОЛГОЙН БҮТЦЭД ТУРШИЛТЫН ОЛБОРЛОЛТ ХИЙХ ТӨСЛИЙН
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН
ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭМЭЛТ ТОДОТГОЛ**

БОЛОВСРУУЛСАН:
"Өндөрхаан трейд" ХХК-ийн захирал

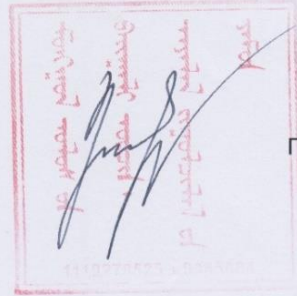
Х.МААМАА

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ:
"Жи Өү Эйч" ХХК-ийн захирал

НИЙЛ ӨНГ

Улаанбаатар хот
2022 он

БАТЛАВ:
БОАЖЯ-ны ерөнхий шинжээч



Г. Энхмөнх

**НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛ,
СУДАЛГААНЫ ХҮРЭЭНД ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН НОМГОН СУМЫН
ЦАГААН ТОЛГОЙН БҮТЦЭД ТУРШИЛТЫН ОЛБОРЛОЛТ ХИЙХ ТӨСЛИЙН
2022-2023 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

БОЛОВСРУУЛСАН:
"Өндөрхаан трейд" ХХК-ийн захирал *Х.Маамаа* Х.МААМАА



ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ:
"Жи Өү Эйч" ХХК-ийн захирал



НИЙЛ ӨНГ

Улаанбаатар хот
2022 он

12.6 Номгон – IX талбайн 2024 оны БОМТ -ний батлагдсан нүүр

БАТЛАВ:
ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧНЫ
БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН
ГАЗРЫН ДАРГА


Г. ЭНХМӨНХ -2

ЗӨВШӨӨРЧ, ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:
"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК ЗАХИРАЛ

Б.АЧИТСАН

"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК НИЙ ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ЦОГТЦЭЦИЙ, БАЯН-ОВОО,
ХАНХОНГОР, ХАНБОГД, ЦОГТЦЭЦИЙ, ЦОГТ-ОВОО, НОМГОН, МАНЛАЙ
СУМДЫН НУТАГ ДЭВСГЭРТ ХЭРЭГЖИНЭ."НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН
ХИЙН ХАЙГУУЛ, СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ" ТӨСЛИЙН 2024 ОНД
ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: 332
АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 5511844



ХЯНАСАН:
ХБОБЗГ-ЫН МЭРГЭЖИЛТЭН

Б. БАТБЯАР

БОЛОВСРУУЛСАН:
"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК БАЙГАЛЬ
ОРЧНЫ МЭРГЭЖИЛТЭН

Ч.БАТХИШИГ

2024 ОН

12.7 Номгон – IX талбайн 2023 оны БОМТ биелэлтийн тайлангийн нүүр

"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК НИЙ ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ЦОГТЦЭЦИЙ, БАЯН-ОВОО, ХАНХОНГОР, ХАНБОГД, ЦОГТЦЭЦИЙ, ЦОГТ-ОВОО, НОМГОН, МАНЛАЙ СУМДЫН НУТАГ ДЭВСГЭРТ ХЭРЭГЖИНЭ. НУТАГТ ОРШИХ "НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛ, СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ" ТӨСЛИЙН 2023ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: 332
АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: 5511844



ХЯНАСАН:
ХБОБЗГ-ЫН
МЭРГЭЖИЛТЭН

Б. БАТБАЯР

БИЕЛЭЛТИЙГ ТАЙЛАГНАСАН:
"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК
ЗАХИРАЛ
"ЖИ ӨҮ ЭЙЧ" ХХК
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЭРГЭЖИЛТЭН



Б.АЧИТСАН

Ч.БАТХИШИГ

2023 ОН

12.8 Номгон IX талбайн 2023 оны БОМТ биелэлт дүгнэсэн хуудас

ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ ДҮГНЭХ ХУУДАС

1. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгжийн нэр: "Жи Өү Эйч" ХХК
2. Төслийн байршил: Өмнөговь аймгийн Номгон, Баян-овоо сумдын нутаг
3. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар:
4. Огноо: 2024.03.12

ЖИ ӨҮ ЭЙЧ ХХК-ИЙН 2023 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ ДҮГНЭХ ХУУДАС

№	Бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Авсан байвал зохих оноо	Биелэлтийн оноо	Тайлбар, үндэслэл
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт	20	20	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд агаарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах ажилд 3 ажил төлөвлөн 100%, гадаргын болон газрын доорх усны нөөцөд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах ажилд 1 ажил төлөвлөн 100%, хөрс, ургамалд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах ажилд 7 ажил төлөвлөж 100%, амьтанд үзүүлэх сорог поллололийг бууруулах арга хэмжээний хүрээнд 1 ажил төлөвлөн 100%-тай хэрэгжүүлсэн байна. /Нийт хэрэгжилт 100%/
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт /техникийн нөхөн сэргээлт, биологийн нөхөн сэргээлт, татан буулгах, хаалтад бэлтгэх	30	29.4	Төлөвлөгөөнд 11 цсоног өрөмдөж нөхөн сэргээхээр төлөвлөсөн боловч 7 цсоног өрөмдөж бүрэн нөхөн сэргээлт хийж, орон нутагт агтаар хүлээлгэн өгсөн байна. 2113 мод тарьж ургуулахаас 2000 мод тарьж ургуулсан байна. /Хэрэгжилт 98%/
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	Төлөвлөгдөөгүй.
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний биелэлт	5	5	Төлөвлөгдөөгүй.

5	Түүх, соёлыг өвийг хамгаалах арга хэмжээний биелэлт	5	5	Үйл ажиллагааны явцад түүх соёлын олдвор илрээгүй. /Хэрэгжилт 100%/
6	Осол эрдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	Нийт 8 ажил төлөвлөж бүрэн хэрэгжүүлсэн байна. /Хэрэгжилт 100%/
7	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	5	4.25	Нийт 8 ажил төлөвлөж 6 бүрэн хэрэгжүүлсэн. Хоолны үлдэгдлийг ялзмагжуулаад ашиглаагүй, өрмийн хаягдлын санд байсан хаягдлыг шинжилгээнд өгөөгүй шууд нөхөн сэргээсэн. /Хэрэгжилт 85%/
8	Орчны шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт	5	3.5	Нийт 8 ажил төлөвлөж, 5 ажлыг бүрэн, 1 ажлыг 50%, хэрэгжүүлсэн. Микробиологи, хүнд металлын үзүүлэлтийг үзээгүй. /Хэрэгжилт 70%/
9	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт	5	4.25	Нийт 7 ажил төлөвлөж, 6 ажлыг бүрэн хэрэгжүүлсэн, өдөрлөг зохион байгуулах ажил хийгдээгүй байна. /Хэрэгжилт 85%/
10	Аймаг, сумын орон нутгийн төр захиргааны байгууллагын шаардлагаар хийсэн ажил болон нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт	5	3.75	Нийт 4 ажил төлөвлөж, 3 ажил бүрэн хэрэгжиж, багийн иргэдтэй уулзах уулзалт хийгдээгүй. /Хэрэгжилт 75%/
Дүн (арифметик дундаж)		100	95.15	Хангалттай

Жи Өү Эйч ХХК нь 2023 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан 8-н бүрэлдэхүүн хэсэг ажлыг 95.15 оноогоор хангалттай хэрэгжүүлсэн гэж дүгнэв.




Комиссын дарга:

Гишүүд:

Х.Отгонмөнх
/БОАЖ-ын газрын дарга/

Т.Пунсанцогвоо
/БОАЖ-ын газрын БОХУ-ын байцаагч/


З.Наранмандах
/БОАЖ-ын газрын БОХУ-ын байцаагч/

		<p>Э.Саранцэцэг /Алтайн өвөр говийн сав газрын захиргааны усны чанар, экологи, төлбөрийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн/</p>
		<p>С.Амаржаргал /Номгон сум хариуцсан Байгаль хамгаалагч/</p>
		<p>Л.Энхсаран /Баян-Овоо сум хариуцсан Байгаль хамгаалагч/</p>

Нарийн бичгийн дарга:

Хүлээн зөвшөөрсөн:
Жи Өү Эйч” ХХК-ийн
ахлах геологи

12.9 Ус ашиглах дүгнэлт 2024 он



**ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ
ЖУУЛЧЛАЛЫН ГАЗАР**
Нутгийн удирдлагын ордон 101 тоот, 3 дугаар баг,
Даланзадгад сум, Өмнөговь аймаг, 46083
Утас: (976) 7053 2148,
Цахим шуудан: omboajg@gmail.com

2024.08.09 № 24/019
танай _____ -ны № _____ -т

┌ **ЖИ ӨҮ ЭЙЧ ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ** ┐
└ **ЗАХИРАЛ Б.АЧИТСАН ТАНАА** ┘

Танай байгууллагаас 2024 оны 2/50 дугаартай "Ус ашиглуулах дүгнэлт" гаргуулах албан хүсэлттэй танилцан 24/0019 дугаартай ус ашиглуулах дүгнэлтийг гарган хавсралтаар хүргүүлж байна.

Хувийг Номгон сумын Засаг даргад

ДАРГА  Х.ОТГОНМӨНХ

A 462403376
Data D:/boajg2023/A5.doc

**ӨМНӨГОВЬ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ДЭРГЭДЭХ
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ГАЗАР**

УС АШИГЛУУЛАХ ДҮГНЭЛТ

2024 оны 08 дугаар сарын 09-ний өдөр

Дугаар 24/0019

Даланзадгад хот Утас: 70532148

1. Аж ахуйн нэгж байгууллага, захирлын нэр хаяг, утас факс, улсын бүртгэлийн дугаар
"Жи Өү Эдч" ХХК, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, Жамъян гүний гудамж, Марко Поло Пласе 5/3-1 тоот, Харилцах утас: 11-331235, Улсын бүртгэлийн дугаар - 9019063023, Регистрийн дугаар - 5511844;
2. Төслийн нэр, байршил
Өмнөговь аймгийн Номгон сумын нутагт Номгон-IX талбайд нүүрсний давхаргын ментан хийн туршилт, судалгааны төсөл, Галба өвш долоодын говийн сав газарт харьяалагдана.
3. Төсөл хэрэгжүүлэгч "Жи өү эйч" ХХК
4. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар болон талбайн координат IX, XI Уул уурхай хүнд үйлдвэрлэлийн яамны 2019 оны 03 дугаар сарын 28-ны өдрийн АБ1 дугаар тушвал
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: 332
Талбайн хэмжээ: 2,254,110 ав
5. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний нэр төрөл зориулалт
Нүүрсний давхаргын ментан хийн туршилт, судалгааны төсөл
6. Үйлдвэрийн техник, технологи /ажиллах горим, хүчин чадал/
Ажиллах хүчний мэдээлэл: Өрөмдөлөгийн ажилд 20 ажилчинтай, 180 хоног хэзэрийн бригад ажиллана.
7. Үйлдвэрлэх, боловсруулах бүтээгдэхүүний хэмжээ
2024 онд 2 цооног буюу 1000 тууш метр өрөмдөхөөр төлөвлөсөн байна. /БОМТ-ийг хуудас, 2.1/
8. Усны эх үүсвэр, нөөц, чанар, хоногт ашиглах усны хэмжээ /шоо.метрээр/
Номгон сумын Эмзэн булаг багийн төвийн худагас унд ахуйн болон өрөмдөөт гүний худагас хэрэглээгээ хангана. 42 56 27 106 19 39 олбицол.
9. Усны берилга байгууламжууд /нэр, хүчин чадал, берилга, байгууламжийн хэмжээ хийц/
Мэдээлэл байхгүй
10. Худаг, өргөлтийн станцууд, усны тоолуур /Насосны хүчин чадал, марк/
Мэдээлэл байхгүй
11. Дамжуулах байгууламж /Шугам сүлжээний урт, диаметр, эх үүсвэр/
Мэдээлэл байхгүй
12. Хэрэглэгчээс гарах хаягдал бохир усны хэмжээ, цэвэрлэгээний арга, түвшин
Мэдээлэл байхгүй
13. Байгаль орчны үнэлгээ, нөхцөл
Мэдээлэл байхгүй
14. Онцгой нөхцөл
Усан сан болон ойн сан бүхий газарт хайгуул өрөмдлөг хийх, эх ундаргаа хандах бусад бүх үйл ажиллагааг хориглоно.
15. Холбогдох хууль, дүрэм, норм стандартын дагуу усны зарцуулалтыг тооцох
Өрөмдлөгт: 1000 тууш метр өрөмдлөг - 100м³/жил
Ашиг олох зориулалтаар унд, ахуйд:
 $20 \text{ ажилчин} * 20 \text{ л/хон} = 400 \text{ л/хоног} * 180\text{м}^3/\text{хоног} = 7200\text{м}^3$
Нийт 7300 м³ газрын доорхи ус ашиглана.
16. Холбогдох хууль, тогтоол шийдвэрийн дагуу төлбөр оногдуулах усны нөөцийн хэмжээ
Ажилчдын унд ахуйд ашиглах хайгуул өрөмдлөгт газрын доорхи усны төлбөрийн хэмжээг Зөсвийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолд зөвсөн суурь үнэлгээ, 2013 оны 326,327 дугаар тогтоолд зөвсөн усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээ, ашиглалтын зориулалтыг тооцож итгэлцүүрийг тус тус үндэслэн урьдчилсан байдлаар тооцвол:

Ажилчдын унд ахуйд газрын доорхи усны нөөц ашигласны төлбөр:
 $1\text{м}^3 \text{ газрын доорхи усны үнэ } 3,996 \text{ төг} * 0,15 * 0,16\% = 95,9 \text{ төг/м}^3$
- 3,996 төг/м³ - Умард говийн гүвээт халхын дундэд тал голын сав газарт газрын доорхи усны экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээ
- 0,16 - Ашиг олох зориулалтаар унд, ахуйн ашигласан усны шоометр тутамд тооцож ашиглалтын зориулалтын итгэлцүүр
- 15% - ашиг олох зориулалтаар ахуйн үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эргэлдэж аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэний ашигласан усны шоометр тутамд усны нөөц ашигласны

төлбөрийн хувь хэмжээ
 $7200 \text{ m}^3 \times 95.9 \text{ төвг/м}^3 = 690,480 \text{ төвг}$

Эрэл хайгуул өрөмдлөөв хийх газрын доорх усны нөөц ашигласны төлбөр:
 $1\text{м}^3 \text{ газрын доорх усны үнэ } 3,996 \text{ төвг} \times 0.9 \times 20\% = 719.28 \text{ төвг/м}^3$

- $3,996.0 \text{ төвг/м}^3$ - Умард говийн гүвээт халхын дундад тал голын сав газарт газрын доорх усны эколови, эдийн засгийн суурь үнэлгээ
- 1.7 – Эрэл хайгуул өрөмдлөөв хийх усны шоометр тутамд тооцох ашиглалтын зориулалтын итгэлцүүр
- 20% -эрэл хайгуул өрөмдлөөв хийх ашигласан усны шоометр тутамд усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээ

$100\text{m}^3 \times 719.28 \text{ төвг/м}^3 = 71,928 \text{ төвг}$

17. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд усны нөөцийг хэмнэх, эргүүлж ашиглах даалгавар
 Хаягадал усыг цэвэрлэж, эргүүлэн ашигласан тохиолдолд эргүүлэн ашигласан усны хэмжээгээр усны нөөц ашигласны төлбөрөөс хөнөөлөх болно. Усыг ашиглах боломжит нөөцийн хэмжээнд хэмнэлттэй ашиглах

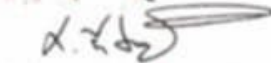
18. Төвөгдөх шаардлага, цаашид авах арга хэмжээний талаархи зөвлөмж

- Ус ашиглах бүхэлтийг үндэслэн Номгон сумын Засаг даргаас ус ашиглах зөвшөөрөл авна. Ус ашиглах зөвшөөрөл авахдаа "Улсын тэмдэгтийн хураамжийн тухай" хуулийн 21 дүгээр зүйлийн 21.1.20 дахь заалтыг үндэслэн тэмдэгтийн хураамжийг сумын төсөвт төвлөрүүлэх.
- Ус ашиглах зөвшөөрлийг үндэслэн сумын Байгаль хамгаалагчид ус ашиглах эрээ байгуулж Ус ашиглах эрхийн бичиг авах. Ус ашиглах эрээ байгуулагдах "Улсын тэмдэгтийн хураамжийн тухай" хуулийн 35 дугаар зүйлийн 35.1.7 дахь заалт, Өмнөговь аймгийн ИТХ-ын 2022 оны 06 дугаар сарын 10-ны өдрийн 6/5 дугаар тогтоолыг үндэслэн тэмдэгтийн хураамжийг сумын төсөвт төвлөрүүлэх
- "Усны тухай" хуулийн 31 дугаар зүйлийн 31.2-д зөвсний дагуу зөвшөөрөл хэмжээгээс илүү ашигласан усны төлбөрийг 50 хүртэл хувиар өсгөн тооцож төлөхөөр зөвсний анхаарах
- Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын хамтарсан 2018 оны А/82/128 дугаар батлагдсан тушаал "Ус ашиглагч иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага нь ахуйн бохир ус зайлуулах цэцээ ус тусгаарлагчаар тусгаарлаж тогихжуулах журам"-ыг мөрдөж ажиллах
- Ус ашигласны төлбөрийг эзрээнд зөвсөн хувацаанд бараадуулж ажиллах.
- Усны тухай хуулийн 7.5 дахь заалтын дагуу улсын мэдээллийн санд бүрдүүлэх шаардлагатай ус ашиглалтын мөдлөн (ус ашиглах зөвшөөрөл, эзрээ, эзрээ дууссан тэмдэгэл, усны нөөц ашигласны төлбөрийн баримт, ус ашиглалтын тоо, хэмжээ)-г тухайн төслийн үйл ажиллагаа дууссан даруй аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газарт хургуулж

Ерөнхий дүгнэлт:
 АМГТТ-ын Ашигт малтмалын хайгуулын хэлтэсээр баталаажуулсан хайгуулын ажлын төлөвлөгөө, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө бусад холбогдох бичиг баримтыг үндэслэн дээрх төсөлд ус ашигуулах нөхцөл бүрдсэн гэж үзэж байна. Зөвлөмж, шаардлагуудыг бүрэн ханган ажиллах нь зүйтэй.

ДҮГНЭЛТ ГАРГАСАН:

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТЫН УЛСЫН БАЙЦААГЧ  Т.БАДАМЦЭЦЭГ

ХЯНАСАН:
 БАЙГАЛЬ ОРЧИН, АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ГАЗРЫН ДАРГА  Х.ОТГОНМӨНӨХ



12.10 Ус ашиглах зөвшөөрөл олгох тухай захирамж 2024 он



ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ НОМГОН СУМЫН ЗАСАГ ДАРГЫН ЗАХИРАМЖ

2024 оны 09 сарын 20 өдөр

Дугаар 01/187

Номгон сум

Ус ашиглах зөвшөөрөл олгох тухай

Монгол Улсын Засаг Захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгж, түүний удирдлагын тухай хуулийн 66 дугаар зүйлийн 66.1 дэх хэсэг, Монгол улсын усны тухай хуулийн 13.1.5 дахь заалт, Өмнөговь аймгийн Байгаль орчны газрын 2024 оны 08 дугаар сарын 09-ны өдрийн 24\0019 тоот дүгнэлтийг тус тус үндэслэн ЗАХИРАМЖЛАХ нь:

1. Монгол Улсын Усны тухай хуулийн дагуу ус ашиглагч Жи Өү Эйч ХХКомпанийг ус ашиглах гэрээ байгуулан гэрээний дагуу хуулийн хүрээнд ус ашиглахыг зөвшөөрсүгэй
2. Ус ашиглагч ЖИ ӨҮ ЭЙЧ ХХК-тай ус ашиглах гэрээ байгуулж ус ашиглах эрхийн гэрчилгээг олгож ашиглах усны тооцоо төлбөрийг батлагдсан журмын дагуу тооцон ноогдуулалт хийж төлбөр тооцоог барагдуулахыг Байгаль хамгаалагч (С.Амаржаргал)-д даалгасугай.
3. Ус ашаглах гэрээнд заасан нөхцөл болзолуудыг биелүүлж зориулалтын дагуу зүй зохистой ашиглахыг ЖИ ӨҮ ЭЙЧ ХХК- д үүрэг болгосугай.

ЗАСАГ ДАРГА  С.ИДЭРСҮРЭН



Data D:/zdtg2024/ ZD Zahiramj /A4-1

12.11 Ус ашиглуулах гэрээ 2024 он

УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

2024 оны 09 сарын 19-ны өдөр
Сангийн далай

Дугаар 24 /01

Нэг. Ерөнхий нөхцөл

Энэхүү Ус ашиглах гэрээ /цаашид "Гэрээ" гэх/-г Усны тухай хуулийн 28.4 28.6 28.7 29.1-д заасны дагуу аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газраас гаргасан 2024 оны 08 дугаар сарын 09-ний өдрийн 24/0019 дугаартай ус ашиглуулах дүгнэлт, Номгон сумын Засаг даргын олгосон 2024 оны -р сарын өдрийн А/ дугаартай ус ашиглах зөвшөөрлийг үндэслэн:

Нэг талаас Ус ашиглуулагч / цаашид "Ус ашиглуулагч " гэх /-ийг төлөөлж Номгон сумын ЗДТГ-ын Байгаль хамгаалагч Сэргэлэн овогтой Амаржаргал ,

Нөгөө талаас Ус ашиглагч /цаашид "Ус ашиглагч" гэх /-ийг төлөөлж Улаанбаатар хот, Хан уул дүүрэг дүүрэг, 1 -р хороо /, утас 75052011 Хуралдай барилга 11 давхар Жи Өү Эйч ХХК, нар нь ус ашиглах талаар тохиролцон энэхүү гэрээг 1 жилийн хугацаатайгаар байгуулав.

Хоёр. Гэрээний гол нөхцөл

2.1 Ус ашиглах зориулалт:

-Унд, ахуйн болон ерөмдлөгийн зориулалтаар ашиглана.

2.2 Ашиглах усны хэмжээ: 7300м³ /

2.2.1 Унд ахуй 100 м³

2.2.2 үйлдвэрлэл 7200 м³/

2.3 Усны тоолуур

2.4 Ус ашигласны нэгж төлбөрийн хэмжээ:

7200 м³ x 95.9 төг/ м³=690,480

100 м³ x 719.28төг/ м³=71,928 нийт **768,408 төгрөг**

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 дагуу эрх эдэлж, үүрэг хүлээнэ.

Дөрөв. Бусад

- 4.1 Гэрээ нь талуудын гарын үсэг зурж, тамга, тэмдэг дарж баталгаажуулсан өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болно.
- 4.2 Ус ашиглуулах дүгнэлт, ус ашиглах зөвшөөрөл, нь гэрээний салшгүй хэсэг байна.
- 4.3 Гэрээний биелэлтийг жил бүр дүгнэж, тэмдэглэл үйлдэнэ.
- 4.4 Талуудын тохиролцсоноор / хууль, Засгийн газрын тогтоол, журамд өөрчлөлт орсон тохиолдолд / 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:

Номгон сумын ЗДТГ-ын Байгаль
хамгаалагч Д.Сүх Амаржаргал



Ус ашиглагчийг төлөөлж:

ЖИ ӨҮ ЭЙЧ ХХК-ны менежер
Б. Ачитсан 99110364



Хаяг: Номгон сумын

Харилцах утас: 88806806

12.12 Хог хаягдлын гэрээ 2024 он

ХОГ ХАЯГДЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХУРААМЖИЙН ГЭРЭЭ

2024 оны 08 сарын 12 өдөр

№ 2024/01

Номгон сум

Монгол Улсын Үндсэн хууль, Монгол улсын Хог хаягдлын тухай хуулийн 10.2.7, Эрүүл ахуйн тухай хууль, Өмнөговь аймгийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2019 оны дугаар 9/8 тогтоол Өмнөговь аймгийн Засаг даргын 2019 оны А/1354 захирамж үндэслэн нэг талаас Номгон сумын Засаг даргын тамгын газрыг төлөөлж Байгаль хамгаалагч С.Амаржаргал нөгөө талаас Мон баг ХХК-ийг төлөөлж кепм менежер тушаалтай Б.Тулга нар /хамтад нь талууд гэх/ харилцан тохиролцож энэхүү гэрээг байгуулав.

НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

Энэхүү гэрээгээр энгийн хог хаягдлыг цэвэрлэх, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаатай холбоотой харилцааг зохицуулна.
Энэхүү гэрээ нь 2024 оны 08 дүгээр сарын 12 -ны өдрөөс эхлэн 2024 оны 12 дугаар сар 31 -ны өдрийг дуустал хүчин төгөлдөр байна.

- 1.1. Гэрээний бүрдэл: Гэрээний хавсралт
- 1.2. Хамрах хүрээ: Номгон сумын нутаг дэвсгэр

ХОЁР. НОМГОН СУМЫН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 2.1. Гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэхийг шаардах
- 2.2. Хог хаягдлын талаар мэргэжил арга зүйн туслалцаа, зөвлөгөө өгөх.
- 2.3. Хог хаягдлын түр цэгийн зөвшөөрөл олгох
- 2.4. Хог хаягдлын түр цэгт хог булшлахгүй, ил задгай хаяхагүй байхад хяналт тавих.
- 2.5. Эзэмшил газар, лицензийн талбай, кепм, ажилчдын суурин орчны хог хаягдал, цас мөсийг цэвэрлүүлэх, тухайн байгууллагын үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг цэвэрлүүлэх.
- 2.6. Зориулалтын бус газар хог хаягдал зөвшөөрөлгүй хаясан, булшилсан, нуун дарагдуулсан тохиолдолд хууль тогтоомжийн дагуу хариуцлага тооцох.
- 2.7. Хог хаягдал үүсгэсний төлбөрийг төлүүлэх, төлбөр хийх хугацааг тохиролцон төлбөрийн баримт үүсгэн өгөх.
- 2.8. Бусад хог хаягдал хаях цэгийг тогтоож, тус цэгийн тохижилт арчилгаанд оролцох хуваарь гаргаж өгөх.

ГУРАВ: МОН БАГ ХХК-НЫ ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 3.1. Монгол улсын хууль, холбогдох журам энэ чиглэлээр батлагдан гарсан Монгол Улсын стандартыг үйл ажиллагаандаа мөрдөн ажиллана.
- 3.2. Өмнөговь аймгийн ИТХ 2019 оны 9/8 дугаар тогтоолын дагуу энгийн хог хаягдлаа ангилан ялгах.
 - а/ дахин ашиглах боломжтой хог хаягдал
 - б/ үнс
 - в/ бусад хог хаягдал
- 3.3 Хог хаягдлын түр цэгийг ЗДТГ-аас өгсөн зөвлөмжийн дагуу байгуулах.
- 3.4 Хогийн сав нь энгийн хог хаягдлын төрлөөр ангилан ялгах зориулалтын тэмдэг, тэмдэглэгээтэй, таарсан тагтай, цоорч гэмтхээргүй, салхиар тархахгүй, шингэн нэвчихгүй байх, шаардлагатай тохиолдолд гадуур нь торон сав байршуулах.
- 3.5 Хог тээвэрлэлтийн зориулалтын битүүмжлэгдсэн эсхүл хучлагатай тээврийн хэрэгсэлээр батлагдсан маршрутын дагуу заасан цэг хүргэх.
- 3.6 Хог хаягдал үүсгэсний хураамжийг Номгон сумын ИТХ-ын 2017 оны 02 сарын 21 ны өдрийн дугаар 1/10 тогтоолын дагуу төлбөрийн даалгавар үүсгэн 2024 /төлбөрийн дүн .360000 төгрөг/ 08 сарын 30 дотор төлж тухай бүр төлбөрийн баримт ирүүлэх.
- 3.7 Хог хаягдал цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий иргэн, аж ахуй нэгж байгууллагатай хог тээврийн үйлчилгээний гэрээ байгуулах, үйлчилгээний хөлсийг хариуцах.
- 3.8 Цэвэрлэсэн, цуглуулсан, тээвэрлэсэн, дахин боловсруулсан, сэргээн ашигласан, устгасан, булшилсан зэрэг хог хаягдлын мэдээг 3 сар тутам батлагдсан маягтын дагуу, хагас, бүтэн жилээр бичмэл тайлан байдлаар боловсруулан ЗДТГ-т ирүүлэх.
- 3.9 Хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, дахин ашиглах, зүй зохистой хаях дадал зуршлыг хэвшүүлэх.
- 3.10 Хогийн цэгийн арчилгаа, тохижилт хийх ажилд хүн хүч, техник тоног төхөөрөмжөөр дэмжлэг үзүүлэн орон нутагтай хамтран ажиллах.

ДӨРӨВ. ГЭРЭЭГ ДҮГНЭХ, ЦУЦЛАХ

- 4.1 Цуглуулсан дахин боловсруулагдах хог хаягдал болон түүнийг бүтээгдэхүүн болгосон сар бүрийн бүртгэлээр баталгаажуулна.
- 4.2 Энэхүү гэрээг дараах шалгуур үзүүлэлтээр дүгнэнэ. Үүнд:
- 4.3 Сумын засаг даргыг баталсан хог ачиж цуглуулах, тээвэрлэх, маршрутыг дагаж мөрдсөн байдал.
- 4.4 Хог хаягдлын тухай хууль, тогтоомж, дүрэм, журам өөрчлөгдсөн шинэчлэгдсэн тохиолдолд тэрхүү өөрчлөлтийн дагуу үйл ажиллагаа явуулж байгаа эсэх.
- 4.5 Гэрээний заалтуудыг зөрчсөн тохиолдол нь гэрээг хугацаанаас нь өмнө цуцлах нөхцөл болно.
- 4.6 Сумын ИТХ-ын тогтоолын дагуу хог хаягдлын төлбөр хураамж төвлөрүүлсэн байдал.

4.7 Гэрээний хугацаа дуусгавар болсноор компани 14 хоногт багтаан албан хүсэлтээ ЗДТГ ирүүлэх, гэрээг сунгах, цуцлах шаардлагатай тохиолдолд гэрээг шинэчлэн байгуулах талаарх шийдвэрийг байгаль хамгаалагч хянан Сумын засаг даргад танилцуулж шийдвэрлэх.

ТАВ. Бусад

- 4.1. Энэхүү гэрээнд тусгагдаагүй бусад асуудлыг Монгол Улсын холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу зохицуулна.
- 4.2. Гэрээг хоёр хувь үйлдэж талууд тус бүрийн хадгалсан хувь нь хууль зүйн хувьд адил хүчинтэй байна.
- 4.3. Гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт оруулах асуудлыг талууд харилцан тохиролцож шийдвэрлэнэ.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

НОМГОН СУМЫН БАЙГАЛЬ
ХАМГААЛАГЧ СЭРГЭЛЭН
ОВОГТОЙ АМАРЖАРГАЛ

Утас 88806806



МОН БАГ ХХК-ТӨЛӨӨЛЖ
Б.ТҮЛГЭ
Утас 95136306

12.13 Бохир соруулах гэрээ 2024 он

БОХИР ХҮЛЭЭН АВАХ ГЭРЭЭ

2024 оны 01 сарын 02 өдөр

Дугаар 0011

Сангийн далай

Гэрээний зорилго нь бохир сорох үйлчилгээ хангах төлбөр тооцоог хугацаанд нь барагдуулах түүнтэй холбогдон үүссэн харилцааг зохицуулахад оршино.

Энэхүү гэрээг нэг талаас Номгон сумын НомДизель ОНӨААТҮГ төлөөлж Норовцэрэн овогтой Наранхүү /хангагч гэнэ / нөгөө талаас МОН БАГ ХХК төлөөлж Тейлхан овогтой Эрмек/хэрэглэгч гэнэ/-ийн хооронд МУ-ын Иргэний хууль Хот суурины үс хангамж ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хуулийн холбогдох зүйл заалтуудыг үндэслэн бохир хүлээн авах гэрээ /цаашид гэрээ гэх/ - гээр зохиуцүүлна.

НЭГ.ГЭРЭЭНИЙ НӨХЦӨЛ

- 1.1 Хангагч нь Бохир хүлээн авах үйлчилгээ /цаашид Үйлчилгээ гэх / хэрэглэгч нь гэрээнд заасан үйлчилгээний төлбөрийг төлөхтэй холбоотой үүсэх харилцааг зохиуцүүлна.
- 1.2 Энэхүү Гэрээ нь 2024 оны 01 –р сарын 02 ний өдрөөс эхлэн 2024 оны 12-р сарын 31 ний өдрийг дуустал хугацаанд хүчин төгөлдөр байна.

ХОЁР. ХАНГАГЧИЙН ЭРХ ҮҮРЭГ

2.1 Хангагч дараах эрхтэй

- 2.1.1. Хэрэглэгчээс үйлчилгээний төлбөрийг гэрээнд заасан хугацаанд төлөхийг шаардах эрхтэй
- 2.1.2. Хэрэглэгч гэрээнд заасан үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд гэрээг цуцлах учирсан хохирлоо төлүүлэхийг шаардах эрхтэй.
- 2.1.3. Гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэхийг Хэрэглэгчээс шаардах эрхтэй.

ГУРАВ.ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ЭРХ ҮҮРЭГ

3.1. Бохир үс хүлээн авах

3.2 Хэрэглэгч дараах үүрэгтэй

- 3.2.1.Үйлчилгээний төлбөр 1тн 50.000 байна НОМДИЗЕЛЬ ОНӨААТҮГ ХААН банкны 5592001058 тоот дансанд байршуулна үү.

3.2.2. Ус хангамж ариутгах татгуурын ашиглалтын талаарх хууль тогтоомж норм стандарт техникийн болон аюулгүй ажиллагааны дүрэм зааврыг үйл ажиллагаандаа мөрдөх

ДӨРӨВ. ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХӨЛС ТӨЛБӨРИЙН НӨХЦӨЛ

4.1. Төлбөрийн нэхэмжлэлийг Хэрэглэгчид хүргүүлснээс хойш ажлын 3 хоногт багтаан барагдуулна.

4.2. Хэрэглэгч төлбөр төлөх хугацаа хожимдуулсан хоног тутамд 0.5% хүртэл алданги төлнө.

ТАВ.МАРГААН ШИЙДВЭРЛЭХ

5.1. Гэрээг биелүүлэхтэй холбогдон гарсан аливаа санал зөрөлдөөн Талууд зөвшилцөх аргаар шийдвэрлэнэ.

5.2. Хэрэв гэрээний 5.1 дэх хэсэгт заасан шийдвэрлэж чадахгүй бол Монгол улсын шүүхээр шийдвэрлүүлнэ.

ЗУРГАА.БУСАД ЗҮЙЛ

6.1. Гэрээ нь талуудын эрх бүхий төлөөлөгчид гарын үсэг зурж тэмдэг дарснаар хүчин төгөлдөр болж Гэрээг хугацаанаас нь өмнө цуцалснаар буюу Гэрээний нөхцөл бүрэн биелэгдснээр дуусгавар болно.

6.2. Гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт оруулах асуудлыг Талуудын харилцан тохиролцож нэмэлт гэрээ байгуулсны үндсэн дээр шийдвэрлэнэ

6.3. Гэрээний хугацаа дуусахад Талууд харилцан тохиролцож нэмэлт гэрээ байгуулж гэрээний хугацааг сунгаж болно.

6.4. Гэрээг 2 хувь үйлдэж Талууд тус бүр нэг хувийг хадгалсан нь хууль зүйн хувьд адил хүчинтэй

ХАНГАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ
ЗАХИРАЛ *А.НАРАНХҮҮ*

УТАС-86083930



ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН
ХЭРЭГЛЭГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ
ЗАХИРАЛ *Эрмек*

УТАС-99072758



12.13.1 Хогны төлбөр төлсөн баримт



ХААН БАНК

Огноо/Date: 2024.09.24 13:50:50

Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information

Журналын/Journal No: 14202205

Системийн огноо/System Date: 2024.08.12 12:35:10

Дт/From	Дансны/Картын дугаар Account/Card number	Нэр/Name	Дүн/Amount	Ханш/Rate
	5111037994	МОНБАГ ХХК	320,000.00 MNT	1.00
/ Гурван зуун хорин мянган төгрөг /				
Кт/To	Банкны дугаар/Branch No	Банкны нэр Bank Name		
	05	Хаан банк		
	Дансны/Картын дугаар Account/Card number	Нэр/Name	Дүн/Amount	Ханш/Rate
	5176120446	МТА.ТАТВАР	320,000.00 MNT	1.00

Гүйлгээний утга/Transaction description:
2240801380577; 5509327; 00000000

Харилцагч танд баярлалаа./Thank you to our customers

Гүйлгээний баримтыг баталгаажуулсан/Transaction statement verified:

Салбар, тооцооны төв/Branch, sub-branch:

Гарын үсэг/Signature:

Тамга/Stamp:

_____ Он/Year (YYYY) _____ Сар/Month (MM) _____ Өдөр/Day (DD)

12.13.2 Бохир соруулсан төлбөрийн баримт

Сангийн сайдын 2017 оны 347 дугаар тушаалын хавсралт



ТӨЛБӨРИЙН БАРИМТ

ДДТД: 130990030719000240115000001342068
 Борлуулагчийн:
 ТТД: КЖ90030719
 НЭР: НАРАНБАТ
 Хаяг: Монгол, Өмнөговь, Номгон, 1-р баг, Хармагтай,
 Хармагтай, , , хайрхан 2, , 5
 Утас: 88047399
 Банкны нэр:
 Банкны дансны дугаар:

Огноо: 2024-01-15 09:44:32
 Худалдан авагчийн:
 ТТД: 5509327
 Нэр: Монбаг
 Хаяг: Монгол, Улаанбаатар, Сүхбаатар, 8-р хороо, ,
 "Лагшан төв" 10 давхарт, 106 тоот
 Утас: 88114800

Д/Д	Бараа, ажил, үйлчилгээний нэр	Код	Хэмжих нэгж	Тоо, хэмжээ	Нэгжийн үнэ	Бүгд үнэ
1	Бохир усны шугам, бохир усыг ариутгах, цэвэрлэх үйлчилгээ	9411000	ш	4	300,000	1,200,000
Бараа, ажил үйлчилгээний үнэ:						1,200,000
Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар:						0
Нийслэл хотын албан татвар:						0
Нийт дүн:						1,200,000



Хүлээн авсан: /...../

(гарын үсэг) (нэр)

Хүлээлгэн өгсөн: /...../

(гарын үсэг) (нэр)

Сангийн сайдын 2017 оны 347 дугаар тушаалын хавсралт



EBARIMT.MN

ТӨЛБӨРИЙН БАРИМТ

ДДТД: 000003611396000240503000001796804
 Борлуулагчийн:
 ТТД: 3611396
 НЭР: Цэлмэгговь
 Хаяг: undefined
 Утас: 99093543
 Банкны нэр: ХААН банк
 Банкны дансны дугаар: 5585141642

Огноо: 2024-05-03 10:16:35
 Худалдан авагчийн:
 ТТД: 5509327
 Нэр: Монбаг
 Хаяг: Монгол, Улаанбаатар, Сүхбаатар, 8-р хороо, ,
 "Лагшан төв" 10 давхарт, 106 тоот
 Утас: 88114800

Д/Д	Бараа, ажил, үйлчилгээний нэр	Код	Хэмжих нэгж	Тоо, хэмжээ	Нэгжийн үнэ	Бүгд үнэ
1	Бохир усны төлбөр		ш	2	1,200,000	2,400,000
Бараа, ажил үйлчилгээний үнэ:						2,181,818.18
Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар:						218,181.82
Нийслэл хотын албан татвар:						0
Нийт дүн:						2,400,000

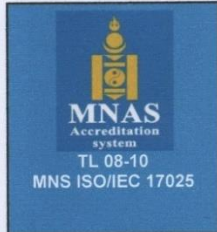


Хүлээн авсан: / /
 (гарын үсэг) (нэр)

Хүлээлгэн өгсөн: / /
 (гарын үсэг) (нэр)

12.14 Лабораторийн шинжилгээний үр дүнгүүд

12.14.1 Агаарын шинжилгээний үр дүн



Ус цаг уур орчны шинжилгээний төв
Байгаль орчны шинжилгээний
Лаборатори

Өмнөговь аймаг Даланзадгад сум 6-р баг
Утас/Факс: 70533648
E-mail хаяг umnugovi44373@gmail.com



Захиалагч: **ӨНДӨР ХААН ТРЕЙД ХХК**
Сорьц авсан газрын нэр, хаяг, утас: Номгон сумын Эмгэн булаг баг метан хийн хайгуулын талбай
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал: Б.Янжин/ эрхлэгч
Сорьцын тоо хэмжээ: 4
Сорьцын төрөл: Орчны агаар
Сорьц авсан огноо: 2024.08.04
Лабораторид хүлээж авсан : 2024.08.05
Шинжилгээ эхэлсэн огноо: 2024.08.05
Хэвлэсэн огноо: 2024.08.07
Хуудасны тоо: 1/1

ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ДҮН/ мкг/м3

№	Хэмжилт хийсэн цэг	Хүхэрлэг хий/SO2	Азотын давхар исэл NO2	PM2.5 тоос/20 минут	PM10 тоос/ 20 минут	Нийт тоос/ TSP/ 20 минут
		Мкг/м3	Мкг/м3	Мкг/м3	Мкг/м3	Мкг/м3
1	Кэмп орчим	12	17	39	63	110
2	Цооног-9	14	21	48	57	93
3	Хаягдлын сан	9	11	44	81	103
4	Кэмпийн гадна талбай	7	12	34	45	86
Хүлцэх хэм хэмжээ MNS 4585: 2016		450	200	50	100	500

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн: Техникч

Х. Нармандах
(гарын үсэг)

/Х.Нармандах /
(нэр)

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч



/Б.Янжин /
(нэр)

Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна.

12.14.2 Усны чанарын шинжилгээний үр дүн

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 08 сарын 04 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 08 сарын 06 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, малчны худаг

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Солбицол: X=42°53'16" Гүн:
Y= 105°25'17" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	209.1	5.89	29.9	Na ⁺ +K ⁺	361.5	15.72	79.8
SO ₄ ²⁻	490.0	10.21	51.9	Ca ²⁺	57.1	2.85	14.5
NO ₂ ⁻	0.5	0.01	0.1	Mg ²⁺	12.8	1.05	5.3
NO ₃ ⁻	48.0	0.77	3.9	NH ₄ ⁺	1.2	0.07	0.3
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	170.8	2.80	14.2	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	918.4	19.68	100.0	Дүн	432.6	19.68	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 1265.6 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 1351.0 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 3.90 мг-экв/дм³
pH: 7.93

ЕС: 2118 µS/cm
TDS: 1270 ppm

Исэлдэх чанар 7.68 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 5 см
Өнгө: цайвар ногоон

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: бага зэрэг
Булингаршил: 53.26 NTU

SO₄²⁻ 52 Cl⁻ 30 HCO₃⁻ 14

Усны найрлагын томъёо: M_{1.35}

Na⁺+K⁺ 80 Ca²⁺ 15

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөвтөр, булингартай ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт болон натрийн ион нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, акулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их байгаа тул хүний унданд тохиромжгүй. Хүний унданд хэрэглэх тохиолдолд цэнгэгжүүлж хэрэглэх шаардлагатай.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Гүйцэтгэсэн/Шинжилгээг
Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д. Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 08 сарын 04 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 08 сарын 06 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, кемпийн ойролцоох худаг

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Солбицол: X=42°52'16" Гүн:
Y= 105°28'16" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	307.8	8.67	30.5	Na ⁺ +K ⁺	631.6	27.46	96.7
SO ₄ ²⁻	645.0	13.44	47.3	Ca ²⁺	10.0	0.50	1.8
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	4.6	0.38	1.3
NO ₃ ⁻	0.2	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	0.5	0.03	0.1
CO ₃ ²⁻	48.0	1.60	5.6	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	286.7	4.70	16.5	Fe ³⁺	0.8	0.04	0.2
Дүн	1287.7	28.41	100.0	Дүн	647.5	28.41	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 1791.9 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 1935.2 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 0.88 мг-экв/дм³
pH: 8.93

ЕС: 2970 µS/cm
TDS: 1782 ppm

Исэлдэх чанар 1.12 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 5 см
Өнгө: цайвар бор

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: бор шар
Булингаршил: 90.95 NTU

SO₄²⁻ 47 Cl⁻ 31 HCO₃⁻ 17

Усны найрлагын томъёо: M_{1,94}

Na⁺+K⁺ 97

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, маш зөөлөн, булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт, сульфат, натри, төмрийн ионууд нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их, мөн физик үзүүлэлтийн хувьд (өнгө, тунадас, булингар) стандартын шаардлага хангахгүй байгаа тул хүний унданд тохиромжгүй. Хүний унданд хэрэглэх тохиолдолд тунгалштал нь сайтар шавхалт хийх замаар цэвэршүүлж, цэнгэгжүүлж, төмөргүйжүүлж хэрэглэх шаардлагатай.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Г. Анхжаргал/

Шинжилгээг

Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д. Гэрэлт-Од/



ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 08 сарын 04 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 08 сарын 06 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, Эмгэн булаг багийн худаг

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Солбицол: X=42°56'28" Гүн:
Y= 105°19'39" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	148.4	4.18	27.6	Na ⁺ +K ⁺	293.8	12.77	84.5
SO ₄ ²⁻	330.0	6.88	45.5	Ca ²⁺	27.1	1.35	8.9
NO ₂ ⁻	0.05	0.00	0.0	Mg ²⁺	11.9	0.98	6.5
NO ₃ ⁻	35.0	0.56	3.7	NH ₄ ⁺	0.3	0.02	0.1
CO ₃ ²⁻	18.0	0.60	4.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	176.9	2.90	19.2	Fe ³⁺	0.0	0.00	0.0
Дүн	708.3	15.12	100.0	Дүн	333.1	15.12	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 953.0 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 1041.4 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 2.33 мг-экв/дм³
pH: 8.16

EC: 1566 µS/cm
TDS: 940 ppm

Исэлдэх чанар 2.40 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 15 см
Өнгө: цайвардуу ногоон

Үнэр: үгүй
Амт: ***

Тунадас: бага зэрэг
Булингаршил: 32.7 NTU

SO₄²⁻ 46 Cl⁻ 28 HCO₃⁻ 19

Усны найрлагын томъёо: M_{1.04}

Na⁺+K⁺ 85 Ca²⁺ 9

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, зөөлөн, булингартай ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс нийт эрдэсжилт болон натрийн ион нь "Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNSO900:2018" стандартад заасан хэмжээнээс их, мөн физик үзүүлэлтийн хувьд (өнгө, тунадас, булингар) стандартын шаардлага хангахгүй байгаа тул хүний унданд тохиромжгүй. Хүний унданд хэрэглэх тохиолдолд тунгалштал нь сайтар шавхалт хийх замаар цэвэршүүлж, цэвгэгжүүлж хэрэглэх хэрэгтэй.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн харууцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Г. Энхжаргал/
Шинжилгээг

Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____/Д. Гэрэлт-Од/





ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЗКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 08 сарын 04 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 08 сарын 06 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, туршилт олборлолтын хаягдлын сан
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Солбицол: X=42°52'11" Гүн:
Y= 105°28'06" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Технологийн ус

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	994.4	28.01	17.7	Na ⁺ +K ⁺	3604.2	156.70	99.1
SO ₄ ²⁻	920.0	19.17	12.1	Ca ²⁺	14.6	0.73	0.5
NO ₂ ⁻	0.02	0.00	0.0	Mg ²⁺	7.9	0.65	0.4
NO ₃ ⁻	35.0	0.56	0.4	NH ₄ ⁺	0.9	0.05	0.0
CO ₃ ²⁻	1116.0	37.20	23.5	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	4465.2	73.20	46.3	Fe ³⁺	0.15	0.01	0.0
Дүн	7530.6	158.14	100.0	Дүн	3627.8	158.14	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 8925.7 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 11158.3 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.38 мг-экв/дм³
pH: 9.21

ЕС: 13420 µS/cm
TDS: 8723 ppm

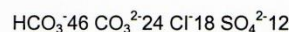
Исэлдэх чанар 2.40 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 5 см
Өнгө: Бор саарал

Үнэр: үгүй
Амт: шорвог

Тунадас: бор
Булингаршил: 102.6 NTU



Усны найрлагын томъёо: M_{11,2}

Na⁺+K⁺ 99

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд маш их давстай, маш зөөлөн, булингартай, хүчтэй шүлтлэг орчинтой ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор, сульфатын ионууд болон усны орчин рН-ийн хэмжээ нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Харин "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандарттай харьцуулахад хлор, сульфат, аммонийн ионууд болон усны орчин рН-ийн хэмжээ нь "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Т. Энхжаргал/
Шинжилгээг

Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____ /Д. Гэрэлт-Од/



ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 08 сарын 03 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 08 сарын 06 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, Цооног-9
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Солбицол: X=42°52'15" Гүн:
Y= 105°28'47" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Цооног

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	744.1	20.96	16.7	Na ⁺ +K ⁺	2850.2	123.92	98.5
SO ₄ ²⁻	330.0	6.88	5.5	Ca ²⁺	16.4	0.82	0.7
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	9.7	0.80	0.6
NO ₃ ⁻	0.2	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	2.6	0.14	0.1
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	5978.0	98.00	77.9	Fe ³⁺	2.8	0.15	0.1
Дүн	7052.3	125.84	100.0	Дүн	2881.8	125.84	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 6945.1 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 9934.1 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.62 мг-экв/дм³
pH: 7.44

ЕС: 11410 µS/cm
TDS: 6847 ppm

Исэлдэх чанар 1.12 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 22 см
Өнгө: Цайвар бор

Үнэр: үгүй
Амт: шорвог

Тунадас: бага зэрэг улбар шар
Булингаршил: 9.29 NTU

HCO₃ 78 Cl 17

Усны найрлагын томъёо: M_{9.93} Na⁺+K⁺99

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд их давстай, зөөлөн, булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор болон төмрийн ионууд нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ /Харьяагч/

Шинжилгээг

Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д. Гэрэлт-Од/



ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 08 сарын 03 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 08 сарын 06 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, Цооног-10
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Солбицол: X=42°52'14"
Y= 105°28'20"

Гүн:
Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Цооног

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	745.5	21.00	16.9	Na ⁺ +K ⁺	2813.6	122.33	98.3
SO ₄ ²⁻	340.0	7.08	5.7	Ca ²⁺	15.2	0.76	0.6
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	12.2	1.00	0.8
NO ₃ ⁻	0.2	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	2.5	0.14	0.1
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	5874.3	96.30	77.4	Fe ³⁺	2.9	0.16	0.1
Дүн	6960.0	124.39	100.0	Дүн	2846.4	124.39	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 6869.3 мг/ дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 9806.4 мг/ дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.76 мг-экв/ дм³
pH:7.64

ЕС: 11390 µS/cm
TDS: 6840 ppm

Исэлдэх чанар 0.96 мг/ дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 22 см
Өнгө: Цайвар бор

Үнэр: үгүй
Амт: шорвог

Тунадас:бага зэрэг бор
Булингаршил: 17.53 NTU

HCO₃⁻77 Cl⁻17

Усны найрлагын томъёо: M_{9.8}

Na⁺+K⁺98

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд маш их давстай, зөөлөн, булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор болон төмрийн ионууд нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ П.Энхжаргал/

Шинжилгээг

Хянаж, баталгаажуулсан:Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д.Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
УСНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 07 сарын 24 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 07 сарын 30 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Жи Өү Эйч" ХХК

Солбицлол: X= Гүн: м
Y= Ундарга: л/сек

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Цооног

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%		МГ	МГ-ЭКВ	МГ-ЭКВ%
Cl ⁻	1278.0	36.00	21.3	Na ⁺ +K ⁺	3865.2	168.05	99.2
SO ₄ ²⁻	100.0	2.08	1.2	Ca ²⁺	14.0	0.70	0.4
NO ₂ ⁻	0.00	0.00	0.0	Mg ²⁺	7.1	0.58	0.3
NO ₃ ⁻	0.0	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	0.7	0.04	0.0
CO ₃ ²⁻	1170.0	39.00	23.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	5630.3	92.30	54.5	Fe ³⁺	0.2	0.01	0.0
Дүн	8178.3	169.38	100.0	Дүн	3887.2	169.38	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 9250.4 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 12065.5 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.28 мг-экв/дм³
рН: 9.26
Исэлдэх чанар: 7.04 мг/дм³

ЕС: 15260 µS/cm
TDS: 9156 ppm

Тунгалаг: 26 см
Өнгө: сул шаргал

Физик шинж чанар
Үнэр: үгүй
АМТ: шорвог

Тунадас: бага зэрэг

HCO₃⁻55 CO₃²⁻23 Cl⁻21

Усны найрлагын томъёо: M_{12.07}
Na⁺+K⁺99

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд шорвог, маш зөөлөн, хүчтэй шүлтлэг орчинтой ус байна. Шинжилсэн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор, усны орчин (рН) нь "Усны чанар. Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Түүнчлэн уг усыг усалгаа болон малын унданд ашиглахад тохиромжгүй.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДаА: _____ /Б. Урангоо/
Шинжилгээ

Хянаж баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч _____ /Д. Гэрэлт-Од/





ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 09 сарын 10 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 09 сарын 13 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, Цооног-9
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: Жи Өү Эйч" ХХК

Солбицол: X=42°52'15" Гүн:
Y= 105°28'47" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Цооног

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	746.9	21.04	17.3	Na ⁺ +K ⁺	2752.2	119.66	98.5
SO ₄ ²⁻	280.0	5.83	4.8	Ca ²⁺	16.6	0.83	0.7
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	8.3	0.68	0.6
NO ₃ ⁻	0.2	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	2.6	0.14	0.1
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	5770.6	94.60	77.9	Fe ³⁺	3.0	0.16	0.1
Дүн	6797.7	121.48	100.0	Дүн	2782.7	121.48	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 6695.1 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 9580.4 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.51 мг-экв/дм³
pH: 7.39

EC: 10441 µS/cm
TDS: 6264 ppm

Исэлдэх чанар 1.44 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 20 см
Өнгө: цайвар бор

Үнэр: үгүй
Амт: шорвог

Тунадас: бага зэрэг улбар шар
Булингаршил: 10.88 NTU

HCO₃⁻ 78 Cl⁻ 17

Усны найрлагын томъёо: M_{9,6}

Na⁺+K⁺ 99

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд их давстай, зөөлөн, булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор, төмрийн ионууд нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Г. Энхжаргал/
Шинжилгээг
Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д. Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 09 сарын 10 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 09 сарын 13 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, Цооног-10
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: Жи Өү Эйч" ХХК

Солбицол: X=42°52'14" Гүн:
Y= 105°28'20" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Цооног

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	745.5	21.00	17.1	Na ⁺ +K ⁺	2779.9	120.86	98.4
SO ₄ ²⁻	290.0	6.04	4.9	Ca ²⁺	14.8	0.74	0.6
NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.0	Mg ²⁺	10.9	0.90	0.7
NO ₃ ⁻	0.2	0.00	0.0	NH ₄ ⁺	2.5	0.14	0.1
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.0	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	5843.8	95.80	78.0	Fe ³⁺	3.8	0.20	0.2
Дүн	6879.5	122.84	100.0	Дүн	2811.9	122.84	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 6769.5 мг/ дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 9691.4 мг/ дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.64 мг-экв/ дм³
pH:7.42

EC: 9972 µS/cm
TDS: 5983 ppm

Исэлдэх чанар 1.36 мг/ дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 22 см
Өнгө: Цайвар бор

Үнэр: үгүй
Амт: шорвог

Тунадас:бага зэрэг бор
Булингаршил: 17.53 NTU

HCO₃⁻78 Cl⁻17Усны найрлагын томъёо: M_{9.7}Na⁺+K⁺98

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатн ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд маш их давстай, зөөлөн, булингартай, төмөртэй ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор, төмрийн ионууд нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Г.Эйчжаргал/

Шинжилгээг

Хянаж, баталгаажуулсан:Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д. Гэрэлт-Од/

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ - ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2024 оны 09 сарын 10 өдөр
Шинжилгээ хийсэн: 2024 оны 09 сарын 13 өдөр
Сорьц авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэн булаг
Метан хийн хайгуулын талбай, туршилт олборлолтын хаягдлын сан
Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: Жи Өү Эйч" ХХК

Солбицол: X=42°52'11" Гүн:
Y= 105°28'06" Ундарга:

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Технологийн ус

Тодорхойлсон нь:

Анион	1дм ³ -д байгаа			Катион	1дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	1003.6	28.27	18.3	Na ⁺ +K ⁺	3525.2	153.27	99.2
SO ₄ ²⁻	910.0	18.96	12.3	Ca ²⁺	11.0	0.55	0.4
NO ₂ ⁻	0.01	0.00	0.0	Mg ²⁺	7.8	0.64	0.4
NO ₃ ⁻	30.0	0.48	0.3	NH ₄ ⁺	0.7	0.04	0.0
CO ₃ ²⁻	936.0	31.20	20.2	Fe ²⁺	0.0	0.00	0.0
HCO ₃ ⁻	4611.6	75.60	48.9	Fe ³⁺	0.25	0.01	0.0
Дүн	7491.2	154.51	100.0	Дүн	3545.0	154.51	100.0

HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын
нийлбэр: 8730.4 мг/дм³

Анион катионуудын
нийлбэр: 11036.2 мг/дм³

Ерөнхий хатуулаг 1.19 мг-экв/дм³
рН: 9.23

ЕС: 13290 µS/cm
TDS: 8638 ppm

Исэлдэх чанар 2.56 мг/дм³

Физик шинж чанар

Тунгалаг: 5 см
Өнгө: Бор саарал

Үнэр: үгүй
Амт: шорвол

Тунадас: бор
Булингаршил: 80.4 NTU

HCO₃⁻ 49 CO₃²⁻ 20 Cl⁻ 18 SO₄²⁻ 12

Усны найрлагын томъёо: M_{11.0}

Na⁺+K⁺ 99

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд маш их давстай, маш зөөлөн, булингартай, хүчтэй шултлэг орчинтой ус байна. Шинжилсэн химийн үндсэн үзүүлэлтүүдээс хлор, сульфатын ионууд болон усны орчин рН-ийн хэмжээ нь "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010" стандартад заасан хэмжээнээс их байна. Харин "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандартад харьцуулахад хлор, сульфат, аммонийн ионууд болон усны орчин рН-ийн хэмжээ нь "Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага MNS 4586:1998" стандартад заасан хэмжээнээс их байна.

Жич: Энэхүү уст цэгээс сорьц авах үйл явцыг шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн хариуцан гүйцэтгэсэн болно.

Гүйцэтгэсэн: Химич, ЭШДЭА _____ Г. Энхжаргал/
Шинжилгээг _____
Хянаж, баталгаажуулсан: Лабораторийн эрхлэгч: _____ Д. Гэрэлт-Од/



UB108291



SGS IMME Mongolia LLC
MRN: 5616077

Undurkhaan Trade LLC
TTD: 2640686

Lab Ref: UB108291
Client Ref: **378795**
Project: Geochem
Sample type:
Status: Final
Received: 8/6/24
Started: 8/7/24
Reported: 8/8/24
Samples: 4
First Sample: Shingen khaygdalinn san
Last Sample: Emgen bulag bagiin khudag
Pages: 12

Result apply to sample as submitted.

Notes

Authorised by

On behalf of:

Ankhbayar Luvsansharav
Operations Director

Email: Luv.Ankhbayar@sgs.com
Website: www.sgs.com
www.coal.sgs.com

SGS-IMME **Mongolia LLC** is accredited by **MASM** and conforms to the requirements of ISO/IEC 17025 the laboratory opercheming are aceredited to ISO9001:2008.The sample was not drawn by the laboratory and this report is not used for L/C negotiation.The test report would be invalid without signatures of the persons for approval.The test report would be invalid if altered and test would be invalid if reproduced, except in full,without written approval of the Company. Different opinions about test report should be reported to us within 15 days from the date of receiving the test report. This document is issued by the Company under its General Conditions of Services accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx>.Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issued defines therein. Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a translation from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS-IMME Mongolia LLC
Uldyeriin toirog 101, 20th khoroo, Bayangol district,
Ulaanbaatar, Mongolia 17060
t +976 7014 4415 f +976 7017 8599

Member of the SGS Group



UB108291

SGS IMME Mongolia LLC

Улдвериин тоирог 101 тоот
Bayangol Duureg, Ulaanbaatar
20 th khoroo
Ulaanbaatar 36, Mongolia

Lab Ref UB108291
Client Ref 378795
Project GEOCHEM
Reported 08/08/24
Status Final
Page Page 2 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T
Units	µG/L	µG/L	MG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	10	10	0.05	10	5	50
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Al	Ba	Ca	Cr	Cu	Fe
Shingen khaygdaliinn san	6856	1346	14.6	<10	<5	<50
Malchinii khudag	4026	50	56.7	<10	<5	<50
Campiin oiroltsoo khudag	88	<10	9.10	<10	<5	<50
Emgen bulag bagiin khudag	2788	26	26.8	<10	<5	<50

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T
Units	MG/L	MG/L	µG/L	MG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.1	0.05	5	0.05	50	1
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	K	Mg	Mn	Na	P	Sr
Shingen khaygdaliinn san	27.4	7.89	<5	3580	234	814
Malchinii khudag	59.6	12.9	45	299	455	871
Campiin oiroltsoo khudag	1.3	4.64	<5	628	<50	337
Emgen bulag bagiin khudag	13.1	11.5	33	276	218	661

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	10	10	5	0.1	1	0.06
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Ti	V	Zn	Be	Sc	Co
Shingen khaygdaliinn san	<10	<10	<5	0.1	11	0.83
Malchinii khudag	170	<10	<5	0.2	4	1.49
Campiin oiroltsoo khudag	<10	<10	<5	<0.1	1	<0.06
Emgen bulag bagiin khudag	86	12	<5	<0.1	3	0.46

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.3	0.02	0.1	0.03	0.2	0.01
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Ni	Ga	Mo	As	Se	Rb
Shingen khaygdaliinn san	<0.3	1.01	3.3	44.1	6.9	44.7
Malchinii khudag	<0.3	1.26	57.7	28.2	6.0	12.3
Campiin oiroltsoo khudag	<0.3	0.02	3.6	1.21	9.5	0.64
Emgen bulag bagiin khudag	<0.3	0.42	24.1	4.64	6.4	4.76

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.005	0.05	0.005	0.2	0.01	0.001
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Y	Zr	Nb	Ag	Cd	In
Shingen khaygdaliinn san	1.18	188	3.41	0.2	<0.01	0.005
Malchinii khudag	3.81	5.96	0.937	<0.2	0.04	0.004
Campiin oiroltsoo khudag	0.025	1.02	0.474	<0.2	<0.01	<0.001
Emgen bulag bagiin khudag	0.621	3.00	0.403	<0.2	0.02	<0.001

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.1	0.2	0.1	0.001	0.01	0.05
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Sn	Sb	Te	Cs	La	Ce
Shingen khaygdaliinn san	0.3	1.0	<0.1	0.594	1.03	2.39
Malchinii khudag	0.4	0.2	<0.1	0.269	3.85	7.80
Campiin oiroltsoo khudag	0.4	<0.2	<0.1	0.008	<0.01	<0.05
Emgen bulag bagiin khudag	0.7	<0.2	<0.1	0.212	0.88	1.76

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.006	0.01	0.002	0.001	0.003	0.002
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb
Shingen khaygdaliinn san	0.354	1.23	0.222	0.356	0.212	0.038
Malchinii khudag	1.09	3.71	0.693	0.107	0.697	0.110
Campiin oiroltsoo khudag	<0.006	<0.01	<0.002	0.004	<0.003	<0.002
Emgen bulag bagiin khudag	0.218	0.77	0.131	0.031	0.149	0.021

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Shingen khaygdaliinn san	0.196	0.039	0.135	0.023	0.163	0.042
Malchinii khudag	0.621	0.121	0.350	0.064	0.369	0.043
Campiin oiroltsoo khudag	0.006	<0.001	0.004	<0.001	0.003	<0.002
Emgen bulag bagiin khudag	0.114	0.024	0.084	0.008	0.075	0.009

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.004	0.001	0.05	0.5	0.007	0.5
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Hf	Ta	W	Hg	Tl	Pb
Shingen khaygdaliinn san	1.87	2.92	4.40	<0.5	0.014	<0.5
Malchinii khudag	0.236	0.201	0.72	<0.5	0.027	1.1
Campiin oiroltsoo khudag	0.055	0.256	0.54	<0.5	<0.007	<0.5
Emgen bulag bagiin khudag	0.118	0.128	0.27	<0.5	0.014	0.6



UB108291

SGS IMME Mongolia LLC

Уилдверин тоирог 101 тоот
Bayangol Duureg, Ulaanbaatar
20 th khoroo
Ulaanbaatar 36, Mongolia

Lab Ref UB108291
Client Ref **378795**
Project GEOCHEM
Reported 08/08/24
Status Final
Page Page 11 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.01	0.002	0.004
Upper Limit	0	0	0
	Bi	Th	U
Shingen khaygdaliinn san	<0.01	4.62	1.01
Malchinii khudag	<0.01	1.34	3.75
Campiin oiroltsoo khudag	<0.01	0.040	0.581
Emgen bulag bagiin khudag	<0.01	0.326	8.09

12.14.3 **Хөрсний шинжилгээний үр дүн**



ХӨРС СУДЛАЛЫН ЛАБОРАТОРИ

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК
Утас/Факс 77278899, 77288899
E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дугаар: 24/1478

Дээж авсан огноо: 2024 он 08 сарын 05

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2024 он 08 сарын 06-07

Дээж авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, "Эмгэн булаг баг", Метан хийн хайгуулын талбай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд"ХХК

Харилцах утас: 88109528

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, dsm	Ялзмаг, %	NO ₃ мг/100г	CaCO ₃ , %	Шингээгдсэн сууриуд мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
										Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
1	24/3829	Ажилчдын сууц	-	8.92	0.09	0.198	0.40	1.28	1.98	11.8	11.3	2.5	44
2	24/3831	Байгалийн хөрс	0-10	8.71	4.53	8.440	1.52	3.29	0.49	52.7	14.5	2.6	38
3	24/3832		10-30	8.90	8.24	14.86	1.10	1.36	0.66	31.4	14.8	2.7	23
4	24/3833		30-40	8.89	3.89	7.280	1.00	1.82	0.49	7.1	4.6	2.1	19
5	24/3834	Шимт хөрс	-	8.63	0.80	1.610	0.81	2.03	1.81	20.4	5.2	2.9	14
6	24/3835	Номгон-10 цооног	-	8.56	0.78	1.569	0.72	1.44	1.48	16.6	6.9	2.3	45
7	24/3836	Номгон-9 цооног	-	9.65	2.43	4.670	1.37	2.36	1.81	5.4	3.6	2.0	50

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Механик ширхэгүүд %, ширхэгийн хэмжээ, мм						
				1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
1	24/3829	Ажилчдын сууц	-	12.4	46.0	18.2	6.0	8.5	8.9	23.4
2	24/3831	Байгалийн хөрс	0-10	7.7	51.1	15.9	4.7	13.4	7.2	25.3
3	24/3832		10-30	15.8	46.4	11.4	3.8	15.2	7.4	26.5
4	24/3833		30-40	42.3	36.3	6.0	2.5	10.5	2.5	15.5
5	24/3834	Шимт хөрс	-	23.8	45.9	9.8	3.0	11.8	5.6	20.4
6	24/3835	Номгон-10 цооног	-	22.9	39.1	9.9	3.9	16.4	7.9	28.2
7	24/3836	Номгон-9 цооног	-	32.8	24.2	12.4	5.0	17.9	7.6	30.5

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжид хамаарах ба хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

(MNS 3310:1991, MNS ISO 10390:2001, MNS 6824:2020)

Лабораторийн эрхлэгч:  Я.Болдбаатар /MS.c/

Задлан шинжээч:  С.Ганцэцэг



ХӨРС СУДЛАЛЫН ЛАБОРАТОРИ

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК
Утас/Факс 77278899, 77288899
E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дугаар: 24/1478

Дээж авсан огноо: 2024 он 08 сарын 05

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2024 он 08 сарын 06-07

Дээж авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, "Эмгэн булаг баг", Метан хийн хайгуулын талбай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд"ХХК

Харилцах утас: 88109528

Хөрсний хүнд металл

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Хүнд металл мг/кг					
				Ni /Никель/	Cd /Кадми/	Pb /Хар тугалга/	Cu /Зэс/	Zn /Цайр/	Cr /Хром/
1	24/3829	Ажилчдын сууц	-	21.41	ND	5.19	32.06	45.91	28.73
2	24/3834	Шимт хөрс	-	20.22	ND	ND	28.35	89.63	27.52
3	24/3835	Номгон-10 цооног	-	20.17	ND	ND	32.97	101.27	17.16
4	24/3836	Номгон-9 цооног	-	21.18	ND	ND	33.97	93.44	25.79
5	24/3837	Д/Танк	-	52.72	ND	ND	47.20	85.63	80.42
Хүлцэх агууламж /MNS 5850:2019/				150,0	3,0	100,0	100,0	300,0	150,0
Хортой агууламж /MNS 5850:2019/				1000,0	10,0	500,0	500,0	600,0	400,0
Аюултай агууламж /MNS 5850:2019/				1800,0	20,0	1200,0	1000,0	1000,0	1500,0
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт				/MNS 5850:2019/					

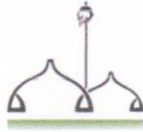
*ND-not detect

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

(MNS ISO 11466:2007)

Лабораторийн эрхлэгч:  Я.Болдбаатар /MS.c/Задлан шинжээч:  С.Ганцэцэг



ХӨРС СУДЛАЛЫН ЛАБОРАТОРИ

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2024 он 08 сарын 05

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2024 он 08 сарын 09

Дээж авсан газрын нэр: Өмнөговь аймаг, Номгон сум, Эмгэнбулаг баг, Метан хийн хайгуулын талбай

Координат: -


Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Өндөрхаан Трейд" ХХК

Харилцах утас: 88109528

Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний дүн

Лаб №	Дээжийн нэр	Хариу	
24/3827	Хогийн цэг	Нянгийн нийт тоо	$4 \cdot 10^5$
		<i>E.Coli</i>	Илрээгүй
		<i>Salmonella</i>	Илрээгүй
		<i>Cl.perfringens</i>	Илрээгүй
24/3828	Бохирын цооног	Нянгийн нийт тоо	$8 \cdot 10^5$
		<i>E.Coli</i>	Илрээгүй
		<i>Salmonella</i>	Илрээгүй
		<i>Cl.perfringens</i>	Илрээгүй
24/3830	Нүхэн жорлон	Нянгийн нийт тоо	$12 \cdot 10^5$
		<i>E.Coli</i>	Илрээгүй
		<i>Salmonella</i>	Илрээгүй
		<i>Cl.perfringens</i>	Илэрсэн

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн дээжинд хамаарах ба хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.
Шинжилгээ хийсэн стандарт: MNS 6341:2012; MNS 5367:2004; MNS 3297:2019

Лабораторийн эрхлэгч:  Я. Болдбаатар /MS.c/

Задлан шинжээч:  Б.Номин

