

АГУУЛГА

БҮЛГИЙН ДУГААР	АГУУЛГЫН ГАРЧИГ	ХУУДАСНЫ ДУГААР
БҮЛЭГ 1	ТӨСӨЛТЭЙ ХОЛБООТОЙ МЭДЭЭЛЭЛ	1-2
1.1	Ерөнхий мэдээлэл	1-2
1.1.1	Төслийн нэр	1-2
1.1.2	Төслийн зорилго	1-2
1.1.3	Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллагын товч танилцуулга	1-2
1.1.4	Төслийн байршил	1-2
1.2	Ордын нөөц	1-5
1.3	Уулын хэсэг	1-6
1.4	Баяжуулах хэсэг	1-8
1.5	Уурхайн тээвэр	1-12
1.6	Дэд бүтэц, барилга байгууламж	1-12
1.7	Усны хэрэглээ усан хангамж	1-14
БҮЛЭГ 2	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	2-1
2.1	Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт	2-1
2.2	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	2-3
2.3	Уурхайн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт	2-7
2.4	Дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт	2-9
2.5	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	2-11
2.6	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	2-11
2.7	Химийн бодисын эрсдийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	2-11
2.8	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	2-12
2.9	Удирдлага, зохион байгуулалтын арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	2-16
2.10	Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт	2-17
ХАВСРАЛТ		

БҮЛЭГ 1. ТӨСӨЛТЭЙ ХОЛБОГДОХ МЭДЭЭЛЭЛ

1.1. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

1.1.1. Төслийн нэр

“Цагаан даваа”-ны гянтболдын ордыг далд уурхайн аргаар ашиглан, баяжуулах төсөл

1.1.2. Төслийн зорилго

Энэхүү төслийн үндсэн зорилго нь гянтболдын хүдэр олборлож, боловсруулж, гадаад, дотоод зах зээлд нийлүүлж борлуулахад чиглэнэ.

“Монвольфрам” ХХК-ийн энэхүү тусгай зөвшөөрлийн талбайн 2016 оны 05 дугаар сарын 02-ны өдөр батлуулсан бөгөөд Цагаан давааны гянтболдын ордыг далд аргаар ашиглах төслийн байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын тайлан боловсруулагдсанаас хойш 5 жилийн хугацаа өнгөрсөн ба 2019-2020 онд гүйцэтгэсэн нэмэлт хайгуулын ажлын тайлангаар нөөц шинэчлэгдсэн учир байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын тайланг боловсруулж батлуулсан болно.

1.1.3. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага

Хүснэгт 1.1. Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгжийн тухай мэдээлэл

Аж ахуйн нэгжийн нэр	“Монвольфрам” ХХК
Улсын бүртгэлийн дугаар	9019077047
Регистрийн дугаар	2743744
Хаяг	Монгол улс, Төв аймаг, Баянчандмань сум, 3-р баг, Цагаан даваа – 3
Утас	(+976-11) 88117491, 99090676
Ашигт малтмал хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл	MV-011666

1.1.4. Төслийн талбайн байршил

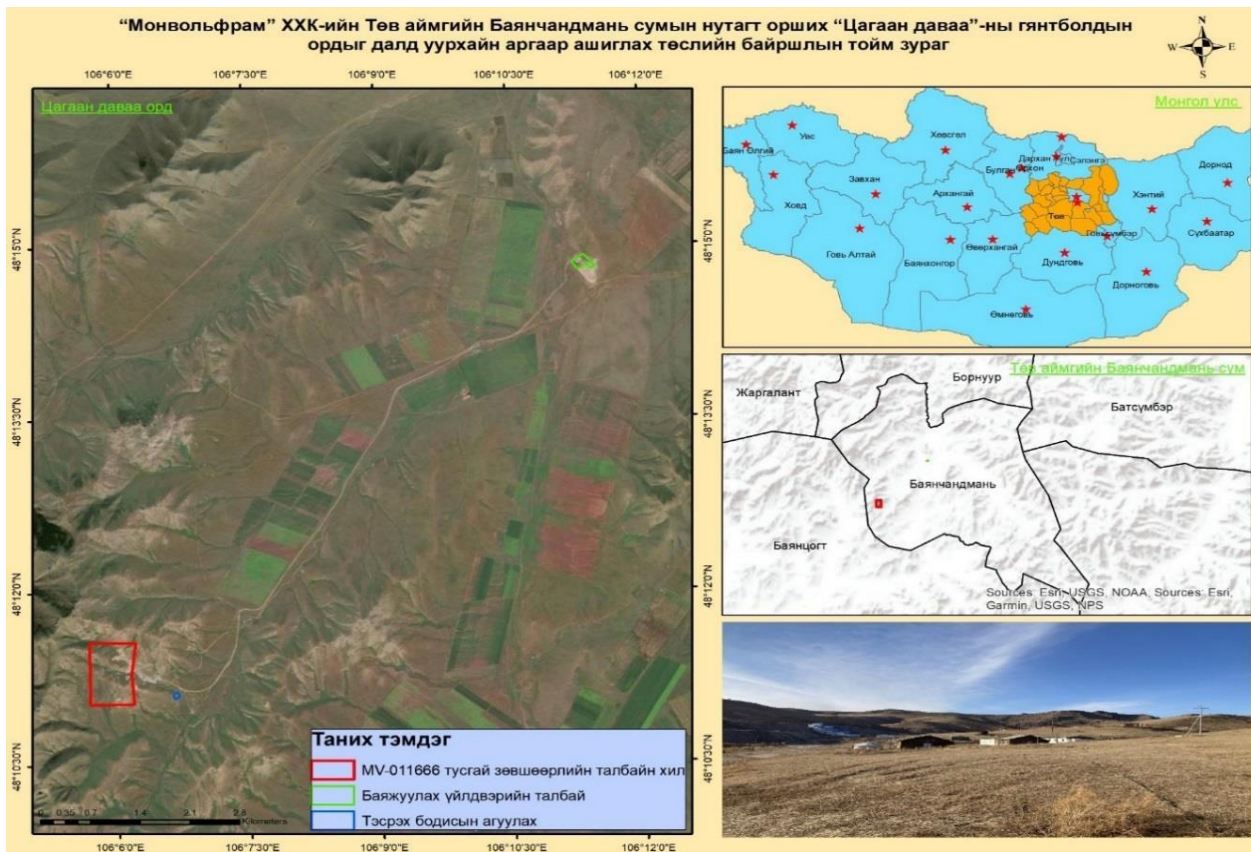
Төслийн хэрэгжих MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий 60.01 га талбай нь засаг захиргааны хувьд Төв аймгийн Баянчандмань сумын нутаг дэвсгэрт орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос баруун хойш 95 км-т, Төв аймгийн Баянчандмань сумаас баруун хойш 23 км-т зайд оршдог. Төслийн талбай нь сумын төвтэй ердийн шороон замаар холбогддог ба Улаанбаатар-Дархан-Эрдэнэтийн засмал замаас 18 км-т оршино. Төв аймгийн төв Зуунмод хотоос 110км ба төмөр замын Мандал өртөөнөөс 55 км зайтай, харин өртөө хүртэл энгийн шороон замтай.

Хүснэгт 1.2. Төслийн талбайн газарзүйн солбилцол

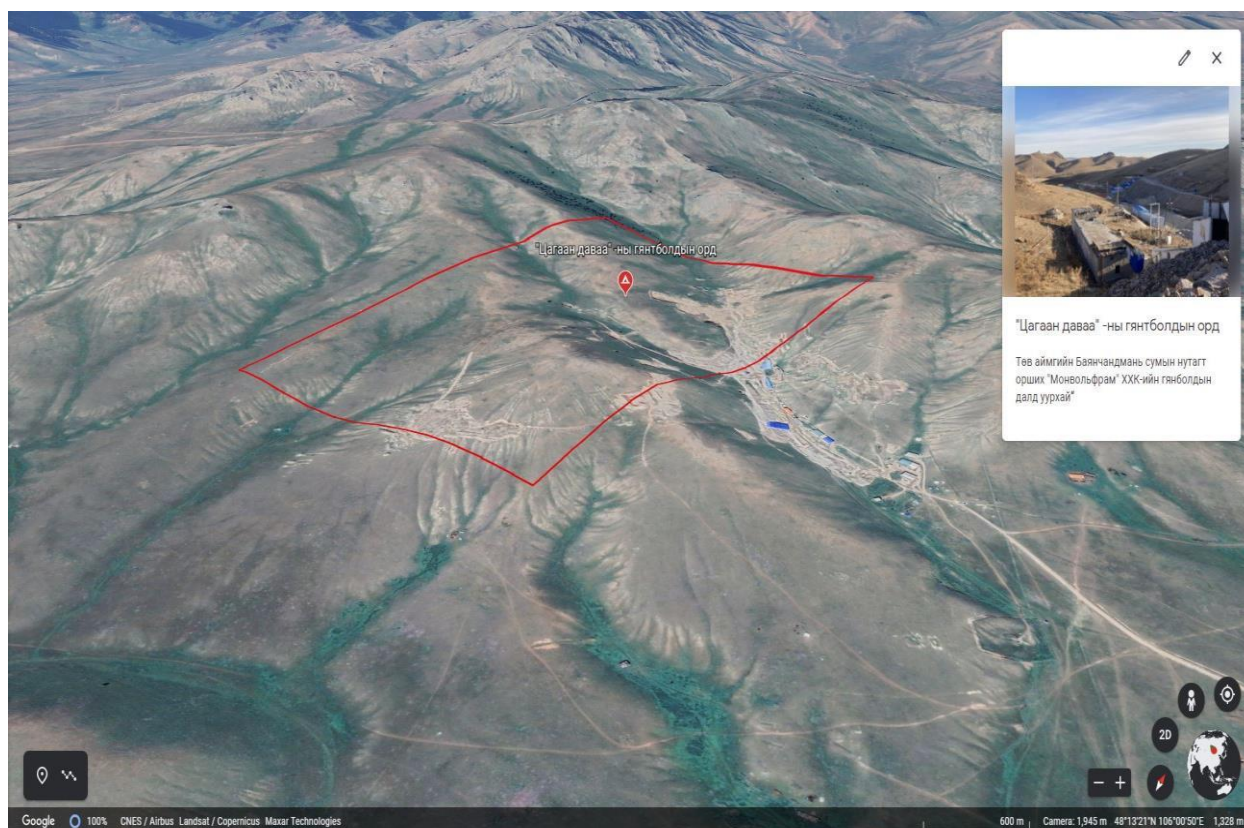
№	Уртраг	Өргөрөг
1	106° 6' 10.95"E	48° 11' 1.82"N
2	106° 5' 41.2"E	48° 11' 1.82"N
3	106° 5' 41.21"E	48° 11' 33.82"N
4	106° 6' 12.61"E	48° 11' 33.82"N
5	106° 6' 9.48"E	48° 11' 17.91"N



Зураг 1.1. Төслийн талбайн өнөөгийн байдал



Зураг 1.2 Төслийн талбайн байршлын тойм зураг



Зураг 1.3. Төслийн талбайн байршлын зураг

1.2. ОРДЫН НӨӨЦ

1.2.1. Цагаан давааны гянтболдын ордын геологийн тогтоц

“Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшлийн Цагаан давааны орд, түүний орчмын бүс нутаг нь Монгол улсын тектоникийн мужлалаар Хангай-Хэнтийн атираат тогтолцооны Хойд хэнтийн террейнд хамаардаг бөгөөд металлогений мужлалаар Бороо-зуун модны алтны хүдрийн дүүргийн өмнөд хэсэгт байрлах мезозойн тектоник-магмын идэвхижилийн үеийн Төхөмийн ховор металл агуулсан боржингийн массив орчмын бүс нутгийг хамарна.

1.2.2. Ордын нөөцийн тооцоо

“Монвольфрам” ХХК нь Төв аймгийн Баянчандмань сумын нутагт орших Цагаан давааны гянтболдын ордод 2019 оны байдлаар бодитой В зэрэглэлийн 66,253.09 тн хүдэр буюу 430.77 тн WO₃, боломжтой С зэрэглэлийн 55,771.22 тн хүдэр буюу 597.89 тн WO₃, нийт 122,024.31 тн хүдэр буюу 1,028.66 тн WO₃ байна. Нарийвчилсан хайгуулаар үлдэгдэл нөөц дээр нэмэлтээр 2019, 2020 онд тогтоосон нөөц нь бодитой В зэрэглэлээр 53,610.93 тн хүдэр буюу 535.51 тн WO₃, боломжтой С зэрэглэлийн 24,083.4 тн хүдэр буюу 237.22 тн WO₃, нийт 77,694.33 тн хүдэр буюу 772.73 тн WO₃ болсон байна. Ордын хэмжээнд үлдэгдэл болон нарийвчилсан хайгуулаар батлагдсан нийт нөөц бодитой В зэрэглэлийн 119,864.02 тн хүдэр буюу 966.28 тн WO₃, боломжтой С зэрэглэлийн 79,854.62 тн хүдэр буюу 835.11 тн WO₃ буюу нийт (В+С) 199,718.64 тн хүдэр буюу 1,801.39 тн WO₃-ын нөөцтэй байна.

Хүснэгт 1.3. Цагаан даваа гянтболдын ордын нөөцийн нэгтгэл /2021 оны 07 сарын 01/

Блоккийн дугаар	Хүдрийн эзэлхүүн, м3	Хүдрийн нөөц, тн	Дундаж агуулга %	WO ₃ , тн	
НЭГДҮГЭЭР СУДАЛ					
В-IV	B-IV-1	636.59	1699.70	1.21	20.51
	B-IV-3	251.74	672.15	1.77	11.91
	B-IV-4	449.19	1,199.34	1.75	20.99
	B-IV-5	8,298.35	22,156.59	1.08	238.22
	B-IV-6	198.65	530.40	1.75	9.28
	B-IV-7	553.37	1,477.50	1.75	25.86
	В-VI	13,696.00	36,568.32	0.23	84.00
В-VIII	12,507.00	33,393.69	1.13	378.64	
В-IX	7,572.00	20,217.24	0.80	156.87	
Нийт В	44162.89	117914.92	0.80	946.28	
С-I	C-I-1	1,113.39	2,972.70	0.78	23.19
	C-I-2	466.79	1,246.33	1.21	15.10
	C-I-3	282.11	753.20	0.78	5.86
	C-I-4	679.45	1,814.10	0.78	14.15
	C-I-5	170.52	455.29	0.85	4.00
	C-I-6	1,533.74	4,095.10	0.78	31.94
	С-II	210.07	560.90	1.68	9.41
С-II	C-II-2	4,594.00	12,265.31	0.68	84.00
	C-II-3	3,171.04	8,466.70	1.68	142.24
С-V	1,498.00	3,999.66	1.55	61.91	
С-VI	3,143.00	8,391.81	1.03	86.26	
С-VII	1,731.00	4,621.77	0.93	43.06	
С-VIII	2,648.00	7,070.16	0.65	45.99	
Нийт С	21,241.11	56,713.03	1.00	567.11	
Нийт В+С	65404.00	174627.95	0.87	1513.3	
НЭГДҮГЭЭР СУДАЛ ХОЙД ХЭСЭГ					
В-VII	730.00	1,949.10	1.00	20.00	
ДӨРӨВДҮГЭЭР СУДАЛ					
С-III-1	3,955.39	10,560.89	1.02	108.00	
ТАВДУГААР СУДАЛ					
С-IV-1	4,146.66	11,071.60	0.79	88.00	
ХОЁРДУГААР СУДАЛ					
С-II	565.20	1,509.10	4.80	72.00	
Ордын нийт В	44892.98	119864.02	0.80	966.28	
Ордын нийт С	29908.36	79854.62	1.04	835.11	
Ордын нийт В+С	74801.25	199718.64	0.90	1801.3	

1.3. УУЛЫН ХЭСЭГ

1.3.1. ДАЛД УУРХАЙН ХЭСЭГ

Ордыг ашиглах арга, түүний үндэслэл

Тус ордын хүдрийн биетүүдийн тодорхойлолт, уул-геологи, уул-техникийн нөхцлөөс харахад дараах дүгнэлтүүд гарсан байна. Үүнд:

Төслөөр олборлолт явуулах тус ордын ашиглалтын нөөц тогтоогдсон судал-1-ын өмнөх ашиглалтаас үлдэгдэл болон нэмэлт хайгуулын ажлаар тогтоосон хүдрийн биетийн урт нь 220 м, өргөн нь 186 м, хүдрийн биетийн зузаан хамгийн бага нь 0.4 м, хамгийн ихдээ 125 м, дунджаар 0.9 м байгаа бөгөөд уналын өнцөг нь зүүн урагшаа 6-14⁰-ийн уналтай байна.

Вольфрамитын хүдэржилт бүхий кварцын судал нь бараг хэвтээ байрлалтай буюу үндсэндээ 6-14⁰ байна. Гэхдээ хүдэржилт бүхий судлын биет нь нэлээд хүчтэй деформацид орсон шинжтэй байх бөгөөд бага зэрэг блоклог тогтоцтой болсон байна.

- ❖ Ордын үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой кварц-вольфрамитийн судлын WO3 нөөцийн 83.5 % нь судал-1 дээр байдаг.
- ❖ Судал-1 дээр 1400-1415м-ийн түвшинд нийт 800 м урт хэвтээ малталт нэвтэрсэн байна.
- ❖ Судлын зузаан нь бага (Дундаж зузаан нь 0.9 м)
- ❖ Хүдрийн биет нь зүүн хойд хэсэгтээ газрын гадаргаас хамгийн багадаа 32 м, хамгийн ихдээ баруун урд хэсэгтээ 64 м-ийн гүн, дунджаар 45 м гүнд баруун хойноос зүүн урагшаа 6-140 налуу уналтай тогтсон байна.
- ❖ Агуулагч чулуулагтай хиллэх судлын хил зааг нь маш тод тодорхой.
- ❖ Агуулагч чулуулаг болон хүдрийн хатуулаг маш өндөр (f=12-13)
- ❖ Цагаан даваа гянт-болдын далд уурхайн ордод тус “МОНВОЛЬФРАМ” ХХК нь 2019 он хүртэл ашиглалт явуулж байсан бөгөөд ашиглалтын явцад шүүрлийн ус бараг илрээгүй, малталт нэвтрэлтийн явцад шалбааг үүсэх хэмжээний ус илэрч байсан байна.

Далд уурхайн жилийн хүчин чадал

Тус компани нь том, жижиг 2 баяжуулах үйлдвэртэй бөгөөд том үйлдвэрийн хүчин чадал жилд 27.0 мян.тн, жижиг үйлдвэр нь 13.0 мян.тн хүдэр баяжуулах хүчин чадалтай.

1.3.2. ДАЛД УУРХАЙН АЖИЛЛАХ ГОРИМ

Цагаан давааны гянтболдын ордыг далд уурхайн аргаар ашиглах тул уулын ажлыг баяр ёслолын өдөр, засвар үйлчилгээ, ажилчдын богино хугацааны амралтаас бусад үед тасралтгүй явуулахаар зохион байгуулагдсан байна. Жилд ажиллах хоногийн тоо 304 байна. Уулын ажлыг газрын доор ажиллах далд уурхайн хэсэгт 7 цагийн үргэлжлэлтэй 3 ээлжээр, газрын дээр ажиллах хэсэгт 12 цагийн үргэлжлэлтэй 2 ээлжээр ажиллана. Хөдөлмөрийн тухай хуулийн дагуу жилд ажиллах хоног болон уурхайн ажиллах горимыг хүснэгт 4, 5-т тус тус үзүүллээ.

Хүснэгт 1.4. Уурхайн жилд ажиллах хоног

Зориулалт	Ажиллах сар, ажиллах хоног												Жилд
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ажиллах сарууд	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Хуанлийн өдрүүд	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
Баяр ёслол	1	2	1	2	5	1	1	13					
Засвар үйлчилгээ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Ажлын өдөр	26	22	26	26	27	24	22	27	26	27	25	26	304

Хүснэгт 1.5. Уурхайн ажиллах горим

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
Газрын доор ажиллах хэсэг			
1	Хуанлийн	хоног	365
2	Баяр ёслол	хоног	13
3	Амралт, засвар үйлчилгээ		48
4	Уурхайн жилд цэвэр ажиллах хоног	хоног	304
5	Хоногт ажиллах ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	24
6	Ээлжийн тоо	ш	3
7	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг	цаг	7
8	Ээлжин дэх сул зогсолт (үдийн цай)	цаг	1
9	Ээлжийн бэлтгэл, төгсгөл	цаг	2
10	Бүтээлтэй ажиллах цаг	цаг	21
11	Цаг ашиглалт		0.88
Жилд ажиллах нийт цаг		мото.цаг	6384
Газрын дээр ажиллах хэсэг			
13	Жилд цэвэр ажиллах хоног	хоног	352
14	Хоногт ажиллах цаг	цаг	12
15	Сул зогсолт (үдийн цай)	цаг	1
16	Бүтээлтэй ажиллах цаг	цаг	11
17	Цаг ашиглалт	-	0.9
Жилд ажиллах нийт цаг		цаг	3872

Цагаан давааны далд уурхай жилд 304 хоног, газар доорх ажилчид 6384 цаг ажиллана.

1.3.3. АШИГЛАЛТЫН СИСТЕМ

Цагаан давааны гянтболдын ордын хүдрийн биет нь баруун хойноос зүүн урагшаа 6-14° уналтай, хамгийн их зузаан нь 1.25 м, хамгийн бага зузаан нь 0.8 м, ховор тохиолдолд 0.4 м, дунджаар 0.9 м зузаантай байна. Ордыг уул-техник болон уул-геологийн нөхцлөөс хамаараад баганат-камерын ашиглалтын систем ашиглаж байна. Уг ашиглалтын системийг ашиглах нөхцөл нь хэвгий ба налуу уналтай, бага дунд зэргийн зузаантай хүдрийн биетийг олборлоход баганат камерын ашиглалтын системийг ашиглана. Баганат камерын ашиглалтын систем нь хүдрийн биет нь налуу уналтай, камерт хүдрийн цулыг чанараар нь ялгах, үнэт хүдрийг олборлох зэрэг тохиолдолд хэрэглэж болох давуу талтай.

Баганат-камерын ашиглалтын систем хэрэглэх үед блокийн хамгаалалтын цулыг/багана/үлдээнэ. Хүдрийн биет нь нимгэн судалтай учир хаягдалгүй, бохирдол багатай олборлохын тулд камерт хүдэр олборлох техникээр БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн 2JP-7.5 маркийн далд уурхайн скрепер ажиллахаар сонгож баганат камерын ашиглалтын системийг схем зургийг боловсруулсан. Далд уурхайн скреперийн ажиллах зарчим нь хүдэр нураалтаар бутлагдсан чулуулгийг хүдрийн дундуур нэвтэрсэн тээврийн штрек рүү татан штрек дотор түр овоолно. Нураалтын ажлыг хүдрийн ул, таазнаас 0.2 м-ийн зузаантай буюу нийт 0.4 м-ийн хоосон чулуулгаар бохирдуулж нураана. Ордын хэмжээнд дунджаар нураах мөрөгцгийн хэмжээ нь 1.3 м өндөр, 2.2 м өргөнтэй байна. Тус далд уурхайн скреперийг Канад улсын хүдрийн уурхайд дараах схемийн дагуу ашиглаж байна.

Блокийг ашиглалтанд бэлтгэх дараалал: Блок-I, блок-IV блокууд нь +1415 м түвшин, блок-II +1400 м түвшин нэвтэрсэн_хуучин тээврийн штрек, камерын уклон болон огтолгооны штрекийн тусламжтайгаар шууд_олборлолтын ажлыг эхлүүлэх боломжтой байна.

1.4. БАЯЖУУЛАХ ХЭСЭГ

Хүдэр баяжуулах хэсэг

Цагаан давааны гянтболдын ордын хүдрийг гравитацийн аргаар баяжуулах хэсгийн төлөвлөлт, технологийн шат дамжлагуудын загварыг гаргасан.

Баяжуулалтанд бэлтгэх схем нь 2 шатны бутлуур (анхан шатны хацарт бутлуур, хоёрдугаар шатны хацарт бутлуур), 1 шатны нутаглах болон ангилах процессоос бүрдэж байна. Баяжуулах схемийн хувьд 2 шатны сэгсрэх ширээгээр баяжуулахад 0.9%-ийн гарцтай, 80.16%-ийн металл авалттай, 65.08%-ийн WO₃-ын агуулгатай баяжмал гарган авсан байна.

“Монвольфрам” ХХК-ийн хүдэр баяжуулах хэсэг нь 2 тусдаа үйлдвэрээс бүрдэнэ. Баяжуулах үйлдвэр-1 (цаашид БҮ-1 гэх) нь тусгай зөвшөөрлийн талбайд уурхайн аман дээр байрлах ба баяжуулах үйлдвэр-2 (цаашид БҮ-2 гэх) нь тусгай зөвшөөрлийн талбайгаас 10 км-ийн зайд байрлана. Хүчин чадлын хувьд баяжуулах үйлдвэр-1 нь жилд 13.0 мян.тн хүдэр, баяжуулах үйлдвэр-2 нь жилд 27.0 мян.тн хүдэр баяжуулахаар төлөвлөгдсөн.

Баяжуулалтанд бэлтгэх технологи: Хүдрийг уурхайгаас автосамосвалаар зөөж хүдэр хүлээн авах бункерийн ойролцоох тусгай бэлдсэн талбайд хураана. Баяжуулах үйлдвэрт орж буй хүдрийн үнэмлэхүй бүхэллэгийн хэмжээ 0-150 мм бөгөөд анхдагч хүдрийг бульдозераар түрж бункерт өгнө. Бункерээс ганхагч тэжээгүүрийн тусламжтайгаар хацарт бутлуурт орж бутлагдана. 1-р шатны хацарт бутлуураар бутлагдсан хүдэр хоёрдугаар шатны хацарт бутлуураар бутлагдана. Хоёрдугаар шатны хацарт бутлуураас гарсан хүдэр нь савхат тээрэмд нунтаглагдан, нунтаглагсан хүдэр нь гидроциклоны тэжээл болон ачааллагдана. Гидроциклоны элс нь эргэлтийн ачааллаар савхат тээрэмд ачааллагдаж битүү эргэх циклээр явагдана. Харин халиа нь баяжуулах ширээнд өгөгдөнө.

Хүдэр баяжуулах технологи: Нунтаглагдсан хүдрийг 1-р шатны сэгсрэх ширээнд тэжээл болгон өгөх бөгөөд сэгсрэх ширээнээс баяжмал болон хаягдал гэсэн 2 бүтээгдэхүүн гарна. 1-р шатны сэгсрэх ширээнээс гарсан баяжмал нь 2-р шатны сэгсрэх ширээний тэжээл болон ачааллагдах бөгөөд гарсан баяжмал нь эцсийн баяжмал болон гарна. 1 болон 2-р шатны сэгсрэх ширээний хаягдал нь нийлээд баяжуулах үйлдвэрийн хаягдал болон зайлуулагдана. Баяжуулах хэсгийн 1м³ хүдэр баяжуулах технологийн усны зарцуулалтыг 2.8 м³ байхаар тооцсон байна.

БҮ-1-ийн цагийн хүчин чадал:

$$Q_{ц(1)} = \frac{Q_{жил}}{T * m * n * k_{ц} * k_{б}} = \frac{13.000}{152 * 2 * 10.5 * 0.92} = 4.43 \text{ тн/цаг}$$

Энд: $Q_{жил}$ - БҮ-1-ийн жилийн хүчин чадал, тн/жил
 T – БҮ-1-ийн жилд ажиллах хугацаа, хоног
 m – БҮ-1-ийн өдөрт ажиллах ээлжийн тоо
 n – Нэг ээлжийн бүтээлтэй үргэлжлэх хугацаа, цаг
 $k_{ц}$ – БҮ-1-ийн цаг ашиглалтын коэффициент

БҮ-2-ийн цагийн хүчин чадал:

$$Q_{ц(2)} = \frac{Q_{жил}}{T * m * n * k_{ц} * k_{б}} = \frac{27.000}{152 * 2 * 10.5 * 0.92} = 9.19 \text{ тн/цаг}$$

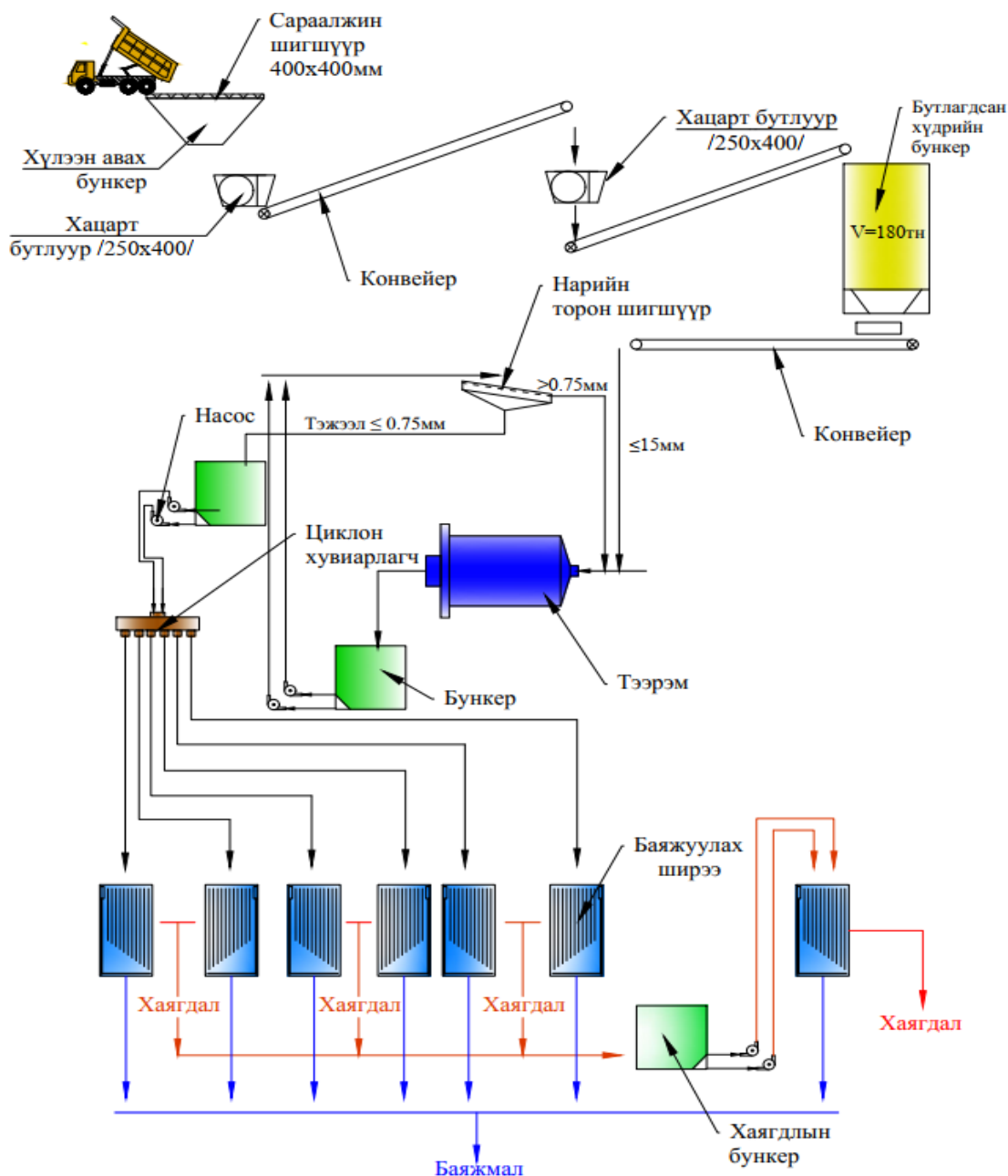
Энд: $Q_{жил}$ - БҮ-2-ын жилийн хүчин чадал, тн/жил
 T – БҮ-2-ын жилд ажиллах хугацаа, хоног
 m – БҮ-2-ын өдөрт ажиллах ээлжийн тоо
 n – Нэг ээлжийн бүтээлтэй үргэлжлэх хугацаа, цаг
 $k_{ц}$ – БҮ-2-ын цаг ашиглалтын коэффициент

Бүтээгдэхүүн гаргалтын тооцоо:

Цагаан давааны гянтболдын ордын нийт үйлдвэрлэлийн нөөц нь 197.03 мян.тн, 0.81% агуулгатай хүдэр дэх гянтболдын хэмжээ 1,590.82 тн WO₃ байна. Үүнийг гравитацийн аргаар баяжуулж, 80.16 хувийн металл авалттайгаар нийт төслийн хугацаанд 65.08%-ийн агуулгатай 1,275.2 тн WO₃-ын баяжмал үйлдвэрлэнэ.

Баяжуулах хэсгийн тоног төхөөрөмжүүд:

Цагаан давааны гянтболдын ордын баяжуулах хэсэг нь БУ-1, БУ-2 гэсэн 2 тусдаа хэсгээс бүрдэнэ. БУ-1 нь тусгай зөвшөөрлийн талбайд байрлах бөгөөд жилд 13.0 мян.тн хүдэр, БУ-2 нь тусгай зөвшөөрлийн талбайгаас 10 км-ийн зайд байрлах бөгөөд жилд 27.0 мян.тн хүдэр баяжуулах хүчин чадалтайгаар төлөвлөгдсөн. “Монвольфрам” ХХК нь баяжуулах үйлдвэрүүдийн зураг төслийг зураг төсөл боловсруулах эрх бүхий “Барнаб” ХХК-иар барилга угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгүүлсэн байна. Цагаан давааны гянтболдын ордод 1988 оноос эхлэн ашиглалт явуулсан бөгөөд тухайн үед ашиглаж байсан баяжуулах үйлдвэр нь тусгай зөвшөөрлийн талбайгаас 10 км-ийн зайд байрладаг. Одоогоор тухайн баяжуулах үйлдвэрийг ашиглахгүй байгаа бөгөөд “Монвольфрам” ХХК нь 1988 онд баригдсан баяжуулах үйлдвэрийн өргөтгөл болгож шинээр баяжуулах үйлдвэр ашиглалтанд оруулсан байна.



Баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн бүдүүвч

Баяжуулалтанд бэлтгэх хэсгийн тоног төхөөрөмж: Далд уурхайгаас ирэх хүдрийн хамгийн том бүхэллэгийн хэмжээ 150 мм байх бөгөөд 2 шатны хацарт бутлуур болон нэг шатны савхат тээрэм болон гидроциклоныг ашиглаж байна.

✓ **Нэгдүгээр шатны хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт**



БҮ-1 болон БҮ-2т PE 250x400 ижил үзүүлэлтэй ажиллана.

- Хүлээн авах амсрын хэмжээ, мм – 250x400
- Бүтээмж, тн/цаг - 5-20
- Тэжээлийн хамгийн том ширхэглэл, мм - 300
- Асгах завсрын өргөн, мм – 20-60
- Хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт - 15
- Овор хэмжээ, мм – 1300x1090x1270
- Жин, тн -2.8

Нэгдүгээр шатны хацарт бутлуурт бутлагдсан хүдэр нь конвейерээр дамжин хоёрдугаар шатны хацарт бутлуурт өгөгдөнө.

✓ **Хоёрдугаар шатны хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт**



БҮ-1 болон БҮ-2т PE 250x400 ижил үзүүлэлтэй ажиллана.

- Хүлээн авах амсрын хэмжээ, мм – 250x400
- Бүтээмж, тн/цаг - 5-20
- Тэжээлийн хамгийн том ширхэглэл, мм - 300
- Асгах завсрын өргөн, мм – 20-60
- Хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт - 15
- Овор хэмжээ, мм – 1300x1090x1270
- Жин, тн -2.8
- Ашиглагдах тоо, ш - 1

Хүдэр бэлтгэх хэсгийн савхат тээрэм нь хоёрдугаар шатны хацарт бутлуураас гарсан бүтээгдэхүүнээр тэжээгдэх бөгөөд нунтаглагдсан хүдэр нь гидроциклоноор ангилагдах ба гидроциклоны халиа нь баяжуулах ширээнд өгөгдөнө. Харин гидроциклоны элс нь эргэлтийн ачааллаар битүү циклээр савхат тээрэмд ачааллагдана.

✓ **Савхат тээрмийн техникийн үзүүлэлт**



БҮ-1 - МВҮg1530

- Цилиндрийн диаметр, мм – 1500
- Цилиндрийн урт - 3000
- Бүтээмж, тн/цаг – 0.4-4.9
- Хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт - 80
- Нунтаглагдсан бүтээгдэхүүний хэмжээ, мм – 3.0-0.074
- Жин, тн -21.2

БҮ-2 – МВҮg2130

- Цилиндрийн диаметр, мм – 2100
- Цилиндрийн урт - 3000
- Бүтээмж, тн/цаг – 2.4-7.5
- Хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт - 95
- Нунтаглагдсан бүтээгдэхүүний хэмжээ, мм – 3.0-0.074
- Жин, тн -42.0

Баяжуулах ширээ: Баяжуулах ширээний сонголт нь материалын ширхэглэлийн хэмжээ, түүний шинж чанар, хатуу шингэний харьцаа зэргээс хамаарах бөгөөд одоо явж байгаа технологийн үзүүлэлтээс харахад Х:Ш=1:2.8 байна.

✓ *Үндсэн баяжуулалтанд ашиглагдах баяжуулах ширээний техникийн үзүүлэлт*



БҮ-1, БҮ-2т 6S7.6 ижил үзүүлэлтэй ажиллана.

- Бүтээл, тн/цаг – 1-1.8
- Тэжээлийн хамгийн том ширхэглэл, мм – 2.0
- Тавцангийн хэлбэр -4500
- Тавцангийн талбай, м2, үүнээс бага – 7.6
- Чадал, кВт, илүүгүй – 1.1
- Эргэх давтамжийн тоо, эрг/мин - 220
- Ашиглагдах тоо, ш – БҮ1: 5 ширхэг, БҮ2:6 ширхэг

✓ *Хяналтын баяжуулалтанд ашиглагдах баяжуулах ширээний техникийн үзүүлэлт*



БҮ-1, БҮ-2т 6S7.6 ижил үзүүлэлтэй ажиллана.

- Бүтээл, тн/цаг – 1-1.8
- Тэжээлийн хамгийн том ширхэглэл, мм – 2.0
- Тавцангийн хэлбэр - 4500
- Тавцангийн талбай, м2, үүнээс бага – 7.6
- Чадал, кВт, илүүгүй – 1.1
- Эргэх давтамжийн тоо, эрг/мин - 220
- Ашиглагдах тоо, ш – 1

Тоосжилтоос сэргийлэх арга хэмжээ: Хүдэр баяжуулалтанд бэлтгэх хэсгийн бутлуурын тоос дарах зориулалтаар “Монвольфрам” ХХК-д тоос баригч төхөөрөмжийг санал болгосон байна.

Хаягдлын аж ахуй

“Монвольфрам” ХХК нь Цагаан давааны гянтболдын далд уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сангийн ажлын зураг төслийг 2016 оны 07 дугаар сард “Дөлгөөн-Ус” ХХК-иар хийж гүйцэтгүүлсэн байна. Хүдрийг гравитацийн аргаар баяжуулах бөгөөд жилд 40.0 мян.тн хүдэр баяжуулахаар төлөвлөсөн бөгөөд ашиглалтын 5 жилд 164.51 мян.тн баяжмал олборлохоор тооцож 172.64 мян.м 3 багтаамжтай хаягдлын санг барьж байгуулан байнгын ашиглалтанд оруулсан байна.

Улмаар 2020 онд уурхайн хэвтээ гол ам-2-оос баруун хойшоо 115 м зайд баяжуулах үйлдвэр барьж байгуулж байгаатай холбогдуулан “Дөлгөөн-Ус” ХХК-иар 55.1 мян.м3 эзлэхүүнтэй хаягдлын сангийн зураг төслийг хийлгэсэн байна. Баяжуулах үйлдвэр нь 1 тн хүдэр баяжуулахад 2.8 м3 ус хэрэглэх ба жилд 152 хоног ажиллах бөгөөд хоногт 286.04 тн хүдэр боловсруулж 800.92 м3 ус, сард 24,027.46 м3 ус хэрэглэнэ. Хүдэр баяжуулах технологид усыг эргэлтийн ба гүний худгаас хангахаар тооцсон. Энэхүү хүдэр баяжуулах технологид хэрэглэгдсэн сарын нийт усны 70% болох 16,819.22 м3 усыг хаягдлын санд тунаагаад эргүүлэн ашиглана. Хаягдлын санд 7,208.24 м3 ус хаягдалтай хамт үлдэнэ. Цагаан давааны ордын уурхайн хэвтээ гол ам-2-ын хажууд барьж буй баяжуулах үйлдвэрээс нийт 26.41 мян.м3 хаягдал гарна.

Баяжуулах үйлдвэрүүдийн хаягдлыг 200 мм-ийн диаметр бүхий хаягдал дамжуулах хоолойгоор хаягдлын санд хаяна. Хаягдлын сангаас тунасан усыг хөвөгч тавцангийн тусламжтайгаар насосоор соруулан PE-100 маркийн 90 мм-ийн диаметртэй хуванцар хоолойгоор дамжуулан баяжуулах үйлдвэрийн ус хуримтлуулах 40 тн-ын эзлэхүүнтэй 3 ширхэг ёмкостонд хуримтлуулан эргүүлэн ашиглана.

1.5. УУРХАЙН ТЭЭВЭР

Гадаад тээвэрт ачих ба гадаад тээвэр: Том баяжуулах үйлдвэр буюу БҮ-1-рүү хүдэр тээвэрт явах автосамосвалд ачилт хийх болон далд уурхайн талбайд байрлах БҮ-2-д хүдэр өгөх ажилд 3 м3 багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн ZLM50E-5 маркийн утгуурт ачигч ажилна. Хүдрийг далд уурхайгаас 10.5 км зайд орших тус компаны гравитацын баяжуулах үйлдвэр-1 хүртэл тээвэрлэнэ. Гадаад тээвэрт 18 м3 тэвшний багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн SINOTRUCK-HOWO маркийн автосамосвал ажиллана.

Хүдрийг далд уурхайгаас 10.5 км зайд орших тус компаны гравитацын баяжуулах үйлдвэр-1 хүртэл тээвэрлэнэ. Гадаад тээвэрт 18 м3 тэвшний багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн SINOTRUCK-HOWO маркийн автосамосвал ажиллана.



Зураг 1.7. Гадаад тээврийн маршрут

Цагаан давааны гянтболдын уурхайгаас гарах баяжмалыг Улаанбаатар хот хүртэл автомашинаар тээвэрлэн хүргэнэ. Улаанбаатар хотоос төмөр замаар Замын-үүд боомт хүртэл тээвэрлэн экспортонд гаргана.

1.6. ДЭД БҮТЭЦ, БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖ

Шатах тослох материалын агуулах: Уурхайд жилийн дундаж хэрэглээ нь дизелийн түлшинд 120.8 тн, дизелийн масло 6.7 тн, бусад төрлийн шатах тослох материал 4.0 тн тус тус хэрэглэнэ. ШТМ-ын агуулахыг гал, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн шаардлагын норм дүрмийн дагуу байрлуулан зориулалтын тоноглолоор хангасан байна.

Тэсрэх материалын агуулах. Уурхай нь ашиглалтын хугацаанд нийт 299,1 тн тэсрэх бодис хэрэглэнэ. Тэсрэх бодисын жилийн дундаж хэрэглээ 49,85тн байна. ТБ-ын агуулах нь 15 м³ –ын багтаамжтай бөгөөд энэ нь уурхайн 4 сарын хэрэглээг бүрэн хангана. ТБ-ыг ашиглах, хадгалах, түгээх, тээвэрлэх ажлыг ТБ – той харьцах норм дүрмийн дагуу явуулна. ТБ-ын агуулахыг аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийн дагуу осол авааргүй зайд байрлуулж харуул хамгаалалтаар хангасан байна. ТБ-ын агуулахын байршлыг уурхайн дэвсгэр зурагт үзүүлсэн.

Автогараж: Уурхайд дээр байнга ажиллах тоног төхөөрөмж нь уурхайн ачигч машин 1 шир, тогтмол бус байх гадаад тээврийн автосамосвал 1 шир, уурхайн бусад ажилд суудлын

машин 1, бага оврын ачааны машин 1 шир, усалгааны машин 1 шир, нийт 5 орчим машин байна.

Сэлбэг материалын агуулах: Уурхайн тоног төхөөрөмжийн тоо, бүтцээс хамааруулан сэлбэг материалын агуулахын хэмжээ 103.5 м² хэмжээтэй байна.

Уурхайн барилга байгууламж: Уурхайд нийт 60 хүн ажиллахаар байна. Тус уурхайн барилга байгууламж нь үйлдвэрлэлийн барилга байгууламж ба ажиллагсдын тосгон гэсэн хоёр хэсгээс бүрдэнэ. Уурхайн хэмжээнд ашиглаж буй барилга байгууламж.

Элс угаан баяжуулах цех нь нийт 1226 мян.м³ сийрэгжсэн элс угааж баяжуулна. Элсийг скрубберт угаах төхөөрөмж болон гүн, нам дүүргэлтийн шлюз, баяжуулах ширээний дамжлагаар угаан баяжуулна.

Хүснэгт 1.6. Уурхайн барилга байгууламж

Барилга байгууламжийн нэр	Материал
а. Үйлдвэрийн барилга байгууламж	
Контор	Тоосго
Засварын механикийн цех	Тоосго, мод
Сэлбэгийн агуулах	Тоосго, мод
Граж	Блок
Тэсрэх материалын агуулах	Чулуу
ШТМ-ын агуулах	Тоосго, мод
б. Иргэний барилга байгууламж	
Ажилчдын байр	Тоосго
Гал тогоо, хоолны байр	Тоосго
Бие засах газар	Мод
Зочид хүлээн авах	Гэр

Хоолны газар: Цайны газар нь ажилчдын сууцны нэгэн адил 40 тонны контейнерийг засч тохижуулан хүн тав тухтай хооллох орчныг бүрдүүлсэн байна. 1 контейнер-хауст 1 удаадаа 15-20 хүн зэрэг хооллох ба 2 ээлжээр хооллох бөгөөд 1 хүнд дунджаар 1.9 м² талбай ноогдож байна.

Холбооны байгууламж: Уурхайн тосгонд Мобиком, Юнител зэрэг үүрэн телефоны сүлжээ барьдаг. Уурхайн экскаватор, автосамосвал зэрэг үндсэн тоног төхөөрөмжийн операторууд, ээлжийн дарга нар богино долгионы радио холбоогоор хангагдана.

Цахилгаан хангамж: Цагаан давааны гянтболдын орд нь төвийн эрчим хүчний шугамтай холбогдсон бөгөөд тус уурхайн цахилгаан хэрэглэгч нь:

1. Далд уурхай;
2. Баяжуулах үйлдвэр;
3. Бусад хэсгүүд. Үүнд: Уурхайн тосгон, Уурхайн гэрэлтүүлэг, Тэсрэх материалын агуулах, Механик цех зэрэг юм.

Цахилгаан хангамжийн эх үүсвэр: Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчдийг Баянчандмань дэд станцын агаарын шугамнаас 10 кВ-ын дэд станц угсран 0.4 кВт-ийн хүчдэлтэй 250 кВа, 630 кВа-ын суурилагдсан хүчин чадалтай хаалттай дэд станц угсарч ЦЭХ-ээр хангаж байна.

1.7. УСНЫ ХЭРЭГЛЭЭ, УСАН ХАНГАМЖ

Усны эх үүсвэр: Олборлолт, ашиглалтын үйл ажиллагаатай холбоотой шаардлагатай унд-ахуйн болон үйлдвэрлэлийн технологийн усны хэрэгцээг тусгай зөвшөөрлийн талбайд өрөмдөж гаргасан 7 ш гүний худгаар хангаж байна.

Усны хэрэглээ

Цагаандавааны гянтболдын ордыг ашиглахад үүсэх ус хэрэглэгчдийг үндсэн гурван хэрэглэгч болгон авч үзлээ. Үүнд:

- Унд-ахуйн
- Технологийн
- Ил уурхай

Унд-ахуйн усны хэрэглээ

Нийтдээ Цагаан давааны гянтболдын уурхайд 130 хүн ажиллана. Нэг ээлжинд байрлах ажилчдын тоо 70 байх ба жилд 304 хоног ажиллахаар тооцов. Унд-ахуйн усны хэрэглээг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа БОНХАЖ-н сайдын 2015 оны 07 дүгээр сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалаар батласан түр нормийг үндэслэж тооцов. Цагаан даваан гянтболдын ордын ашиглах үед хотхоны унд-ахуйн усны хэрэглээнд ашиглалтын нэг жилийн хугацаанд 3192м³ ус хэрэглэнэ.

Гянтболдын ордын технологийн усны хэрэглээ

Далд уурхайн өрөмдлөгийн ус хэрэглээг БОНХАЖ-н сайдын 2015 оны 07 дүгээр сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалаар батласан түр нормын 2-р хавсралтыг үндэслэж тооцов.

Далд уурхайн хэсэгт шүүрлийн ус 2024 онд 5,184.0 м³/жил шүүрлийн ус гарна. Далд уурхайгаас гарах шүүрлийн усыг далд уурхайн өрөмдлөгт ашигласан байна.

Усны хэрэглээ

Ил уурхайн усны хэрэглэгч нь уурхайн зам, талбайн усалгаа болон техник, тоног төхөөрөмжийн усны хэрэглээ байна.

Тээвэрлэлт хийх зам талбайн нийт хэмжээ: $S = 10500 \text{ м} * 12\text{м} = 126\ 000\text{м}^2$ байна. Гудамж талбай, зам услах усалгааны түр норм 1м²-д 2л ус зарцуулагдана гэсэн нормоор $126\ 000 \text{ м}^2 * 2 \text{ л/м}^2 = 252\ 000\text{л} = 252\text{м}^3$ ус нэг удаагийн усалгаанд шаардагдана. Сард орох хур бороотой өдрийг хасаад 100 хоногоор тооцов.

Зам талбай усалгаанд 100хоног * 252 м³=25 200 м³/жил ус шаардлагатай байна.

БҮЛЭГ 2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

“Цагаандаваа”-ны Гянтболдын ордыг далд аргаар ашиглах болон баяжуулах төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг Монгол Улсын байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай шинэчилсэн хууль, БОНХАЖ Сайдын 2014 оны 04 дүгээр сарын 10-ны А-117 дугаар тушаалын 4 дүгээр хавсралтын дагуу холбогдох дүрэм журмын шаардлагад нийцүүлж боловсруулав.

Хүснэгт 2.1. Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний зардлын задаргаа

№	Ажлын нэр	Зардал (сая.төг)
1	Байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр зарцуулсан зардал	25.15
2	Байгаль орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд зарцуулсан зардал	1.875
3	Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний биелэлтийн нийт зардал	27.025

2.1. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт (БОХТБ) нь албан ёсны баримт бичиг бөгөөд байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар авч хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөөний биелэлт юм.

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд “Цагаандаваа”-ны Гянтболдын ордыг далд аргаар олборлоход үүсэх нөлөөллийг байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон төслийн сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, түүнийг бууруулах, сөрөг үр дагаврыг арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө, нөхөн сэргээлт, нүүлгэн шилжүүлэлт, нөхөн олговор олгох төлөвлөгөө, түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явц, үр дүнг холбогдох төрийн байгууллага, олон нийтэд тайлагнах төлөвлөгөө, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх хүний нөөц, байгаль орчны удирдлагын бүтэц зохион байгуулалтын схем, шаардагдах хөрөнгө зардал, дагаж мөрдөх дүрэм журам, стандартуудыг нэгтгэн үзүүлсэн. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт (БОХТБ) нь байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээнүүдийн товч тодорхойлолт бөгөөд хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн хариуг үндэслэн жил бүр шинэчлэн, сайжруулж байх шаардлагатай юм.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгасан байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөний гол зорилт, арга хэмжээ, хамрах хүрээ, шалгуур үзүүлэлтүүдийг орон нутгийн болон олон нийтийн хэлэлцүүлгийн явцад гарсан саналын дагуу дахин хянаж нарийвчилна.

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2013 оны 04 дүгээр сарын 24-ны өдрийн А- 126 дугаар тушаалын 2 дугаар хавсралтын 2.1-д **“Төлөвлөгөөт аудитыг хоёр жил дутам, төлөвлөгөөт бус аудитыг Засаг дарга эсхүл байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага аудит хийлгэх шаардлагатай гэж үзсэн тохиолдолд хийнэ”** гэж заасны дагуу аж ахуйн нэгж өөрийн зардлаар аудит хийлгэнэ.

2.1.1. Байгаль орчны бодлого, зорилго

Байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийг багасгах, байгаль орчны талаарх дүрэм журмыг биелүүлэх зэргээр өөрсдийн бүх албан хаагчид, гэрээлэгчид өөрсдийн үүргийг биелүүлж ажиллахаар төлөвлөгөөндөө тусгасан байна.

Хүснэгт 2.2. Байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийн нийт зардал

№	Хамгаалах арга хэмжээний чиглэл	Төсөвт зардал (сая.төг)
1	Ашиглалтын явцад үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнд зарцуулсан төсөв	2.3
2	Нөхөн сэргээлтийн ажилд зарцуулсан төсөв	1.15
3	Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт болон “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний ажлын арга хэмжээний ажилд зарцуулсан зардал	14.6
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний ажилд зарцуулсан төсөв	-
5	Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний ажилд зарцуулсан төсөв	-
6	Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн ажилд зарцуулсан төсөв	1.0
7	Хог хаягдлын менежментийн ажилд зарцуулсан зардал	4.6
8	Удирдлага, зохион байгуулалтын чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнд зарцуулсан зардал	1.5
Байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөөний нийт зардал		25.15

2.2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 2.3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

№	Чиглэл	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг	Нийт зардал (сая.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	
1	Агаар	Уурхайд ашиглаж байгаа машин техникийн хөдөлгөөний, гянтболд олборлох үед, хөрс шороо ачиж буулгах, шимт болон шимэрхэг хөрсний овоолго, хүдрийг шигших, бутлах, дотоод тээврийн зам зэргээс үүсэх тоосжилт	Хуурайшилт ихтэй өдрүүдэд шимт болон шимэрхэг хөрсний овоолго, хүдэр шигших, бутлах, ашиглагдаж буй түр зам, ажилчдын тосгон, техник тоног төхөөрөмжийн орчимд усалгаа хийх	Хуурайшилт ихтэй өдөр бүр	0.15	0.6	2025	
		Машин техник, тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, шатах тослох материалын ууршилт, ажилчдын суурингаас бохирдуулагч бодис агаарт тархах	Ажилтан албан хаагчдыг тоосны нөлөөллөөс хамгаалах, машин техникийн дотоод орчны битүүмжлэлийг сайжруулах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлаар хангах	Уурхайн хэмжээнд 2 ш ковш, 1ш Howo, 2 ш суудлын тэрэг байгаа. Бүх техникт битүүмжлэлийг сайжруулах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангаж ажиллсан.				
		Шатах тослох материал, ажилчдын ахуйн бохир, хог хаягдлаас үүсэх таагүй үнэр	Шатах тослох материал хадгалах сав, машин механизмуудын хорт хий ялгаруулалтанд хяналт тавих, засвар үйлчилгээг тогтмол хийж, хорт хийн ялгаралтыг стандарт түвшинд барьж байх	БОХШХ хүрээнд уурхайн талбайд агаарын шинжилгээг тогтмол хийлгэж, уурхайн хэмжээнд ажиллаж байгаа бүх техникийг техникийн үзлэг, оншлогоонд цаг хугацаанд оруулаж ажилласан болон.				
2	Хөрс	Машин механизмын явалт, ажилчдын тосгон, тоног төхөөрөмжийн суурь, автомашины паркын нөлөөгөөр хөрс нягтарч, доош суух, доройтох, элэгдэж эвдрэх, зулгарах, физик шинж чанар нь алдагдсанаар хөрс хуурайших, хөрсний биологийн нөөц хомсдох, үржил шим нь алдагдах	Хатуу хог хаягдлыг тогтмол тээвэрлэж, заагдсан газар хаях, хогийн савыг цэвэрлэж, ариутгаж байх	Бүх хогийн савыг хамруулсан.	0.2	1.2	Сард 1 удаа	
		Хүнд даацын машины техникийн үзлэг, засвар ажлын хүрээнд нефтийн бүтээгдэхүүнээр, ахуйн хог	Онц шаардлагатайгаас бусад талбайд үйл ажиллагаа явуулахгүй байх, орчны газар эвдрэхээс аль болох зайлс хийж, автомашин явах зам, зогсох талбайг нарийн тогтоох	Төлөвлөгөөний дагуу тогтоосон зам талбайд үйл ажиллагаа явуулсан.				
		Хүнд даацын машины техникийн үзлэг, засвар ажлын хүрээнд нефтийн бүтээгдэхүүнээр, ахуйн хог	Ашиглагдаж буй түр зам, бусад байгууламжуудын орчимд тэмдэг тэмдэглэгээ тавих, олон салаа зам гаргахгүй талаар арга хэмжээ авах, ажилчид албан хаагчдад үүрэг өгч байх	Төлөвлөгөөний дагуу тогтоосон зам талбайд үйл ажиллагаа явуулаж, тэмдэг тэмдэглэгээг байршуулан, ажилчид албан хаагчдад тогтмол үүрэг даалгавар өгч ажиллсан.				
			Хүнд даацын машины техникийн үзлэг, засвар ажлын хүрээнд нефтийн бүтээгдэхүүнээр, ахуйн хог	Ажилтан албан хаагчдад энэ чиглэлийн анхааруулга санамж өгөх, засварын газар, автозогсоол, ажилчдын тосгон зэрэг шаардлагатай газруудад самбар гаргах, мэдээллийн хуудас байрлуулах	Төлөвлөгөөний дагуу тогтоосон автозогсоол, ажилчдын тосгон зэрэг талбайд тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан.			

	хаягдал, бохир усаар хөрс бохирдох	Засвар үйлчилгээ, шатах тослох материалаар машин техникийг цэнэглэхдээ ШТМ алдагдсан ч хөрсөнд нэвчихээргүй байх аюулгүй ажиллагааны арга хэмжээ авч байх /пелонк дэвсэх, бетондсон талбай бэлтгэх зэрэг/ Ашиглалтын хугацаанд хөрсөнд хүнд металл, хортой бодисын агууламж зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс илүү илэрвэл саармагжуулах арга хэмжээ авах, бохирдсон хөрсийг хуулж авах арга хэмжээ авах	Засвар үйлчилгээ, шатах тослох материал, шатахуун хадгалах агуулахын шал шатах тослох материал, шатахуун алдагдсан ч хөрсөнд нэвчихээргүй бүрэн бетондсан байгаа. БОХШХ-ийн хүрээнд хөрсний шинжилгээ хийлгсэн.				
3 Ус	Ус эргүүлэн ашиглах нөхцөл тооцоолсон уганд хүрэлцэхгүй газрын доорхи усыг ихээр ашиглах.	Усны боломжийг судлах, усны хэрэглээний балансад тогтмол хяналт тавьж ажиллах	БОХШХ-ийн хүрээнд усны шинжилгээ хийлгэж, тогтмол хяналт тавьж ажилласан.				
	Ахуйн хог хаягдал, бохир, ажиллагсдын өтгөн шингэний шүүрэлт шатах тослох материалын алдагдлаас газрын доорхи усны чанар доройтох, үерийн усаар дамжин гадаргууд алдагдаж болзошгүй	Нүхэн жорлонгуудад ус үл нэвчүүлэх материал (пелонк)-аар доторлогоо хийж ашиглах, үер усанд автахааргүй өндөрлөг газарт барих. Бие засах цэгүүдийг тогтоож өгөх, өтгөн шингэний бохирдлоос сэргийлэх Бохирдолтой орчныг яаралтай цэвэрлэж, дор бүр ариутгал хийж, аль болох өндөрлөг газар байгуулах, усны хяналт шинжилгээг тогтмол хийх	Нүхэн жорлонгуудад ус үл нэвчүүлэх материал (пелонк)-аар доторлогоо хийсэн, үер усанд автахааргүй өндөрлөг газарт барьсан.				
	Ордын ашиглалтын ажилд ашиглагдаж буй машин техникийн засвар үйлчилгээний цэг болон жолоочийн хариуцлаггүйгээс нефтийн бүтээгдэхүүн алдагдаж хөрсний усыг бохирдуулах	Ажилтан албан хаагчдад энэ чиглэлийн анхааруулга санамж өгөх, засварын газар, автозогсоол, ажилчдын тосгон зэрэг шаардлагатай газруудад самбар гаргах, мэдээллийн хуудас байрлуулах Засвар үйлчилгээ, шатах тослох материалаар машин техникийг цэнэглэхдээ ШТМ алдагдсан ч хөрсөнд нэвчихээргүй байх аюулгүй ажиллагааны арга хэмжээ авч байх /пелонк дэвсэх, бетондсон талбай бэлтгэх зэрэг/	Төлөвлөгөөний дагуу тогтоосон автозогсоол, ажилчдын тосгон зэрэг талбайд тэмдэг тэмдэглээ байршуулсан. Засвар үйлчилгээ, шатах тослох материал, шатахуун хадгалах агуулахын шал шатах тослох материал, шатахуун алдагдсан ч хөрсөнд нэвчихээргүй бүрэн бетондсан байгаа.				
4 Ургамлан нөмрөг	Уурхайлалтын шууд нөлөөллөөр байгалийн ургамалжил устгах	Уурхайлалтын явцад олон тооны машин техник ажиллах тул тэдгээрийн хөдөлгөөний чиглэл явах маршрутыг нарийн төлөвлөж, олон салаа зам үүсгэхгүй байхыг анхааруулах, жолооч ажилчдад байгаль орчинтой зөв харьцаж, хамгаалах талаар зөвлөгөө сургалт явуулж, хяналт тавих;	Уурхайн хэмжээнд 2 ш ковш, 1ш Howo, 2 ш суудлын тэрэг байгаа. Олон салаа зам үүсгэхгүй байхыг анхааруулаж, тэмдэг тэмдэглээ байршуулсан.				
	Агаарын тоосжилт, бохирдол, хөрсний бохирдлын улмаас ургамлын ургах чадварыг алдагдуулах	Машин техникээс гарах тоос, хорт утааг багасгах үүднээс тухайн орчныг чийгшүүлэх шаардлагатай.	Хуурайшилт ихтэй өдрүүдэд чийгшүүлэж ажилласан. 2024 оны ус ашиглуулах дүгнэлээр 25,200 м ³ усыг зам, талбайн тоосжилт дарахаар ашигласан болно.				
5 Амьтан	Ухаш, нүх, суваг шуудуунд мал, амьтан унах	Үүсэх карьер, нүх цүнхээлд ус тогтон нутгийн иргэд, мал, зэрлэг амьтад осолдохоос сэргийлэх, үүссэн хаягдал ус цуглуулах орчин болон бусад нүх хонхор газруудыг хашиж, амьтан орохоос хамгаалах	<table border="1"> <tr> <td>Шаардлагатай газруудад</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>Ажлын явцад</td> </tr> </table> <p>Хуучин байгаа ухаш, нүх, суваг шуудуунд мал, амьтан унхаас хамгаалах хамгаалалыг зарим хэсгийг засаж янзалсан.</p>	Шаардлагатай газруудад	0.5	0.5	Ажлын явцад
Шаардлагатай газруудад	0.5	0.5	Ажлын явцад				
Нийт төсөв			2.3				

Мал, амьтан унахаас хамгаалсан тор



2.3. УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Байгаль орчныг хамгаалах үйл ажиллагаа нь шинжлэх ухааны үндэслэл бүхий зохион байгуулалт, техникийн арга хэмжээнүүдийн цогц бүрдэл бөгөөд тэдгээрийг хэрэгжүүлснээр уулын үйлдвэр, түүний орчны бүс нутагт уулын ажлын явцад экологийн зөвшөөрөгдөх норматив хангагдаж байх ёстой.

2.3.1. Уурхайн талбайд хийгдсэн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил

“Цагаандаваа”-ны гянтболдын ордын техникийн нөхөн сэргээлтийн үе шатанд дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Өмнөх ашиглалтын жилүүдэд үүссэн карьерийг тэгшлэх, хэлбэржүүлэх
- Шимт хөрсөөр хучих

Дээрх ажлуудыг 3м3 багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн ZLM50E-5 маркийн утгуурт ачигчаар гүйцэтгэх бөгөөд тээвэрт 18 м3 тэвшний багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн SINOTRUCK-HOWO маркийн автосамосвал ажиллаа.

2.3.2. Уурхайн талбайд хийгдсэн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил

Техникийн нөхөн сэргээлтийг бүрэн хийж дууссан буюу хар шороон хөрсөөр бүрсэн гадаргууд ургамал, ногоо тарих, тогтмол усжуулах, арчилж бордох зэрэг арга хэмжээг үргэлжлүүлэн биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж сэргээсэн газрыг ногооруулах, мод тарих болно.

Дээрх ажлуудыг 3м3 багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн ZLM50E-5 маркийн утгуурт ачигчаар гүйцэтгэх бөгөөд тээвэрт 18 м3 тэвшний багтаамжтай БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн SINOTRUCK-HOWO маркийн автосамосвал ажиллаа.

Хүснэгт 2.4. Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Д/д	Зардлын утга	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ	Нэгж ажлын зардал /сая.төг/	Нийт зардал /сая.төг/
	✓ Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил				
	Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн	га	1	1.15	1.15
	Нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардлын дүн				1.15





2.4. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2.4.1. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ

2022 оны Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын тайланд Төв аймгийн Баянчандмань сумын ЗДТГ-аас дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд мод тариулаа гэсэн санал ирүүлсэн байгаа. 2025 онд дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт болон “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний ажлын хүрээнд баяжуулах үйлдвэрийн хашаанд 5010 ширхэг мод тарьсан. Дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлт болон “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний ажлын нэг жилийн зардалд 14.6 сая.төг зарцуулсан байна.





2.5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Болзошгүй нөлөөллийн товч тодорхойлолт: Гянтболдын ордын ашиглалтын талбайд ямар нэг барилга байгууламж, айл, айлын өвөлжөө, хаваржаа байхгүй бөгөөд 2025 онд нүүлгэн шилжүүлэх ажил хийгдээгүй.

2.6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Болзошгүй нөлөөллийн товч тодорхойлолт: Тухайн талбайн ойр орчимд түүх, археологийн олдворууд илэрч, тэмдэглэж байгаагүй учир энэхүү төсөл хэрэгжүүлэх явцад мэдэгдээгүй түүх дурсгалын зүйлс, булш, бунхан хирэгсүүр, археологи, палентологийн зүйлс илрэх тохиолдолд түүх соёлын үнэт өвийг хамгаалах үүднээс хууль ёсны дагуу мэргэжлийн байгууллагад мэдэгдэж, хамгаалуулна. 2022 оны БОННУ тайлан боловсруулах явцад СОЁЛЫН ӨВИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ рүү хүсэлт гаргасан болно. Тухайн газраас “Цагаандаваа”-ны ашглалтын талбайд соёлын өвийн улсын нэгдсэн бүртгэл мэдээллийн санд бүртгэлтэй түүх, соёлын үл хөдлөх дурсгал байхгүй байна гэж мэдэгдсэн. 2025 онд түүх, соёлын өвийг хамгаалах чиглэлээр ажил хийгдээгүй.

2.7. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Болзошгүй нөлөөллийн товч тодорхойлолт: Цагаандавааны гянтболдын далд уурхайн ашиглалтад өрөмдлөг, тэсэлгээний ажил хийхээр төлөвлөсөн. Иймд ашиглалтын үед хэрэглэх тэсрэх бодис болон шатах тослох материалын эрсдэл байна.

Тэсрэх бодис: Далд уурхайн тэсэлгээний ажилд тэсрэх бодис Эмульс, тэсэлгээний хэрэгслүүд болон тэслэгч (бялт)-ийг ашиглана. Тэсэлгээний хэлхээнд тэсрэлт өгөхөд зориулагдсан цахилгаан болон галын детонатор. Цахилгаан детонаторийг цахилгаан цэнэгээр, галын детонаторийг (капсюль-детонатор) гал дамжуулах шижмээр тус тус өдөөн тэслэнэ. Тэсрэх бодис нь химийн урвалд орохдоо маш хүчтэй тэсрэлт үүсгэдэг химийн нэгдлүүдийн холимгоос бүрдсэн бодис юм.

Гянтболдын уурхай нь тэсэлгээний үйл ажиллагаандаа Эмульсыг хэрэглэнэ. Ихэнхи тэсэлгээний тэслүүр нь өндөр мэдрэмжтэй тэсрэх бодисыг агуулдаг. Өндөр мэдрэмжтэй тэсрэх бодисын нэгдлүүд нь цохилт, халалт, галаас тэсрэлт авдаг. Тиймээс тэсэлгээний тэслүүр нь маш аюултай. Учир нь тэдгээр тэсрэх бодисын хэмжээ, гаднах харагдах байдал зэрэг нь заримдаа мэдэгдэхгүй, замбараагүй хэрэглээнээс болж осол эндэгдэл гардаг.

Мөн Шатах тослох материалыг 10м^3 , 5м^3 -ийн багтаамжтай ган саванд хадгалах ба тосолгооны материалыг зориулалтын савтай нь хадгална. Шатах тослох материалыг техник аюулгүйн дүрмийн дагуу байрлуулан, гал түймрийн эсрэг арга хэмжээ болон ариун цэврийн шаардлагын дагуу тоноглон хамгаалалт хийсэн байна.

Хүснэгт 2.5. Осол эрдлээс урьдчилан сэргийлэх, нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, сая.төг	Хариуцагч
1	Цаг уурын урьдчилсан мэдээллийг авч, үйл ажиллагаатайгаа уялдуулах	2025	-	Төсөл хэрэгжүүлэгч
		Цаг уурын мэдээг өдөр болгон авч үйл ажиллагаатай уялдуулан ажилласан.		
3	Технологийн доголдлын үед гарах ослоос урьдчилан сэргийлж, ослын үед авах арга хэмжээнүүдийг нөлөөллийн хэлбэр бүрээр төлөвлөн тусгах	Төлөвлөгөөний дагуу тусгаж ажилласан.		
4	Тэсрэх бодис болон шатах тослох материалыг хадгалах сав, агуулах, тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл, улмаар ажилтан албан хаагчдын мэдлэг чадварт тогтмол шалгалт, хяналт тавих	Тэсрэх бодис хадгалах агуулах 24 цагийн харуул хамгаалалтай, бүтэн камержуулсан байгаа. Төлөвлөгөөний дагуу хяналт тавьж ажилласан.		
5	Аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх, ослын үед авах арга хэмжээнүүдийн талаар мэргэжлийн байгууллагаас зөвлөгөө авах, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар сургалт зохион байгуулах	Уурхайн хэмжээнд тогтмол сургалт зохион байгуулаж ажилласан.		
6	Тэсрэх бодис болон шатах тослох материалыг тээвэрлэх болон хадгалах үед Үндэсний болон Олон улсын стандартын шаардлагыг бүрэн хангасан байх ба болзошгүй үед авах арга хэмжээнүүдийг бүрэн хэрэгжүүлэх бэлтгэлийг хангасан байх	2025	1.0	Төсөл хэрэгжүүлэгч
		Тэсрэх бодис хадгалах агуулах 24 цагийн харуул хамгаалалтай, бүтэн камержуулсан, бэлэн байдлыг бүрэн хангаж ажилласан.		
7	Болзошгүй аюул ослын үед нөхцөл байдлыг холбогдох байгууллагад тогтмол мэдээлэх, шаардлагатай үед нэмэлт дайчилгаа зохион байгуулах, энэ үед шаардагдах төсвийг бүрэлдүүлэх	Шаардлагатай үед	-	Төсөл хэрэгжүүлэгч
		Ослын үед нөхцөл байдлыг холбогдох байгууллагад цаг алдалгүй мэдээлж ажилласан.		
Эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний төсөв			1.0сая.төг	

2.8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Болзошгүй нөлөөллийн товч тодорхойлолт: Хог хаягдал нь ахуйн хэрэглээний хог хаягдал, техникийн үйл ажиллагаанаас үүсэх үйлдвэрийн хог хаягдал (ГХХ) гэсэн үндсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Уурхайд нийт 70 хүн ажилласан.

Хатуу хаягдал: Гянтболдын уурхайн хатуу хаягдалд ил далд уурхайгаас гарах хоосон чулуу орно. Хоосон чулуулгийн талбайн налуулаг нь харьцангуй бага, овоолго өндөр биш тул тохиромжтой хамгаалалтын арга хэмжээг авч, хоосон чулуулгийн овоолгын бэлд мод ургамал таривал уурхайн районы байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй бөгөөд хөрс шорооны идэгдлийг ихэсгэхгүй байж чадна. Иймд хоосон чулуулгийн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө нь бага байна. Гэвч хоёрдогч тоосжилтыг үүсгэх магадлалтай тул хуурай хаягдал руу ус шүршиж, тоосжилтоос хамгаалах ба ингэснээр уурхайн районы агаар мандлын чанарт нөлөөлөхгүй байх боломжтой юм.

Ахуйн хатуу хаягдал нь үйлдвэрийн ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс үүсэх бөгөөд Баянчандмань сумын засаг захиргаанаас зааж өгсөн талбайд зайлуулна. Ашиглалтын явцад ахуйн хог хаягдлыг ангилж цуглуулах, тэмдэг тэмдэглэгээтэй, нар салхинаас хамгаалсан, битүүмжлэл сайтай сав ашиглах бөгөөд сард 1-2 удаа зайлуулж, саванд ариутгал хийсэн.

Химийн хаягдал: Тус ордоос химийн хаягдал гарахгүй болно.

Хүснэгт 2.6. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

№	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах аргах эмжээ	Хугацаа	Нийт зардал (сая.төг)	Хариуцах хүн
1.	Хатуу хог хаягдлыг тусгай битүүмжилсэн саванд хадгалж, орон нутгаас заасан нэгдсэн хогийн цэгт тогтсон хугацаанд тээвэрлэн зайлуулж байх	2025	3.5	Баянчандмань сумын Засаг даргатай 2025 оны 01-р сарын 07 өдрийн хуурай хог хаягдлын гэрээ байгуулаж ажилласан.
2.	Бохир усны цооног хийх, доторлох	2025	0.3	Хуучин бохирын цоонгыг засварлана ашиглалтанд оруулсан.
3.	Ариутгал, халдваргүйжүүлэлт хийх	2025	0.8	Сар болгон ариутгал, халдваргүйжүүлэлт хийсэн.
Бүгд			4.6	





БАТЛАВ:
ЗАСАГ ДАРГА  УУГАНБИЛЭГ

ХОГ ХАЯГДЛЫН ГЭРЭЭ

2025.01.07

Дугаар 2

Эх Сүж

Нэг талаас Баянчандмань сумын ЗДТГ-ыг төлөөлж Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч **Буян-Очир** овогтой **Мягмар** нөгөө талаас **“МОНВОЛЬФРОМ ХХК” РД:2743744** төлөөлж Уурхайн инженер **Мергенбай** овогтой **Олжас** нар Монгол улсын Иргэний хуулийн 343-358 дугаар зүйл, “Хог хаягдлын тухай хууль”-ийн 41-р зүйлийн 41.1, 41.5, 41.6, 41.8, Сумын Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2021 оны 07-р сарын 01-ны өдрийн 03-р хуралдааны 07-р тогтоолын заалтуудыг удирдлага болгон дараах нөхцөлөөр харилцан тохиролцож байгуулав.

Нэг: Нийтлэг үндэслэл

1.1. Сумын хэмжээнд ахуйн болон үйлдвэрийн гаралтай хог хаягдлыг сумын төвлөрсөн хогийн цэгт зориулалтын машинаар зөөж тээвэрлэх.

1.2. Хог хаягдал гаргасан төлбөрийг Баянчандмань сумын ИТХ-ын 2021 оны 07-р сарын 01-ны өдрийн “Энгийн хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийн хэмжээг тогтоох тухай” 03 дугаар хураадааны 07 –р тогтоолоор батлагдсан тарифын дагуу нэг сарын төлбөр 250,000 төгрөг, нэг жилийн төлбөр 3,000,000 төгрөг / нэхэмжлэл үүсгүүлж, төрийн сан 100140100947/ дансанд төвлөрүүлнэ.

1.3. Хог хаягдлаа зөвшөөрөлгүй болон хууль бус хогийн цэгт хаясан, зөөж, тээвэрлэсэн тохиолдолд “Зөрчлийн тухай хууль”-ийн дагуу арга хэмжээ тооцно.

1.4. Хүнд үйлдвэр, уул уурхай, зам засвар, түр зам хийх зэрэг ажил нь байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлж буй хог хаягдлын хураамж төлнө.

1.5. Гэрээний хугацааг нэг жилээр хийнэ.

Хоёр: ЗДТГ-ын Эрх, үүрэг

2.1. Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх авсан байгууллага, ААН-тэй гэрээ байгуулан биелэлтийг ханган ажиллах.

2.2. Хог хаягдал зөөж тээвэрлэх, цэвэрлэх, тээвэрлэхэд, БОХУ-ын байцаагч, Байгаль хамгаалагчид, багийн Засаг дарга нар, ААНБ-ын дарга, эрхлэгч нар байнга хяналт тавина.

2.3. Хог гаргасны төлбөрийг сумын ИТХ-аас тогтоосон тарифын дагуу байгаа эсэхэд хяналт тавина.

2.4. Нийтийн эдэлбэр газрын хог хаягдлыг цэвэрлүүлэх.

2.5. “Хог хаягдлын тухай хууль” тогтоомжийг хэрэгжүүлэх.

2.6. Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь хаягдал цэвэрлэх, зайлуулах ажилд иргэн, ААН, байгууллагыг татан оролцуулах.

2.7. Нутаг дэвсгэр дээрээ байгаа хог хаягдал цэвэрлэх, зайлуулах ажилд иргэн, ААН, Байгууллагыг татан оролцуулах.

2.8. Иргэд, ААНБ нь хог хаягдлаа зориулалтын цэгт хаяж байгаа байдалд хяналт тавих.

Гурав: ААН, Байгууллагын эрх, үүрэг

3.1. Хог хаягдлын тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэхийг эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас шаардах.

3.2. Иргэн, ААН, Байгууллага хог хаягдлын талаар тайлан, мэдээ гаргаж, тогтоосон хугацаанд БОХУ-ын байцаагчид хүргүүлж байна.

3.3. Зориулалтын хогийн цэгээс бусад газарт хог хаягдал хаяхгүй байх.

3.4. Үүсгэсэн хог хаягдлаа ангилан ялгаж тогтоосон цэгт хаях.

3.5. Оршин суугаа газар орчмын хог хаягдлыг цэвэрлэх, олон нийтийг хамарсан ажилд оролцох.

3.6. Ил задгай хог хаягдал шатаахгүй байх.

3.7. Хог хаягдал дахин боловсруулах арга технологийг нэвтрүүлэх.

3.8. Хог хаягдлын талаар мэргэжлийн байгууллагаас арга зүйн туслалцаа, зөвөлгөө авах.

3.9. Хог хаягдлын дүрэм, журам стандартын шаардлагыг хангаж ажиллах.

3.10. Хог хаягдал ангилан хаях талаар зохих мэдлэгийг ажилтандаа эзэмшүүлж, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж ажиллах.

Дөрөв: Талуудын хүлээх хариуцлага

4.1. Гэрээгээр хүлээсэн үүргээ зохих ёсоор биелүүлээгүйгээс учруулсан хохирлыг гэм буруутай тал нь хохирогч талдаа нөхөн төлөх үүрэгтэй.

4.2. Торгууль, алданги төлсөн нь ажил гүйцэтгээгүй үед гарсан хохирлыг нөхөн төлөх үүрэг гүйцэтгэхээс чөлөөлөгдөхгүй.

4.3. Хоёр тал гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд зохих хуулийн дагуу шийдвэрлүүлнэ.

Тав. Бусад зүйл

5.1. Гэрээнд гарын үсэг зурсанаар хүчин төгөлдөр болно.

5.2. Гэрээний хугацаа, нөхцөл байдлын талаар өөрчлөлт оруулахаар бол хоёр тал харилцан тохиролцож шийдвэрлэнэ.

Зургаа: Гэрээнд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах журам

6.1. Ажил гүйцэтгэх явцад гэрээнд оруулсан аливаа нэмэлт өөрчлөлт нь зөвхөн бичгээр хийгдэж талуудын гарын үсэг зурсанаар хүчин төгөлдөр болно.

6.2. Учруулсан хохирлыг арилгахтай холбогдсон хууль тогтоомжинд заасан үндэслэлээр 2 тал харилцан тохиролцож гэрээг хугацаанаас өмнө цуцалж болно.

Долоо: Нэмэлт нөхцөл

Гэрээг хянасан: ХУУЛЬ ЭРХ ЗҮЙН МЭРГЭЖИЛТЭН

Д.ЛХАМ

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

ЗДТГ-г Төлөөлж:

БОХУВэйцаагч:

..... /Б. Мягмар/

Утас- 88771554



"Монвольфром ХХК"-ыг

төлөөлж: инженер

..... /М.Олжас/

Утас- 88117491

Ja88117491@gmail.com

2.9. УДИРДЛАГА, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЛААР АВСАН АРГА ХЭМЖЭЭ

Төслийн хэрэгжилтийн үед авч хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын асуудал ихээхэн чухал үүрэгтэй юм. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийг дараах чиглэлд хандуулан төлөвлөлөө.

- Байгаль орчныг хамгаалж, нөхөн сэргээхэд ордыг ашиглах төслийн нарийвчилсан үнэлгээ, төслийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, нөхөн сэргээх төсөл, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу ажиллана.
- Уурхайн хүчин чадал бага тул удирдлагын нүсэр бүтэц байх шаардлагагүй юм. Иймд байгаль орчныг хамгаалах, хяналт тавих, нөхөн сэргээлт хийх ажлыг уурхайн дарга хариуцан гүйцэтгэх бөгөөд жил бүр гүйцэтгэх ажлын хэмжээ болон зардлыг байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгаж ажиллана.
- Нөхөн сэргээлт болон байгаль орчныг хамгаалах ажлыг урьдчилан төлөвлөсний дагуу дэс дараалалтай хийж гүйцэтгэх бөгөөд нөхөн сэргээлт хийж дууссан талбайг орон нутгийн захиргаанд хүлээлгэн өгнө.
- Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний гүйцэтгэлд хяналт шинжилгээ хийлгэсэн дүнг заасан хугацаанд холбогдох байгууллагад хүргэж тайлагнаж байна.

Хүснэгт 2.7. Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээгээр хэрэгжүүлэх ажлууд

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Зардал, сая.төг	Хариуцагч
1	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоож мөрдөх, шинэчлэн засварлах, байгаль орчны асуудал хариуцсан ажилтан албан хаагчдын үүрэг хариуцлагыг тодорхой тусгах	2025	Дотоод төлөвлөлтөөр	Төсөл хэрэгжүүлэгч
		Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.		
2	Байгаль орчин, аюулгүй ажиллагааны хяналт шалгалтыг тогтмол хийж хэвших, ажилтан албан хаагчдад энэ чиглэлийн мэдээллийг байнга өгч байх	2025		Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.
3	Ажилчдын кемп, тоног төхөөрөмжийн байгууламжуудад мэдээллийн самбар гаргах, мэдээллийн хуудсыг байрлуулах, мэдээллийг шинэчлэн засаж байх	Сар бүр	0.5	Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.
4	Байгаль хамгаалах талаар хийсэн ажлын жил бүрийн тайланг БОАЖЯ-д хүргэн өгч байх	Жил бүр	0.5	Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.
5	Байгаль хамгаалахад сумын холбогдох ажилтнуудын оролцоог идэвхижүүлэх, уулзалт зөвлөгөөг жил бүр зохион байгуулах, тэдний санал зөвлөмжийг БОМТ-нд тусгах	2025	-	Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.
6	Орон нутгийн иргэдийн санал хүсэлтийг хүлээн авах, шийдвэрлэх, хариу өгч байх	2025	-	Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.
7	Ажилчдын хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны чиглэлээр хийгдэх ажлууд	2025	0.5	Төлөвлөгөөний дагуу ажилласан.
Удирдлага, зохион байгуулалтын чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний нийт зардал				1.5

2.10. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

“Цагаан даваа”-ны Гянтболдын ордыг далд аргаар ашиглах болон баяжуулах төслийн ашиглалтын явцад БОННУ-ний тайлан, БОХТ-нд тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор тогтмол дээжлэлт, сорьц авч байх үзүүлэлтүүд, түүний тодорхойлолт, хуваарь, баримтлах стандарт, аргачлал, зардлыг тодорхойлон орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт тусгав.

БОХШХ нь байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн үнэт зүйлсийг хамгаалах, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагаа нь ямар үр дүнтэй байгааг илтгэх үндсэн баримт бичиг болно. Цаашдаа БОХТ-г улам боловсронгуй болгох байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн болзошгүй нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээг илүү нарийвчлан тогтоох боломжтой болно.

Хяналт-шинжилгээний үр дүнг хянах үйл ажиллагааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагуудаар, сум, багийн хөндлөнгийн хяналтын доор гүйцэтгүүлэх зэргээр оролцогч талуудын хяналтыг нэмэгдүүлэхэд анхаарч ажиллах нь зүйтэй юм.

Хүснэгт 2.8. Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт

Байгаль орчны бүрэлдэхүүн	Хяналт шинжилгээний ажил	Холбогдох стандартууд	Шинжилгээ хийх лаборатори	Зардал, /сая.төг/
Агаар	<p>А. Төслийн талбай орчмын агаарын чанар Хянах зүйлс: NO₂, SO₂, CO₂, O₂, CH₄-ийн агууламж, тоосжилтыг хянах Хяналтын давтагдал: Жилд 2 удаа Хяналтын цэгүүд: нийт 4 цэгт Тоос: - Уурхайн карьерийн ойр орчимд /2цэгт/ - гянтболдыг бутлах, шигших орчимд /2 цэгт/ - Овоолгуудын орчимд /2 цэгт/ - Ажилчдын суурингийн ойр орчимд /2 цэгт/</p>	<p>MNS4991-2000.10x Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын бүсийн агаар дахь хорт бодисын концентрацыг хэмжих аргачлалд тавих шаардлага</p> <p>MNS5365-2004.4x Агаарын чанарын ерөнхий асуудал. Нарийн ширхэгтэй тоосыг тодорхойлох арга</p> <p>MNS5885-2008.8x Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага</p>	БОХЗТ лаборатори	0.396
	<p>Б. Агаар дахь сонсох долгионы өөрчлөлт буюу дучимээ Хянах зүйл: Чимээ шуугианы түвшин Хяналтын давтагдал: Жилд 2 удаа Хяналтын цэгүүд: Нийт 4 цэгт /агаарын чанарын хяналт хийгдсэн цэгүүдэд/</p>	<p>MNS3384-1982.3x Байгаль орчны хамгаалал. Агаар мандал. Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага</p> <p>MNS4048-1988.2x Байгаль хамгаалал. Агаар мандал. Тоосны хэмжээг жингийн аргаар тодорхойлох,</p> <p>MNS(ISO)4227-2002.23x Хүрээлэн буй орчны агаарын чанар хяналтын төлөвлөгөө</p>		
Гадаргын ба гүний ус	<p>А. Гадаргын ба гүний усны чанар Хянах зүйл: Гидрохими, хүнд металл, хатуулаг /рН/, Cl, SO₄²⁻, NO₂, NO₃⁻, CO₃²⁻, HCO₃⁻ Хяналтын давтагдал: Жилд 1 удаа Хяналтын цэгүүд: нийт 1 цэгт - Гидрогеологийн хяналтын цэгт /1 цэгт/ - Уст цэгийн ойр орчмоос /1 цэгт/</p>	<p>MNS(ISO)5667.1.2002.22x Усны чанар. Дээж авах. 1-р хэсэг: Дээж авах хөтөлбөр боловсруулах заавар</p> <p>MNS(ISO)5667.2.2001.14x Усны дээж. Дээж авах. 2-р хэсэг. Дээж авах аргачлалын заавар</p> <p>MNS4586-1998.3x Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага</p>	Инженер геодези ХХК төв лаборатори	1.122
	<p>Б. Гадаргын ба гүний усны нөөц Хянах зүйл: Усны нөөц, түвшний өөрчлөлт Хяналтын давтагдал: Жилд 2 удаа Хяналтын цэгүүд: Нийт 6 цэгт - Унд ахуйн зориулалтаар ашиглаж буй худаг орчимд /3цэгт/ - Гидрогеологийн хяналтын цэгт /3цэгт/</p>	<p>MNS6148-2010.5x Усны чанар. Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ</p> <p>MNS3342-1982.2.x Байгаль орчны хамгаалал, усан мандал Газрын доорх усыг бохирдохоос хамгаалах ерөнхий шаардлага</p>		

Хөрс	А. Хөрсний үржил шимийн өөрчлөлт	MNS5850 -2008.6x Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		
	Хянах зүйл: - Хөрсний бохирдлыг тогтоох, - Үржил шимийн зузаан, /см/ - Саармагжуулах чадвар, - Ялзмагийн хэмжээ, / мг/кг / - Карбонатын хэмжээ, / мг/ кг / - Фосфорын хэмжээ, / мг/ кг /	MNS3298-1991.5x Байгаль хамгаалал. Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд		
	Хяналтын давтагдал: Жилд 1 удаа	MNS(ISO)10390-2001.7x Хөрсний чанар. pH		
	Хяналтын цэгүүд: - Уурхайн орчмын зам, талбай орчимд, - Тэсрэх материалын агуулахын ойролцоо, - Шатахуун түгээх станцын ойролцоо, - Авто зогсоол, - Шатах тослох материалын агуулах орчимд	— тодорхойлох		
	В. Хөрсний чанарын баталгаа, газар ашиглалт	MNS(ISO)11046-2003.19.x Хөрсний чанар – Эрдэс тосны агуулгыг тодорхойлох – Нил улаан туяаны спектрометр ба хийн хроматографын арга,	Инженер геодези ХХК төв лаборатори	0.357
	Хянах зүйл: Хөрсний чанарын баталгаа гаргуулж, зураглал хийлгэх	MNS5546-2005.4. x Бэлчээрийн газрын хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын талхлагдлыг тогтоох ерөнхий шаардлага		
	Хяналтын давтагдал: 4 жилд 2 удаа, Эрх бүхий байгууллага мэргэжлийн байгууллагаар шаардлагатай тохиолдолд хийлгэх.	MNS(ISO)11269.2.2002.9x Хөрсний чанар. Хөрсний ургамалд бохирдуулагчийн нөлөөлөлийг тогтоох. 2-р хэсэг: Дээд ургамлын өсөлт болон гарцанд <u>химийн бодисын нөлөөлөл</u>		
	Хяналтын цэгүүд: Ашиглалтын талбайн хэмжээнд	MNS17.5.1.19-1992.9x Байгаль орчны хамгалаал. Эвдэрсэн газарт		
ОРДЫН АШИГЛАЛТЫН ШАТАНД ЗАРЦУУЛАХ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗАРДЛЫН ДҮН /САЯ.ТӨГ/				1.875



УС АШИГЛУУЛАХ ДҮГНЭЛТ

2025 оны 2 дугаар
сарын 6 -ний өдөр

Дугаар E-2501-000070

Улаанбаатар хот
Утас: 265528, 265578

1. Аж ахуйн нэгж байгууллага, захирлын нэр, утас, факс, улсын бүртгэлийн болон регистрийн дугаар

Оноосон нэр: Монвольфрам
Улсын бүртгэлийн дугаар:
Регистрийн дугаар: 2743744
Захирал: Chen, Jun
Холбоо барих дугаар: 88113572
Факс :
И-мэйл хаяг :

2. Төслийн нэр байршил

Төслийн нэр: ЦАГААНДАВААНЫ ГЯНТБОЛДЫН УУРХАЙ
Байршил: Төв, Баянчандмань, 3-р баг, Эрдэнэ
Харьяалагдах сав газар: Хараа голын сав газар
Хамаарах салбар: Уул уурхай
Төслийн дэлгэрэнгүй: Төв аймгийн Баянчандмань сумын нутагт орших "Цагаандаваа"-ны гянтболдын далд уурхай

3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр

Монвольфрам

4. Ажиллах горим, хүчин чадал

Үргэлжлэх хугацаа	Ажиллах горим	Жилд ажиллах хоног	Хоногт ажиллах ажилчидын тоо	Хоногт ажиллах цаг
1	2 ээлжээр	180	70	10

5. Үйлдвэрлэх, боловсруулах бүтээгдэхүүн, ажил, үйлчилгээний хэмжээ

Ажлын нэр	Тоо хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тайлбар
Хүдэр боловсруулахад ашиглагдах ус	35210.0	тонн	УАТ маягт 3-т 2025 онд 35.21 мян.тонн хүдэр боловсруулахаар төлөвлөсөн. Технологийн ус ашиглалтын коэффициент Боломжит нөөцийн дүгнэлтэд 30 хувь, 2021 оны ТЭЗҮ 110 хуудаст эргэлтийн ус 71 хувь байна.



УС АШИГЛАХ ГЭРЭЭ

2025 оны 03 сарын 10-ний өдөр

Дугаар 02

Дархан-Уул аймаг

Нэг. Ерөнхий зүйл

Усны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 28.4, 28.6, 29 дүгээр зүйлийн 29.1-д заасны дагуу Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газарын 2025 оны 02 дугаар сарын 06-ны өдрийн Е-2501-000070 тоот ус ашиглуулах дүгнэлт, Хараа-Ерөө голын сав газрын захиргаанаас олгосон 2025 оны 03 дугаар сарын 10-ний өдрийн А-09 тоот ус ашиглах зөвшөөрлийг үндэслэн: Усны нөөц ашиглуулагчийг төлөөлж: Хараа-Ерөө голын сав газрын захиргааны Гадаргын усны нөөц, судалгаа шинжилгээний асуудал хариуцсан ахлах мэргэжилтэн Г.Оюунгэрэл, ус ашиглагчийг төлөөлж: Төв аймаг Баянчандмань суманд байрладаг 9019077047 тоот улсын бүртгэлийн гэрчилгээ, 2743744 регистрийн дугаартай "Монвольфрам" ХХК-г төлөөлж уурхайн инженер М.Олжас нар ус ашиглах талаар тохиролцон энэхүү гэрээг 2025 оны 03 сарын 10-ний өдрөөс 2025 оны 11 сарын 30-ний өдөр хүртэл 08 сарын хугацаатайгаар байгуулав. Усны газрын ус ашиглуулах дүгнэлтээр 270 хоног ажиллахаар тооцоо гаргасан.

1.2. Гэрээг монгол хэлээр 3% үйлдэж талуудад нэг нэг хувь хадгалагдах бөгөөд аль ч хувь нь хуулийн хүчинтэй баримт мөн.

1.3. Энэхүү гэрээнд тусгагдаагүй зүйлийг Монгол Улсын холбогдох хуулиар зохицуулна.

Хоёр. Гэрээний гол нөхцөл

2.1. Ус ашиглах зориулалт: Гянтболдын ордыг далд уурхайн аргаар олборлон баяжуулан худгаас ашиглана.

2.2. Нийт ашиглах усны хэмжээ: 65'291.0 м³/жил

Унд ахуйд 88 хүн x 150 л/хон x 270 хон = 3,564.0 м³/жил

2025 онд 27.003 мян/м³ хөрс хуулалт хийж 35,210.0 мян/тн хүдэр олборлон, 275.83 тн гянтболдын баяжмал гарган, борлуулахаар төлөвлөсөн. "Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 2500 ш мод тарина. Биологийн нөхөн сэргээлтийг 0.3 га талбайд, дүйцүүлэн хамгаалах нөхөн сэргээлтийг 2 га талбайд хийхээр төлөвлөсөн. (Уулын ажлын төлөвлөгөө 2025 он, маягт 6-2). Уурхайн өрөмдлөг, тэсэлгээний ажилд тэсэлгээний туслан гүйцэтгэгч "Гоулдмен бласт" ХХК нийт өрөмдлөгийн хэмжээ 147.22 мян. тууш. м хийнэ. (Уулын ажлын төлөвлөгөө 2025 он, маягт 9.1)

Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны А/301 дүгээр тушаалаар баталсан "Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны хэрэглээний норм"-ын дагуу тооцоход үйлдвэрлэлийн жилийн хэрэгцээнд:

(Технологийн ус ашиглалтын коэффициент боломжит нөөцийн дүгнэлтэд 30 хувь, "Цариг ресурс" ХХК-ийн 2021 оны ТЭЗҮ 110-р хуудсанд баяжуулах үйлдвэр-1 нь 71 хувь, баяжуулах үйлдвэр-2 нь 71.59 хувь байна.)



ХАЯГДАЛ УСНЫ ДҮГНЭЛТ

2025 оны 10 -р
сарын 30 -ны өдөр

Дугаар E-2510-000282

Улаанбаатар хот Утас:
265528, 265578

Нэг. Ерөнхий мэдээлэл

1.1. Иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага, захирлын нэр, утас факс, улсын бүртгэлийн болон регистрийн дугаар:

Оноосон нэр: Монвольфрам
Улсын бүртгэлийн дугаар:
Регистрийн дугаар: 2743744
Захирал: Jun
Холбоо барих дугаар: 88113572

1.2. Төслийн нэр, байршил:

Төслийн нэр: "ЦАГААНДАВАА"-ны уурхай
Үйлдвэрлэл үйлчилгээний зориулалт:
Байршил: Төв, Баянчандмань, 3-р баг, Эрдэнэ
Дэлгэрэнгүй хаяг: Төв, Баянчандмань, 3-р баг, Эрдэнэ, Цагаан даваа-3
Харьяалагдах сав газар: Хараа голын сав газар

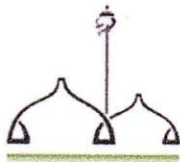
Хоёр. Хаягдал усны талаарх мэдээлэл

2.1. Хаягдал ус хаях цэгийн байршил, цэвэрлэгээний арга, түвшин

Хаягдал ус нийлүүлэх хэлбэр: Байгальд нийлүүлэх
Нийлүүлж буй хаягдал усны төрөл:
Нэмэлт тайлбар: MV-011666

2.2. Хаягдал усны хэмжээ

Хаягдал ус нийлүүлэх байгууламж	Хүчин чадал	Хаягдал усны төрөл	Хаягдал ус хаях зайлуулах цэг	Нийлүүлэлт	Цэвэрлэгээний арга	Тайлбар
Унд ахуйн хаягдал ус	96 м3 эзлэхүүнтэй	[Унд ахуйн хаягдал ус]	Байгальд нийлүүлэх хүрээлэн буй орчинд (Гадаргын ус, хөрс)		Цэвэрлэдэггүй	3564 м3/жил
Технологийн хаягдал ус	55100 м3 эзлэхүүнтэй.	[Технологийн хаягдал ус]	Хаягдлын санд		Механик аргаар	29576.40 м3/жил



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Дугаар: 25/886

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2025 он 06 сарын 12

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 06 сарын 13-15

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаан давааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Монвольфрам" ХХК

Харилцах утас: 88117491

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг-1

Лаб № 25/4682

Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	мг/л	мг/экв	%, мг-экв/л	Катион	мг/л	мг/экв	%, мг-экв/л
Cl ⁻	42.54	1.20	11.78	Na ⁺ +K ⁺	32.65	1.42	13.95
SO ₄ ²⁻	143.23	2.98	29.31	NH ₄ ⁺	0.70	0.04	0.38
NO ₃ ⁻	49.19	0.79	7.80	Ca ²⁺	154.31	7.70	75.68
NO ₂ ⁻	0.03	0.00	0.01	Mg ²⁺	12.16	1.00	9.83
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	Fe ²⁺	0.30	0.02	0.16
HCO ₃ ⁻	317.30	5.20	51.11	Fe ³⁺	0.00	0.00	0.00
Дүн	552.30	10.17	100.00	Дүн	200.12	10.17	100.00

Анион катионуудын нийлбэр:	752.41 мг/л
HCO ₃ ⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр:	594.0 мг/л
Хуурай үлдэгдэл:	900.0 мг/л
Ерөнхий хатуулаг:	8.70 мг-экв/л
pH:	8.00
Исэлдэх чанар:	2.40 мг/л

Усны физик шинж. чанар

Шүүгдэсний өнгө: Өнгөгүй

Үнэр: Үгүй

Амт: -

Булингар: Тунгалаг

Тунадас: Үгүй

Усны давсны химийн найрлагын томъёо $M(900.0 \text{ мг/л}) = \frac{HCO-51.1 SO-29.31}{Ca-75.68}$

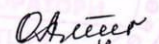
Тайлбар

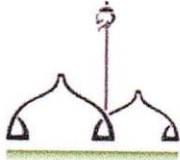
Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуу ус байна.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

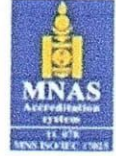
(MNS 1097:1970, MNS 6271:2011, MNS ISO 10523:2001, MNS ISO 9297:2005, MNS ISO 6059:2005)

Лабораторийн эрхлэгч:  Л. Цагаандархи /MS.c/

Задлан шинжээч:  О.Алтанцэцэг /MS.c/



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Дугаар: 25/891

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2025 он 06 сарын 12

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 06 сарын 13-15

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаан давааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: “Монвольфрам” ХХК

Харилцах утас: 88117491

Шинжилгээний дүн /Ус/

№	Лаб №	Дээж №	Элемент, мг/л					
			1	2	3	4	5	6
			Ni	Cd	Pb	Zn	Cr	Cu
Blank			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1	25/4682	Худаг-1	ND	ND	0.019	0.079	ND	0.047
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт			MNS 6148:2010					

ND-not determined

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

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

(MNS ISO 8288:1999)

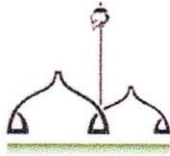
Лабораторийн эрхлэгч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

Задлан шинжээч:

О.Дагвийжалам /MS.c/





**ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



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

Дугаар: 25/884

Дээж авсан огноо: 2025 он 06 сарын 12

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 06 сарын 13-15

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаан давааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: “Монвольфрам” ХХК

Харилцах утас: 88117491

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, dsm	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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
1	25/4678	Орчмын хөрс	-	7.97	0.09	0.180	2.35	0.86	0.00	20.2	8.5	2.8	29
2	25/4679	Овоолго	-	8.69	0.09	0.189	0.26	0.51	0.33	14.4	7.2	0.8	11
3	25/4680	Хаягдал элс	-	8.42	0.03	0.074	0.15	0.19	0.16	3.2	2.7	0.3	4
4	25/4681	Төв штрек	-	8.52	0.17	0.344	0.17	0.41	0.32	5.8	3.6	0.4	10

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	25/4678	Орчмын хөрс	-	6.3	34.2	42.6	6.1	3.2	7.5	16.8
2	25/4679	Овоолго	-	45.6	23.9	16.4	4.8	4.5	4.7	14.0
3	25/4680	Хаягдал элс	-	60.7	28.9	1.8	2.6	2.9	3.1	8.6
4	25/4681	Төв штрек	-	54.7	25.4	4.6	0.4	5.6	9.3	15.2

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

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

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

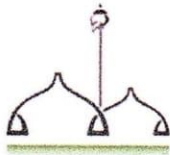
Лабораторийн эрхлэгч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

Задлан шинжээч:

О.Дагвийжалам /MS.c/





ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



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

Дугаар: 25/885

Дээж авсан огноо: 2025 он 06 сарын 12

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 06 сарын 13-15

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаан давааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Монвольфрам" ХХК

Харилцах утас: 88117491

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	25/4678	Орчмын хөрс	-	34.49	ND	16.66	41.88	172.31	41.59
2	25/4679	Овоолго	-	2.29	ND	10.01	434.65	234.83	17.16
3	25/4680	Хаягдал элс	-	ND	ND	ND	17.01	170.07	3.06
4	25/4681	Төв штрэк	-	ND	ND	10.94	500.41	236.65	7.99
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)

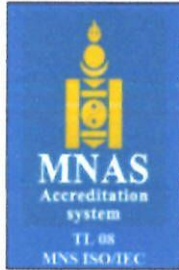
Лабораторийн эрхлэгч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

Задлан шинжээч:

О. Дагвийжалам /MS.c/





ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН
ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

17043, Үйлдвэр 2-4, Чингисийн өргөн чөлөө гудамж,
Хан-Уул дүүрэг, 20-р хороо, Утас: 11-341818
E-mail: bohzt@gmail.com



СОРИЛТЫН ДҮН

Дугаар он/№ : 2025/А-511-514
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "Монвольфрам" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Д.Сувд агаарын хэсэг
Сорьцын тоо, төрөл : 4 агаар, 4 дуу чимээ
Сорьц авсан огноо : 2025.06.14
Сорьцын тодорхойлолт : Төв аймаг Баянчандмань сум Гянтболдын уурхай
Шинжилгээний аргын стандарт : MNS 17-2-5-12:2021, MNS 17-2-5-11:2021
MNS 6768:2019, САЗ А07-2016
Шинжилсэн огноо : 2025.06.19
Хуудасны тоо : 1/1
Үр дүн :

№	Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан өдөр	Сорьц авсан цаг	Хүхэрлэг хий	Азотын давхар исэл	Нийт тоос /TSP/	Дуу чимээ
							ДБА
1	Тээврийн зам дагуу	25/06/14	14:00	0.010	0.047	0.420	40
2	Кемп орчим	25/06/14	14:25	0.013	0.042	0.316	42
3	Уурхайн амнаас	25/06/14	14:50	0.011	0.049	0.420	46
4	Баяжлуулах үйлдвэр орчим	25/06/14	15:20	0.010	0.057	0.560	84
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2025 (20 минутын хэмжилт)				0.450	0.200	0.500	60

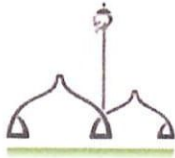
Шинжилгээ гүйцэтгэсэн шинжээч :

Хянаж баталгаажуулсан ахлах шинжээч:



Э.Оюунтуяа

Д.Түмэндэлгэр



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Дугаар: 25/1164

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2025 он 08 сарын 20

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 08 сарын 21-22

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаандавааны Гянтболдын уурхайн хаягдал сан

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: “Монвальфром” ХХК

Харилцах утас: 88117491

Шинжилгээний дүн /Ус/

№	Лаб №	Дээж №	Элемент, мг/л					
			1	2	3	4	5	6
Blank			Ni	Cd	Pb	Zn	Cr	Cu
1	25/5782	Дээж-1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			ND	ND	0.008	0.69	ND	ND
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт			MNS 6148:2010					

ND-not determined

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжснд хамаарах ба хуульбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

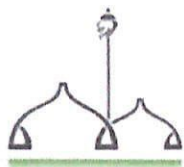
(MNS ISO 8288:1999)

Лабораторийн эрхлэгч:

Задлан шинжээч:

Я.Болдбаатар /MS.c/

О.Дагвийжалам /MS.c/



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Дугаар: 25/1533

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2025 он 09 сарын 18

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 09 сарын 19-21

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаандавааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Монвальфром" ХХК

Харилцах утас: 88117491

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Худаг-1

Лаб. № 25/7525

Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	мг/л	мг/экв	%, мг-экв/л	Катион	мг/л	мг/экв	%, мг-экв/л
Cl ⁻	46.09	1.30	12.70	Na ⁺ +K ⁺	22.87	0.99	9.73
SO ₄ ²⁻	129.77	2.70	26.43	NH ₄ ⁺	0.20	0.01	0.11
NO ₃ ⁻	50.91	0.82	8.03	Ca ²⁺	148.30	7.40	72.40
NO ₂ ⁻	0.01	0.00	0.00	Mg ²⁺	21.89	1.80	17.61
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	Fe ²⁺	0.30	0.02	0.16
HCO ₃ ⁻	329.51	5.40	52.83	Fe ³⁺	0.00	0.00	0.00
Дүн	556.29	10.22	100.00	Дүн	193.55	10.22	100.00

Анион катионуудын нийлбэр: 749.84 мг/л
HCO₃⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 585.0 мг/л
Хуурай үлдэгдэл: 898.0 мг/л
Ерөнхий хатуулаг: 9.20 мг-экв/л
pH: 7.55
Исэлдэх чанар: 1.92 мг/л

Усны физик шинж. чанар

Шүүгдэсний өнгө: Өнгөгүй

Үнэр: Үгүй

Амт: -

Булингар: Тунгалаг

Тунадас: Үгүй

Усны давсны химийн найрлагын томъёо $M (898.0 \text{ мг/л}) = \frac{HCO - 52.83 SO - 26.43}{Ca - 72.40}$

Тайлбар

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, маш хатуу ус байна.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

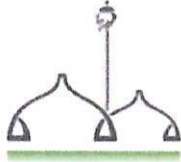
(MNS 1097:1970, MNS 6271:2011, MNS ISO 10523:2001, MNS ISO 9297:2005, MNS ISO 6059:2005)

Лабораторийн эрхлэгч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

Задлан шинжээч:

О.Алтанцэцэг /MS.c/



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Дугаар: 25/1534

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2025 он 09 сарын 18

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 09 сарын 19-21

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаандавааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Монвальфром" ХХК

Харилцах утас: 88117491

Шинжилгээний дүн /Ус/

№	Лаб №	Дээж №	Элемент, мг/л					
			1	2	3	4	5	6
			Ni	Cd	Pb	Zn	Cr	Cu
Blank			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1	25/7525	Худаг-1	ND	ND	ND	4.90	ND	0.11
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт			MNS 6148:2010					

ND-not determined

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжэнд хамаарах би хуульбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

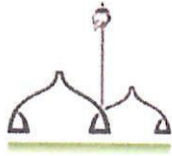
(MNS ISO 8288:1999)

Лабораторийн эрхлэгч:

Задлан шинжээч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

О. Дагвийжалам /MS.c/



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



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

Дугаар: 25/1545

Дээж авсан огноо: 2025 он 09 сарын 18

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 09 сарын 19-21

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаандавааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Монвальфром" ХХК

Харилцах утас: 88117491

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	25/7531	Орчмын хөрс	-	33.13	ND	7.02	34.57	132.07	36.45
2	25/7532	Төв шгрек	-	47.18	ND	7.99	364.05	208.01	86.08
3	25/7533	Овоолго	-	49.23	ND	6.17	621.70	254.86	97.79
4	25/7534	Хаягдал элс	-	1.02	ND	ND	153.26	230.35	29.23
Хулцэх 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 харцу нь тухайн цэгийн дэгжснд хамаарах ба хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

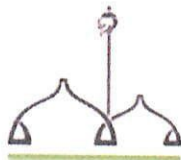
(MNS ISO 11466:2007)

Лабораторийн эрхлэгч:

Задлан шинжээч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

О. Дагвийжамал /MS.c/



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дугаар: 25/1543

Дээж авсан огноо: 2025 он 09 сарын 18

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 09 сарын 19-21

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаандавааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: “Монвальфром” ХХК

Харилцах утас: 88117491

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: Хаягдал ус

Лаб № 25/7530

Усны химийн задлан шинжилгээний дүн

Анион	мг/л	мг/экв	%, мг-экв/л	Катион	мг/л	мг/экв	%, мг-экв/л
Cl ⁻	42.54	1.20	13.82	Na ⁺ +K ⁺	54.69	2.38	27.42
SO ₄ ²⁻	115.71	2.41	27.78	NH ₄ ⁺	3.00	0.17	1.92
NO ₃ ⁻	41.28	0.67	7.68	Ca ²⁺	112.22	5.60	64.58
NO ₂ ⁻	4.50	0.10	1.13	Mg ²⁺	6.08	0.50	5.77
CO ₃ ²⁻	6.00	0.10	1.15	Fe ²⁺	0.20	0.01	0.12
HCO ₃ ⁻	256.28	4.20	48.44	Fe ³⁺	0.30	0.02	0.19
Дүн	466.31	8.67	100.00	Дүн	176.49	8.67	100.00

Анион катионуудын нийлбэр:	642.80 мг/л
HCO ₃ ⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр:	515.0 мг/л
Хуурай үлдэгдэл:	764.0 мг/л
Ерөнхий хатуулаг:	6.10 мг-экв/л
pH:	8.38
Исэлдэх чанар:	4.80 мг/л

Усны физик шинж. чанар

Шүүгдэсний өнгө: Өнгөгүй

Үнэр: Үгүй

Амт: -

Булингар: Тунгалаг

Тунадас: Үгүй

Усны давсны химийн найрлагын томъёо $M (764.0 \text{ мг/л}) = \frac{HCO-48.44 SO-27.78}{Ca-64.58 Na+K 27.42}$

Тайлбар

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү буюу харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуу ус байна.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

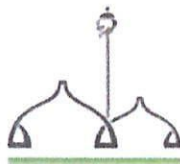
(MNS 1097:1970, MNS 6271:2011, MNS ISO 10523:2001, MNS ISO 9297:2005, MNS ISO 6059:2005)

Лабораторийн эрхлэгч:

Задлан шинжээч:

Л.Цагаандархи /MS.c/

О.Алтанцэцэг /MS.c/



ХӨРС СУДЛАЛЫН
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Дугаар: 25/1544

ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИ ХХК

Утас/Факс 77278899, 77288899

E-mail: soil_lab@geo-mongol.mn

Дээж авсан огноо: 2025 он 09 сарын 18

Шинжилгээ хийсэн огноо: 2025 он 09 сарын 19-21

Дээж авсан газрын нэр: Төв аймаг, Баянчандмань сум, Цагаандавааны Гянтболдын уурхай

Координат: -

Дээж шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Монвальфром" ХХК

Харилцах утас: 88117491

Шинжилгээний дүн /Ус/

№	Лаб №	Дээж №	Элемент, мг/л					
			1	2	3	4	5	6
		Blank	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1	25/7530	Хаягдал ус	ND	ND	ND	3.52	0.016	0.106
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт			MNS 6148:2010					

ND-not determined

Жич: Эцхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дэжэнд хамаарах ба хуульбарлан хэрэглэхийг хориглоно.

Шинжилгээ хийсэн арга стандарт:

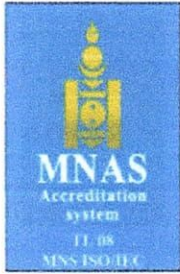
(MNS ISO 8288:1999)

Лабораторийн эрхлэгч:

Задлан шинжээч:

Л. Цагаандархи /MS.c/

О. Дагвийжалам /MS.c/



ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН
ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

17043, Үйлдвэр 2-4, Чингисийн өргөн чөлөө гудамж,
Хан-Уул дүүрэг, 20-р хороо, Утас: 11-341818
E-mail: bohzt@gmail.com



СОРИЛТЫН ДҮН

Дугаар он/№ : 2025/A-983-986
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "Монвольфрам" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Д.Сувд агаарын хэсэг
Сорьцын тоо, төрөл : 4 агаар, 4 дуу чимээ
Сорьц авсан огноо : 2025.09.27
Сорьцын тодорхойлолт : Төв аймаг Баянчандмань сум
Гянт болдын уурхай
Шинжилгээний аргын стандарт : MNS 17-2-5-12:2021, MNS 17-2-5-11:2021
MNS 6768:2019, САЗ А07-2016
Шинжилсэн огноо : 2025.10.02
Хуудасны тоо : 1/1
Үр дүн :

№	Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан өдөр	Сорьц авсан цаг	Хүхэрлэг хий	Азотын давхар исэл	Нийт тоос /TSP/	Дуу чимээ
							мкг/м ³
1	Тээврийн зам	25/09/27	12:00	16	44	112	40
2	Кэмп орчим	25/09/27	12:25	15	34	168	52
3	Баяжуулах үйлдвэр орчим	25/09/27	14:50	18	39	378	64
4	Уурхайн ам	25/09/27	15:30	20	42	417	40
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2025 (20 минутын хэмжилт)				450	200	500	100

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн шинжээч :

Хянаж баталгаажуулсан:
Байгаль орчны шинжилгээний хэлтсийн дарга



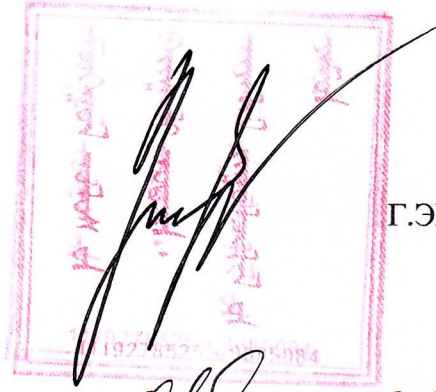
Э.Оюунтуяа

Б.Бархасрагчаа

БАТЛАВ:

БОАЖА-НЫ ЕРӨНХИЙ ШИНЖЭЭЧ:

Г.ЭНХМӨНХ



ШҮҮМЖ ХИЙСЭН ШИНЖЭЭЧ:

БОАЖА-НЫ ШИНЖЭЭЧ:

[Handwritten signature]
/О. Амгасан/

**ТӨВ АЙМГИЙН БАЯНЧАНДМАНЬ СУМЫН НУТАГТ
ОРШИХ “ГЯНТБОЛДЫН ОРДЫГ ДАЛД УУРХАЙН
АРГААР АШИГЛАХ, БАЯЖУУЛАХ” ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ
ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН
ҮНЭЛГЭЭНИЙ НЭМЭЛТ ТОДОТГОЛЫН ТАЙЛАН**

Тайлан боловсруулсан:

“ТЕРРА” ХХК-ийн **ТЕРРА
ХХК**

Гүйцэтгэх захирал:

[Handwritten signature]

/М.ЦОГТДУЛАМ/



Төсөл хэрэгжүүлэгч:

“МОНВОЛЬФРАМ” ХХК-ийн **МОНВОЛЬФРАМ
ХХК**

Гүйцэтгэх захирал:

[Handwritten signature]

/А.ЭРДЭНЭТУНГАЛАГ/

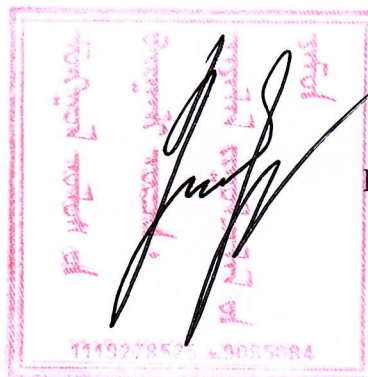


Улаанбаатар хот

2022 он

БАТЛАВ:

БОАЖА-НЫ ЕРӨНХИЙ ШИНЖЭЭЧ:



Г.ЭНХМӨНХ

**ТӨВ АЙМГИЙН БАЯНЧАНДМАНЬ СУМЫН НУТАГТ
ОРШИХ “ГЯНТБОЛДЫН ОРДЫГ ДАЛД УУРХАЙН
АРГААР АШИГЛАХ, БАЯЖУУЛАХ” ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ
ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
(2022-2026 он)**

Тайлан боловсруулсан:

“ТЕРРА” ХХК-ийн

**ТЕРРА
ХХК**

Гүйцэтгэх захирал:

/М.ЦОГТДУЛАМ/



Төсөл хэрэгжүүлэгч:

“МОНВОЛЬФРАМ” ХХК-ийн

**МОНВОЛЬФРАМ
ХХК**

Гүйцэтгэх захирал:

/А.ЭРДЭНЭТУНГАЛАГ/



Улаанбаатар хот

2022 он



УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ УЛСЫН КОМИССЫН АКТ

2019 оны 12 сарын 05 өдөр

Дугаар 19/64

Улаанбаатар хот

“Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшиж буй MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй гянтболдын далд уурхай, баяжуулах үйлдвэрийг ашиглалтад хүлээн авах тухай

Нэг. Ерөнхий зүйл

- 1.1. Уурхай, уулын үйлдвэрийн нэр, байршил, хүчин чадал, ашигт малтмалын төрөл, хөрөнгө оруулалт, ажиллагсдын тоо
 - Төв аймгийн Баянчандмань сумын нутагт орших “Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшиж буй MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй гянтболдын далд уурхай, баяжуулах үйлдвэрийг ашиглалтад хүлээн авах тухай
 - Хүчин чадал: 40 мян/тн,
 - Ажлын байр: Нийт 121,
 - Хөрөнгө оруулалтын тодотгол: Төслийн нийт хөрөнгө оруулалтын хэмжээ 3 тэрбум 584 сая төгрөг,
 - Улс, орон нутгийн төсөвт: 4 тэрбум 490 сая төгрөг,
- 1.2. Эзэмшигч байгууллага, аж ахуйн нэгж: “Монвольфрам” ХХК
- 1.3. Техникийн эдийн засгийн үндэслэл боловсруулсан аж ахуйн нэгж, байгууллага: “Кеестон ресурс” ХХК
- 1.4. Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайдын 2019 оны 01 дүгээр сарын 21-ний өдрийн А/16 дугаар тушаалаар батлагдсан “Уурхай, уулын болон баяжуулах үйлдвэрийг ашиглалтад хүлээн авах журам”-ын 2 дугаар зүйлийн 2.1.2 дахь заалтыг үндэслэн Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны Төрийн нарийн бичгийн даргын 2019 оны 10 дүгээр сарын 11-ны өдрийн удирдамжаар томилогдсон Улсын комисс нь “Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшиж буй MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй гянтболдын далд уурхай, баяжуулах үйлдвэрийг Комисст хүлээлгэн өгөх тухай тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн 2019 оны 04 дүгээр сарын 29-ний өдрийн 19/40 тоот албан хүсэлтийн дагуу 2019 оны 10 дугаар сарын 12-ны өдөр тус компанийн уурхайд ажиллаж холбогдох баримт бичигтэй танилцав.

Хоёр. Шийдвэр

- 2.1. “Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшиж буй MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй гянтболдын далд уурхай, баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, баримт бичигтэй танилцаад Улсын комиссоос ШИЙДВЭРЛЭСЭН НЬ:

2.1.1. “Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшиж буй MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй гянтболдын далд уурхай, баяжуулах үйлдвэр нь Ашигт малтмалын тухай хуулийн 35 дугаар зүйлийн 35.4 дэх хэсэг, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайдын 2019 оны 01 дүгээр сарын 21-ний өдрийн А/16 дугаар тушаалаар батлагдсан “Уурхай, уулын болон баяжуулах үйлдвэрийг ашиглалтад хүлээн авах журам”-ын 3 дугаар зүйлийн 3.5 дахь хэсэгт заасныг хангасан гэж үзэв.

2.1.2. “Монвольфрам” ХХК-ийн эзэмшиж буй MV-011666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй гянтболдын далд уурхай, баяжуулах үйлдвэрийг ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулахад бэлэн болсон гэж дүгнэн 2019 оны 11 дүгээр сарын 01-ний өдрөөс эхлэн ашиглахыг зөвшөөрөв.

2.1. Улсын комиссоос өгсөн зөвлөмжийг хэрэгжүүлж ажиллахыг “Монвольфрам” ХХК-ийн удирдлагад чиглэл болгов.

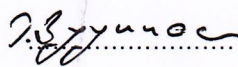
Гурав. Улсын комиссын зөвлөмж

- 3.1. Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн хууль, тогтоомжоор хүлээсэн үүргийг хэрэгжүүлж, ажиллах,
- 3.2. Хүдрийн далд уурхайн аюулгүй байдлын дүрмийг мөрдөж ажиллаж, гэрэлтүүлэг хийх, цэвэр усны цэгийг далд уурхайд байгуулах, бэхлэх ажлын паспортыг боловсруулж бэхэлгээг хийж гүйцэтгэж байх, уурхайн ажлын мөргөцөгт гар аргаар олборлолт хийж буйг засах,
- 3.3. Хоосон чулуулгийн овоолгыг төсөлд заасны дагуу үүсгэх,
- 3.4. Уурхайн ажлын ахилт, малталтыг төсөлд тусгагдсан дагуу хийж гүйцэтгэн ,тогтмол маркшейдрийн хэмжилтийг хийж гүйцэтгэх,
- 3.5. Гадаадын ажиллах хүчний тоог багасгаж, дотоодын инженер, техникийн ажилтнуудыг авч ажиллуулж, ажилчдын цалин хөлсийг шат дараатай нэмэгдүүлэх, уурхайд мэргэжлийн инженер, техникийн ажилчдыг авч ажиллуулах
- 3.6. Хүдрийн далд уурхайн аюулгүй байдлын дүрмийг мөрдөж ажиллах, бэхлэх ажлын паспортыг боловсруулж бэхэлгээг хийж гүйцэтгэж байх, гэрэлтүүлэг болон хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэглэлээр хангах,
- 3.7. Төрийн хяналт шалгалтын тухай хуулийн 13 дугаар зүйлийн 13.1 дэх заалт, Монгол Улсын Засгийн газрын 2011 оны 311 дүгээр тогтоолын дагуу дотоод хяналтын шалгалтын журмыг батлан мөрдүүлж, дотоод хяналтыг хэрэгжүүлэн ажиллах,
- 3.8. Орон нутагтай хамтран ажиллах гэрээ, ус ашиглах гэрээ, газар ашиглах гэрээ, газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа, уурхайн эдэлбэрийн шав тавиулсан акт, аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө, тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө зэрэг баримт бичгүүдийг боловсруулж, холбогдох төрийн захиргааны байгууллагаар батлуулан үйл ажиллагаандаа ашиглах,

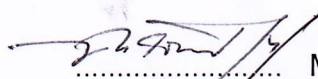



- 3.9. Ажилчдын цалин хөлсийг үе шаттай нэмэгдүүлэх, ажлын байр болон амралтын байрны эрүүл ахуйн нөхцөл байдлыг сайжруулах,
- 3.10. Баяжуулах аюулгүй ажиллагааны дүрэм, технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллах,
- 3.11. Ажлын байрны онцлогт тохирсон эрүүл ахуйн дүрэм, журам заавруудыг боловсруулж, мөрдлөг болгож, ажлын байрны хөдөлмөр, хамгааллын өдөр тутмын болон сар, улирлын давтан зааварчилгааг тухай ажлын байрны онцлогт тохируулан тогтмол өгч ажиллах,
- 3.12. Баяжуулах үйлдвэрийн тоног, төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааны анхааруулах тэмдэг, тэмдэглээг байрлуулах эргэлдэх хөдөлгүүр, ремен зэрэгт хаалт, хашлага хийх,
- 3.13. Уурхайн болон баяжуулах үйлдвэр, амралтын байрны тэмдэг, тэмдэглэгээг байршуулах,
- 3.14. Галын аюулгүй байдал, цахилгааны аюулгүй байдлыг хангаж ажиллах,
- 3.15. Хүдрийн далд уурхайн агааржуулалтын системийг төсөлд тусгагдсаны дагуу хийж, тоноглох, уурхайн технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллах,
- 3.16. Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрмийг мөрдлөг болгон ажиллах, тэсэлгээний ажлын дараа агааржуулалтыг гүйцэд хийсний дараа уулын ажлыг гүйцэтгэх,


Улсын комиссын дарга:

 Т.Зууннаст, УУХҮЯ-ны ГУУБХЗГ-ын
УУХ-ийн шинжээч


Гишүүд

 М.Тулга, БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ-ын
мэргэжилтэн

 Д.Хангай, АМГТГ-ын УУТХ-ийн
дарга

 Д.Сансардарьмаа, МХЕГ-ын
БОГУУХ-ын газрын ГУУХ-ын улсын
байцаагч

Нарийн бичгийн дарга:

 Г.Намчинсүрэн, УУХҮЯ-ны ГУУБХЗГ-
ын УУХ-ийн ахлах мэргэжилтэн

--ooOoo--

Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction informationЖурналын /Journal No: **19156340**Гүйлгээний дугаар /Poid: **0**Системийн огноо/System Date: **2025-09-05 13:25:16**

Дт	IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card number	Нэр/Name	Дүн/Amount	Ханш/Rate
	5102123771	МОНВОЛЬФРАМ	48,279,995.87 MNT	1.00
Кт	Банкны дугаар/Branch No MOFUMNUB IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card Number MN730090 000140000944	Банкны нэр/Bank Name ТӨРИЙН САН Нэр/Name	48,279,995.87 MNT	1.00

Гүйлгээний утга/Transaction description:

EB-MONWOLFRAM 2025 ONI USNI TULBUR**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)

Огноо/Date: **2025.08.22 13:12:04****Шилжүүлгийн мэдээлэл/Transaction information**Журналын/Journal No: **16939289**Системийн огноо/System Date: **2025.08.22 13:12:04**

Дт/ From	IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card number 5102123771	Нэр/Name МОНВОЛЬФРАМ	Дүн/Amount 3,000,000.00 MNT	Ханш/Rate 1.00
/ Гурван сая төгрөг /				
Кт/ To	Банкны дугаар/Branch No 05 IBAN/Дансны/Картын дугаар IBAN/Account/Card Number 5176120446	Банкны нэр/Bank Name Khan Bank - Хаан банк Нэр/Name МТА.ТАТВАР	3,000,000.00 MNT	1.00

Гүйлгээний утга/Transaction description:

2250801466102; 2743744; 86009235