

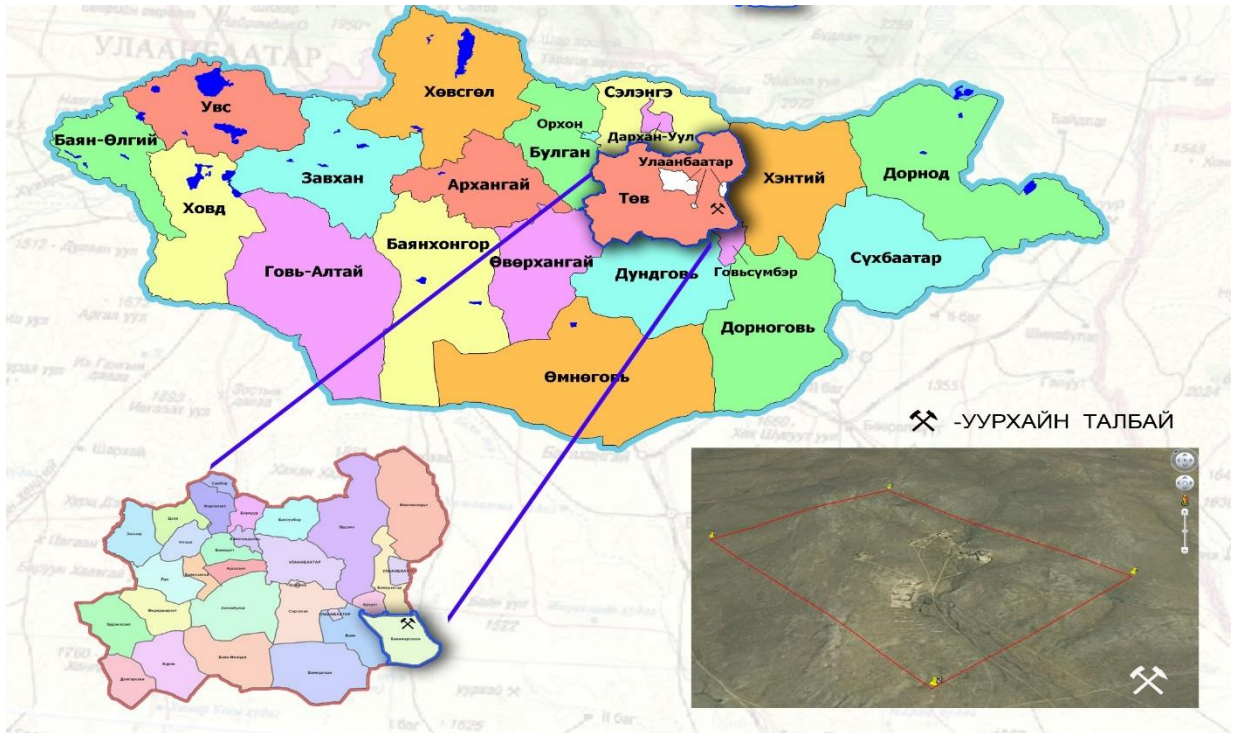
АГУУЛГА

I. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	2
I.1 Төслийн талаарх мэдээлэл	2
I.2 Орд ашиглах тусгай зөвшөөрөл.....	2
I.3 Уурхайн ажиллах горим.....	3
I.4 Ил уурхайн ашиглалтын технологи, механикжуулалтын бүтэц	4
I.5 Баяжуулалтын технологи	5
I.5.1 Баяжуулах үйлдвэрт өгөх хүдэр	5
I.6 Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн тооцоо	6
I.7 Үндсэн тоног төхөөрөмжийн сонголт	7
I.8 Инженер хангамж, дэд бүтэц, бусад хэсэг	12
II. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУУРЬ НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ	13
ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	19
II.1 Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл	19
II.2 Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлын нөмрөгт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл	19
II.3 Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл	19
III. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТУХАЙН ЖИЛИЙН ГОЛ ЗОРИЛТ 20	20
III.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	20
III.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	29
III.3 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах	29
III.4 Тэр бум мод үндэсний хөтөлбөр.....	34
III.5 Нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	34
III.6 Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	34
III.7 Хатуу хог хаягдлын менежмент	35
III.8 Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр	36
III.9 Байгалийн гамшгаас үүсэж болзошгүй ослын менежментийн төлөвлөгөө.....	40
IV. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	40

I. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

I.1 Төслийн талаарх мэдээлэл

Төслийн байршил: Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн орд нь Төв аймгийн Баянжаргалан сумын нутагт, Улаанбаатар хотоос баруун урд зүгт 170 км-т, Бага хангай, Мааньт өртөөнөөс баруун хойд зүгт тус тус 70-65 км, Баянжаргалан сумаас хойд зүгт 15 км-т дэд бүтэц харьцангуй сайн хөгжсөн районд байрлана.



Зураг № 1 Төслийн талбайн байршил

Хүснэгт№ 1 Талбайн газар зүйн солбицол

Цэг	Зүүн уртраг			Хойд өргөрөг		
	Градус	Минут	Секунд	Градус	Минут	Секунд
1	108	12	49.54	47	17	17.72
2	108	11	51.54	47	17	17.72
3	108	11	51.54	47	18	13.72
4	108	12	49.54	47	18	13.72

Төсөл хэрэгжүүлэгч: “Эрдэнэмайнинг Үйлс” ХХК-нь ХХК нь Монгол улсын 9019079090 тоот бүртгэлийн дугаар бүхий аж ахуйн нэгжийн гэрчилгээтэй.

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг: Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 11-р хороо Хатан туул хотхон, Утас:89102202

I.2 Орд ашиглах тусгай зөвшөөрөл

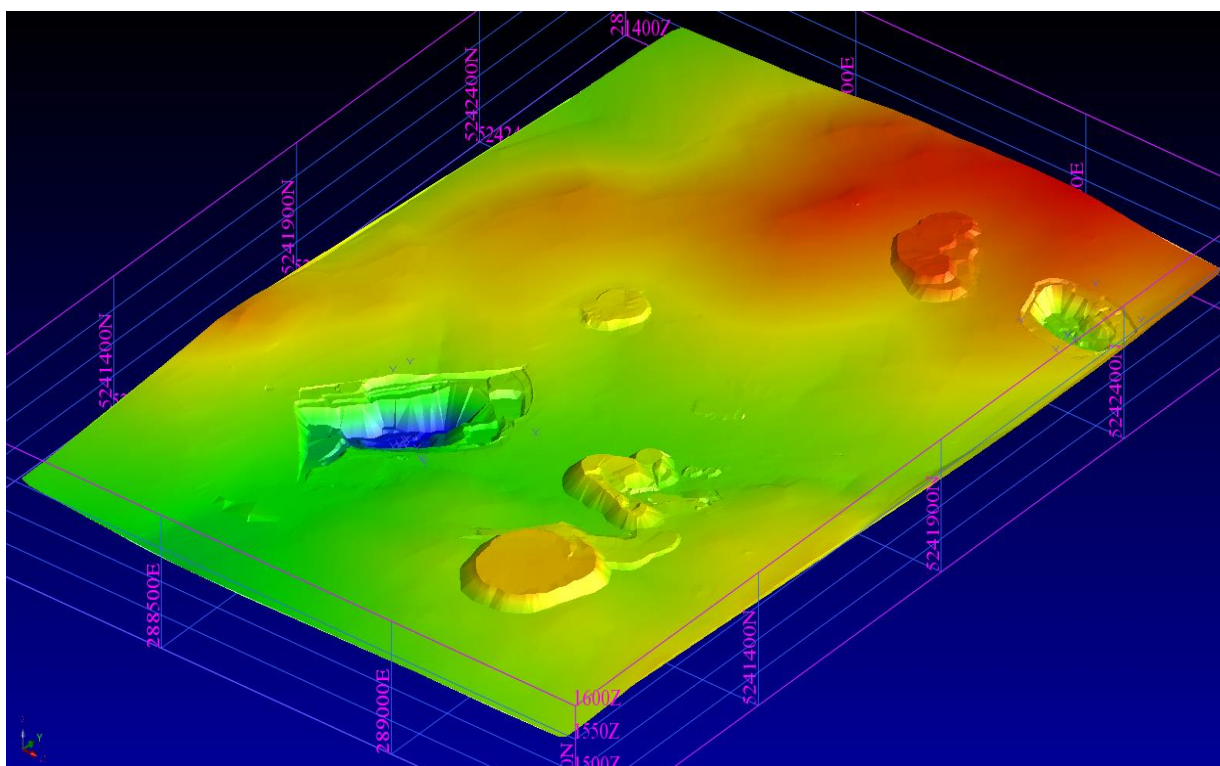
АМГТХЭГ-ын ГУУКА-аас 2007 оны 02-р сарын 22-ны өдөр Төв аймгийн Баянжаргалан сумын нутагт орших Зүүн цагаан хошууны нэртэй газар, Ашигт малтмалын тухай хуулийн 26 дугаар зүйлийг үндэслэн MV-09515 тоот 210.84 гектар талбай бүхий ашигт малтмал ашиглах, ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайг “Анхай Интернэшнл” ХХК-д олгосон байна.

“Анхай Интернэйшнл” ХХК-ийн Төв аймгийн Баянжаргалан сумын нутагт орших Зүүн цагаан хошууны нэртэй MV-09515 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг Ашигт малтмалын тухай хуулийн 52 дугаар зүйлийн 52.2-т заасны дагуу Банк, хадгаламж зээлийн хоршоодын төлбөр барагдуулах ажлын албаны

2016 оны 10 дугаар сарын 28-ны өдрийн “Өмчлөх эрх шилжүүлэх тухай” №01 дугаар тогтоол, мөн албаны 2016 оны 10 дугаар сарын 28-ны өдрийн 1/6803 тоот бичгийг тус тус үндэслэн АМГТГ-ын Кадастрын хэлтсийн даргын 2016 оны 11 дүгээр сарын 11-ний өдрийн 131 дүгээр шийдвэрээр ашигт малтмал ашиглалтын MV-09515 тоот тусгай зөвшөөрлийг “Эрдэнэмайнинг Үйлс” ХХК-д шилжүүлсэн байна.

I.3 Уурхайн ажиллах горим

Тус ордын төмрийн хүдрийн нөөцөд тулгуурлан Зүүн цагаан хошууны 1-р хүдрийн биетэд 2008-2017 он хүртэл, 2-р хүдрийн биетэд 2012-2017 он хүртэл ил уурхай үүсгэн, ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж байсан. Ашиглалтын хугацаанд 1-р хүдрийн биетэд дунджаар 37 м, 2-р хүдрийн биетэд дунджаар 23 м гүнтэй ил уурхайнуудыг үүсгэсэн байна. Дээрх хугацаанд 1-р уурхайгаас 1209.6 мян.тн хүдэр, 2-р уурхайгаас 650.8 мян.тн хүдэр тус тус олборлосон байна. Ашиглалтын явцад уурхайн хананаас шүүрлийн ус илэрсэн бөгөөд олборлолт явуулсан хугацааны уулын ажлын тайлан төлөвлөгөө, нөөцийн тайлан болон уурхайн одоогийн нөхцөлтэй танилцахад ил уурхайн шүүрлийн уснаас өөр онцлох уул техникийн хүндрэлтэй нөхцөл ажиглагдаагүй.



Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн ордын одоогийн байдал

Баяжуулалтын технологиос хамааран уурхайн олборлолтын ажлыг улирлын чанартай явуулна. Үйлдвэрлэлийн үндсэн процессууд нь тасралтгүй 7 хоног, өдөрт 2 ээлжээр 12 цагийн уртасгасан хугацаагаар явагдана. Үйлдвэрлэлийн бусад ажил болох цахилгаан хангамж, усан хангамж, гэрэлтүүлэг, усан сан байгуулах болон угаан баяжуулах тоног төхөөрөмж угсарч монтажлах ажлуудыг үйлдвэрлэлийн дотоод ажлын зохион байгуулалтаар хийнэ.

Хуанлийн 365 хоногоос тооцоолсон болно. хуанлийн хоногоос хууль заасан баяр ёслол, улирлын амралт, үүнд төлөвлөгөөт засвар, цаг агаарын саатлыг тус тус тооцоолон уурхайн цэвэр ажиллах хоногийг тооцоолон гаргасан байна.

Хүснэгт№ 2 Уурхайн ажиллах горим

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хэмжээ
1	Хуанлийн	хоног	365
2	Баяр ёслол	хоног	15
3	Засвар үйлчилгээ	хоног	10
4	Бэлтгэл ажлын хоног	хоног	10
5	Төлөвлөгөөт бус сул зогсолт	хоног	8
6	Уурхайн жилд цэвэр ажиллах хоног	хоног	322
7	Хоногт ажиллах ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12
8	Ээлжийн тоо	ш	2
9	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа, цаг	цаг	12
10	Ээлжин дэх сул зогсолт (үдийн цай, тос түлш нэмэх)	цаг	0.5
11	Ээлжийн бэлтгэл, төгсгөл	цаг	0.5
12	Өдрийн сул зогсолт	цаг	1
13	Бүтээлтэй ажиллах цаг	цаг	10
14	Жилд ажиллах нийт цаг	цаг	3220

I.4 Ил уурхайн ашиглалтын технологи, механикжуулалтын бүтэц

Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн уурхай нь 2009 оноос хойш ашиглалт явуулж ирсэн туршлага, хүдрийн биетийн уул техникийн нөхцөл, уурхайн одоогийн байдал зэргийг харгалзан үзэж ордыг ил аргаар, авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын системээр 2024-2029 онд үргэлжлүүлэн ашиглахаар төсөлд тусгалаа.

Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн ордын ил уурхай нь ашиглалтын нийт хугацаанд 2.065 сая.м³ хөрс хуулж 2.2 сая.тн хүдэр олборлох ба хөрс хуулалтын илтгэлцүүр 0.92 м³/тн байна. Хөрс болон хүдрийг өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар сийрэгжүүлэх ба авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын системээр олборлоно.

Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн уурхайн өмнө ашиглаж байсан тоног төхөөрөмжүүдийг үргэлжлүүлэн ашиглана. Парк шинэчлэл хийх шаардлагатай тоног төхөөрөмжүүдийг шинээр худалдан авна. Өрөмдлөгт Hanjin 16BT маркийн өрмийн машин 1 ш, хөрс хуулалтад caterpillar фирмийн 3 м³ шанаганы багтаамжтай CAT345 маркийн экскаватор 1 ш, хүдэр олборлолтод 2.5 м³ шанаганы багтаамжтай CAT 330 маркийн экскаватор 1 ш, хөрс тээвэрлэлтийн ажилд 20 тн даацтай HOWO маркийн автосамосвал 4 ш, хүдэр тээвэрлэлтэд 20 тн даацтай HOWO маркийн автосамосвал 2 ш зэрэг тоног төхөөрөмж ажиллана.

Ил уурхайд дараах механикжуулалтын бүтцийг хөрс хуулалт, олборлолтын ажилд тохиромжтой гэж үзэж байна.

Уулын ажлын механикжуулалтын бүтэц

Ажил	Процессууд (тоног төхөөрөмж)	
Шимт хөрс хуулалт	Ухаж-түрэх	Овоолох
	Бульдозер	Бульдозер
Хөрс хуулалт, хүдэр олборлолт	Ухаж-түрэх	Овоолох
	Бульдозер	Бульдозер
	Ухаж-ачих	Овоолго
	Экскаватор, автосамосвал	Автосамосвал, бульдозер

I.5 Баяжуулалтын технологи

Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадлыг төсөл захиалагчаас өгсөн ажлын даалгавар, уурхайн хүдэр олборлолтын төлөвлөлтөөс хамааруулан 500 мян.тн/жил -ээр төлөвлөж холбогдох технологийн тооцооллууд, тоног төхөөрөмжийн сонголтуудыг хийж гүйцэтгэв.

Технологийн ерөнхий шийдлүүд:

- Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн жилийн хүчин чадал - 500 мян.тн
- Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах хугацаа - 5 жил
- Бутлагдсан хүдрийн ширхэглэл - 3 мм
- Хүдэр бэлтгэх технологи - 3 шатны бутлалт, 1 шатны шигшилт
- Баяжуулах технологи - 1 шатны үндсэн, 1 шатны цэвэрлэгээ, 1 шатны хяналтын хуурай соронзон баяжуулалт

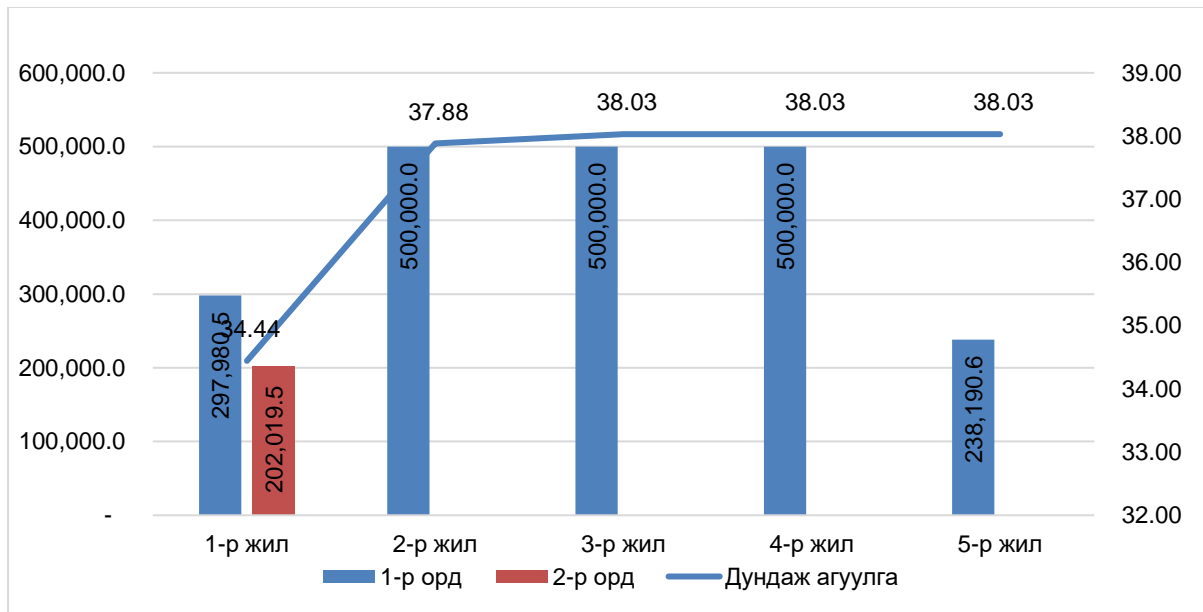
Хүдэр баяжуулах үйлдвэр нь аль болохоор бага зардалтай, ашигт эрдсийг бүрэн гүйцэд ялгах үндсэн зорилготой байхаас гадна богино хугацаанд хүчин чадлаа эзэмших нөхцөл боломжийг бүрдүүлэх ёстой. Үйлдвэр нь жилд 222 хоногийн турш 12 цагаар 2 ээлж үйлдвэрлэл явуулах бөгөөд нийт 4223 цаг ажиллана.

Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах горим

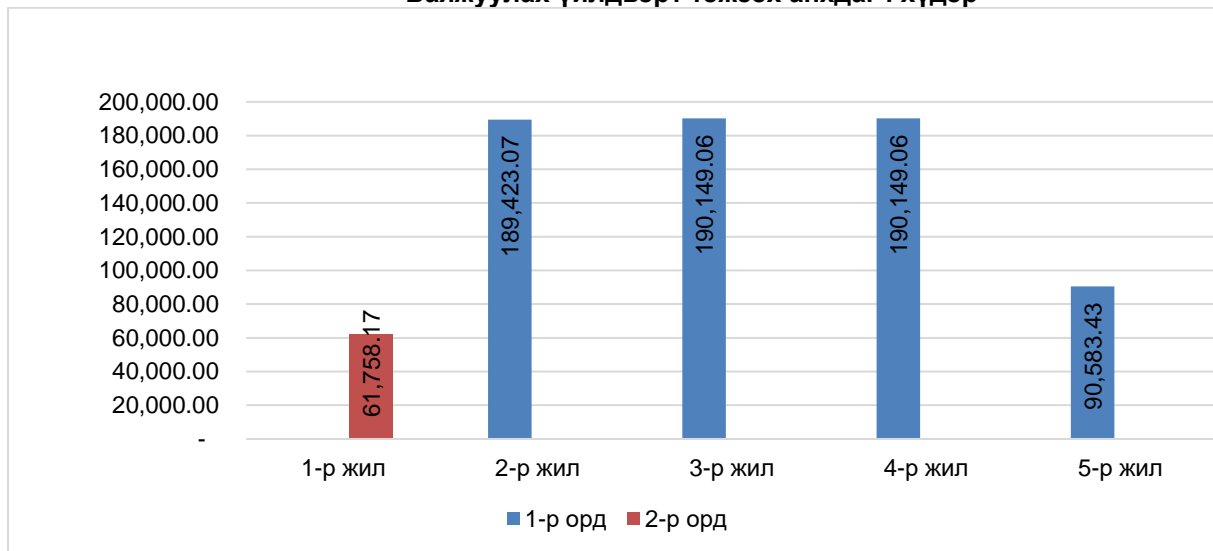
№	Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	Төслийн хуанлийн өдрийн тоо	хоног	241
2	Төслийн хуанлийн сар	-	8
3	Баяр ёслолын өдрүүд	хоног	5
4	Засвар үйлчилгээ	хоног	10
5	Цаг агаарын саатал	хоног	4
6	Жилд ажиллах бодит өдөр	хоног	222
7	Ээлжийн тоо	ш	2
8	Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	12
9	Өдрийн хуанлийн цаг	цаг	24
10	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	80
11	Хоногт ажиллах цаг	цаг	20
12	Тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдлын коэффициент	%	90
13	Хоногт ажиллах бодит цаг	цаг	18
14	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	4076
15	Жилийн хүчин чадал	тн/жил	500,000
16	Сарын хүчин чадал	тн/сар	62,500
17	Хоногийн хүчин чадал	тн/хоног	2,252
18	Цагийн хүчин чадал	тн/цаг	125.13

I.5.1 Баяжуулах үйлдвэрт өгөх хүдэр

Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн ордоос нийт ашиглалтын 4 жилийн хугацаанд 37.20%-ийн дундаж агуулгатай 2238.19 мян.тн анхдагч хүдэр олборлон баяжуулна. Ордын хэмжээнд 983.89 мян.тн металлын нөөц байна.



Баяжуулах үйлдвэрт тэжээх анхдагч хүдэр



Нийт ордын металлын нөөц

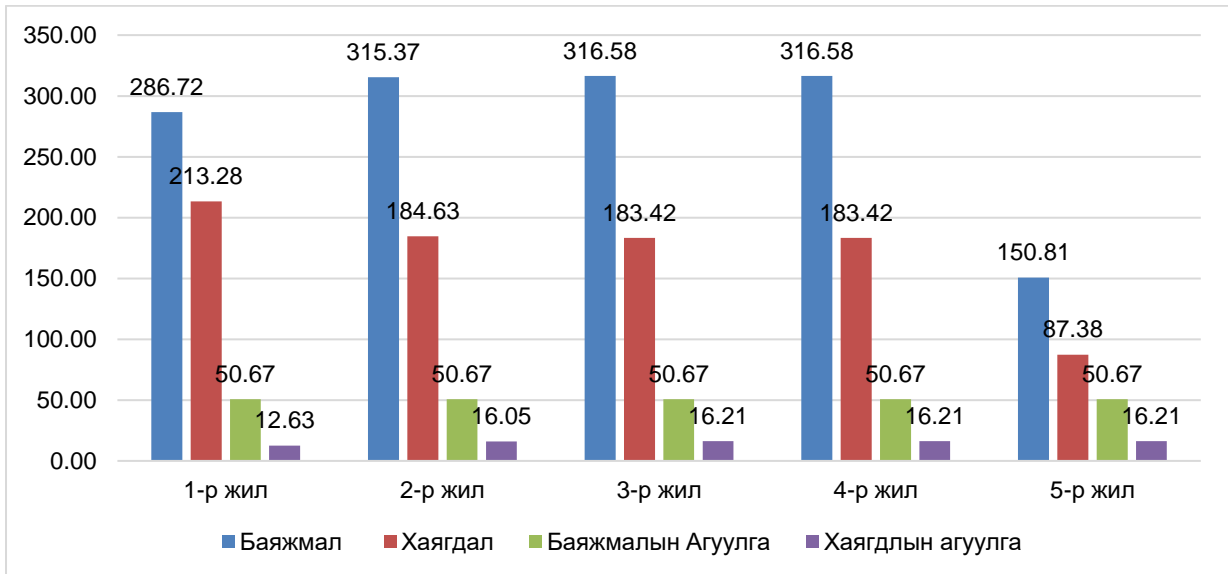
I.6 Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн тооцоо

Ашиглалтын хугацаанд 50.67%-ийн агуулгатай 1386.05 мян.тн төмрийн баяжмал гарган авч, нийт 15.64%-ийн агуулгатай 852.14 мян.тн хаягдал гаргана.

Баяжуулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн гаргалт

Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Ашиглалтын жил					Нийт
		1-р жил	2-р жил	3-р жил	4-р жил	5-р жил	
Тэжээх хүдэр							
Хүдрийн хэмжээ	мян.тн	500.0	500.00	500.00	500.00	238.19	2238.1
	мян.м³	115.68	116.92	117.10	117.10	172.88	639.68
Дундаж агуулга	%	34.44	37.88	38.03	38.03	38.03	37.20
Металлын нөөц	мян.тн	172.22	189.42	190.15	190.15	90.58	832.52
Баяжуулах үйлдвэрийн баяжмал гаргалт							
Гарц	%	57.34	63.07	63.32	63.32	63.32	61.93
Баяжмалын хэмжээ	мян.тн	286.72	315.37	316.58	316.58	150.81	1386.05
	мян.м³	66.34	73.75	74.14	74.14	109.46	396.14
Металл авалт	%	84.36	84.36	84.36	84.36	84.36	84.36
Дундаж агуулга	%	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67
Агуулагдах металлын хэмжээ	мян.тн	145.28	159.80	160.41	160.41	76.42	702.31
Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдал гаргалт							
Гарц	%	42.66	36.93	36.68	36.68	36.68	38.07

Хаягдлын хэмжээ	мян.тн	213.28	184.63	183.42	183.42	87.38	852.14
	мян.м³	49.35	43.18	42.96	42.96	63.42	243.54
Металл адалт	%	15.64	15.64	15.64	15.64	15.64	15.64
Дундаж агуулга	%	12.63	16.05	16.21	16.21	16.21	15.28
Агуулагдах металлын хэмжээ	мян.тн	26.93	29.63	29.74	29.74	14.17	130.21



Баяжуулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн гаргалт

I.7 Үндсэн тоног төхөөрөмжийн сонголт

Хацарт бутлуур: Том бутлалтын хэсэгт жигдрүүлэх талбайгаас -500 мм ширхэглэлтэй хүдэр бутлах цехэд өгөгдөнө гэж тусгав.

Хацарт бутлуурын хүлээн авах амсрын шаардлагатай хэмжээ:

$$L = \frac{500\text{мм}}{0.8} = 625 \text{ мм}$$

Хүлээн авах амсрын хэмжээгээр PE760x1060 хацарт бутлуур сонгон авав.

Хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	C-100
1	Хүлээн авах амсрын хэмжээ	мм	600
2	Тэжээлийн хамгийн том ширхэглэл	мм	425
3	Гарах завсрын өргөн	мм	50-100
4	Хүчин чадал	тн/цаг	150-300
5	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	132
6	Овор хэмжээ (урт*өргөн*өндөр)	мм	1450*2150*1175



Бутлуураас гарах бүтээгдэхүүнийг дунджаар 120 мм хэмжээтэй байлгахын тулд гарах завсрын хэмжээг 2 дахин бага буюу 60 мм болгож бутлуурын бүтээмжийг тооцоолов.

$$Q = L\sqrt{B}(1479b - 40B)K\delta = 278.24 \text{ тн/цаг}$$

Хацарт бутлуурын бүтээмж

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	L	Бутлуурын хүлээн авах амсрын урт	м	1.06
2	B	Бутлуурын хүлээн авах амсрын өргөн	м	0.75
3	b	Хүдэр гаргах завсрын өргөн	м	0.06

4	K	Сийрэгжилтийн коэффициент		1.2
5	δ	Овоолгын нягт	тн/м³	4.3
6	Q	Хацарт бутлуурын бүтээмж	тн/цаг	278.24

Дээрх тооцооны дагуу PE750x1060 хацарт бутлуурын бүтээмж 278.24 тн/цаг байгаа бөгөөд бутлуурын шаардлагатай тоо ширхгийг тооцоолов.

$$Q_2 = q * t * T * K * K_{цаг}; \quad N_T = \frac{Q_1}{Q_2};$$

Хацарт бутлуурын шаардлагатай тоо ширхэг

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	Q ₁	Жилд бутлах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	500.00
2	q	Бутлуурын хүчин чадал	тн/цаг	278.24
3	t	Бутлуурын хоногт цэвэр ажиллах хугацаа	цаг	24
4	T	Баяжуулалтын улирлын хугацаа	хон/жил	222
5	K _{цаг}	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	80
6	K	Тоног төхөөрөмжийн бэлэн бус байдлын коэффициент	%	80
8	Q ₂	Бутлуурын жилд бутлах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	948.78
9	N _ш	Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн тоо	ш	0.74
10	N _т	Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн бодит тоо	ш	1

Алхат бутлуур: Анхан шатны хацарт бутлуураас гарсан бутлагдсан хүдэр нь конвейерээр тээвэрлэгдэн 20 мм-ийн чичиргээт шигшүүрээр шигшигдэн шигшүүрийн дээрх бүтээгдэхүүн алхат бутлуурт орж бутлагдана. РС-1414 маркийн алхалт бутлуур сонгон авч бүтээмж болон шаардлагатай тоо ширхгийг дараах томъёонуудыг ашиглан тооцоолов.

Алхалт бутлуурын техникийн үзүүлэлт

Марк РС-1414	Нэгж	Утга
Ажлын роторын диаметр	мм	1400
Ажлын роторын урт	мм	1400
Роторын эргэлт	эрг/мин	750
Орох завсрын хэмжээ	мм	1050x1540
Бүтээмж	тн/цаг	120-200
Орох ширхэглэлийн хамгийн том хэмжээ	мм	250
Чадал	кВт	280
Жин	тн/цаг	32
Овор хэмжээ	мм	2790x2800x2310



$$Q = \frac{N}{E} \quad - \text{ бутлуурын бүтээмж}$$

$$N = 0.21D^2Ln \quad - \text{ хөдөлгүүрийн чадал}$$

$$E = \frac{3.65}{K} \left[\lg\left(\frac{100}{R_5^H}\right) - \lg\left(\frac{100}{R_5^K}\right) \right] \quad - \text{ хүдрийн хувийн энерги зарцуулалт}$$

R₅^H, R₅^K коэффициентуудын авах утга

Хүдрийн ширхэглэлийн хэмжээ, мм	мм	10	13	16	20	25	35	50	80	100	200
5мм-ийн торны дээр үлдэх хүдэр, R ₅	%	35	46	56	66	73	82	89	94	95	98

Алхат бутлуурын бүтээмж

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	D	Роторын диаметр	м	1.4
2	L	Роторын урт	м	1.4

3	n	Эргэх хурд	мин ⁻¹	750
4	N	Хөдөлгүүрийн чадал	кВт	432.18
5	K	Бутралтын коэффициент		0.2
6	R ^{h5}	Орох хүдрийн 5мм-ийн торон дээр үлдэх хүдрийн хэмжээ	%	95
7	R ^{k5}	Гарах хүдрийн 5мм-ийн торон дээр үлдэх хүдрийн хэмжээ	%	66
8	E	Хүдрийн хувийн энерги зарцуулалт	кВт*ц/тн	2.89
9	Q	Алхат бутлуурын бүтээмж	тн/цаг	149.71

Алхат бутлуурын шаардлагатай тоо ширхэг

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	Q ₁	Жилд бутлах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	350.00
2	q	Бутлуурын хүчин чадал	тн/цаг	149.7
3	t	Бутлуурын хоногт ажиллах хугацаа	цаг	24
4	T	Баяжуулалтын улирлын хугацаа	хон/жил	222
5	K _{цаг}	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	85
6	K	Тоног төхөөрөмжийн бэлэн бус байдлын коэффициент	%	85
8	Q ₂	Бутлуурын жилд бутлах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	576.31
9	N _ш	Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн тоо	ш	0.85
10	N _т	Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн бодит тоо	ш	1

Дээрх тооцооны дагуу алхат бутлуурын бүтээмж 149.71 тн/цаг байгаа бөгөөд 1 ширхэг бутлуур хангалттай байна.

Дөрвөн голт бутлуур: 4PGS-1220PY маркийн дөрвөн голт булт бутлуурыг сонгон авч бүтээмжийг дараах байдлаар тооцоолов.

Дөрвөн голт бутлуурын техникийн үзүүлэлт

Марк 4PGS-1220PY	Нэгж	Утга
Булны урт	мм	1400
Булны диаметр	мм	2000
Бүтээмж	тн/цаг	35-400
Орох ширхэглэлийн хэмжээ	мм	<60
Гарах ширхэглэлийн хэмжээ	мм	0.1-5
Чадал	кВт	132-160



$$Q = 60\pi\mu DnLe\delta$$

Дөрвөн голт бутлуурын бүтээмж

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	D	Булны диаметр	м	1.2
2	n	Булны эргэлтийн тоо	эрг/мин	50
3	L	Булны урт	м	1.2
4	e	Бул хоорондын зай	м	0.008
5	δ	Овоолгын нягт	тн/м ³	4.3
6	μ	Бутлуурын гаралтын амсар дүүргэлтийн коэффициент		0.5
7	Q	Булт бутлуурын бүтээмж	тн/цаг	233.31

Дөрвөн голт бутлуурын шаардлагатай тоо ширхэг

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Утга
1	Q ₁	Жилд бутлах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	350.00
2	q	Төхөөрөмжийн хүчин чадал	тн/цаг	233.31
3	t	Төхөөрөмжийн хоногт ажиллах хугацаа	цаг	24
4	T	Баяжуулалтын улирлын хугацаа	хон/жил	222
5	K _{цаг}	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	85
6	K	Тоног төхөөрөмжийн бэлэн бус байдлын коэффициент	%	85
8	Q ₂	Бутлуурын жилд бутлах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	898.14


9	N _ш	Шаардлагатай тоног төхөөмжийн тоо	ш	0.78
10	N _т	Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн бодит тоо	ш	1

Дээрх тооцооны дагуу дөрвөн голт бутлуурын бүтээмж 233.31 тн/цаг байгаа бөгөөд 1 ширхэг бутлуур хангалттай байна.

Соронзон баяжуулах төхөөрөмж: Үндсэн болон хяналтын баяжуулалтад GQC1230, цэвэрлэгээний баяжуулалтад GQC1530 маркийн хуурай сул соронзон сепаратор сонгон авч төхөөрөмжийн бүтээмж болон шаардлагатай тоо ширхгийг дараах байдлаар тооцоолов.

Соронзон сепараторын техникийн үзүүлэлт

Үзүүлэлтүүд	Нэгж	GQC1230	GQC1530
Хүрдний диаметр	мм	1200	1500
Хүрдний урт	мм	3000	3000
Соронзон орны хүчлэг	Тл	≥1.5	≥1.5
Эргэлт	эрг/мин	16	19
Бүтээмж	тн/ц	100-180	220-300
Чадал	кВт	7.5	11
Жин	тн	8.5	9.6
Овор хэмжээ	мм	4350x2330x1825	5500x2600x2100



$$Q = nq_2(L - 0.2)$$

Соронзон сепараторын бүтээмж

№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	GQC1230	GQC1530
1	m	Үндсэн хүрдний тоо	ш	1	1
2	L	Хүрдний урт	м	3	3
3	q	Сепараторын хувийн нэгж бүтээмж	тн/(цаг*м)	60.00	75.00
8	Q	Нойтон соронзон сепараторын бүтээмж	тн/цаг	168.00	210.00

Соронзон сепараторын шаардлагатай тоо ширхэг

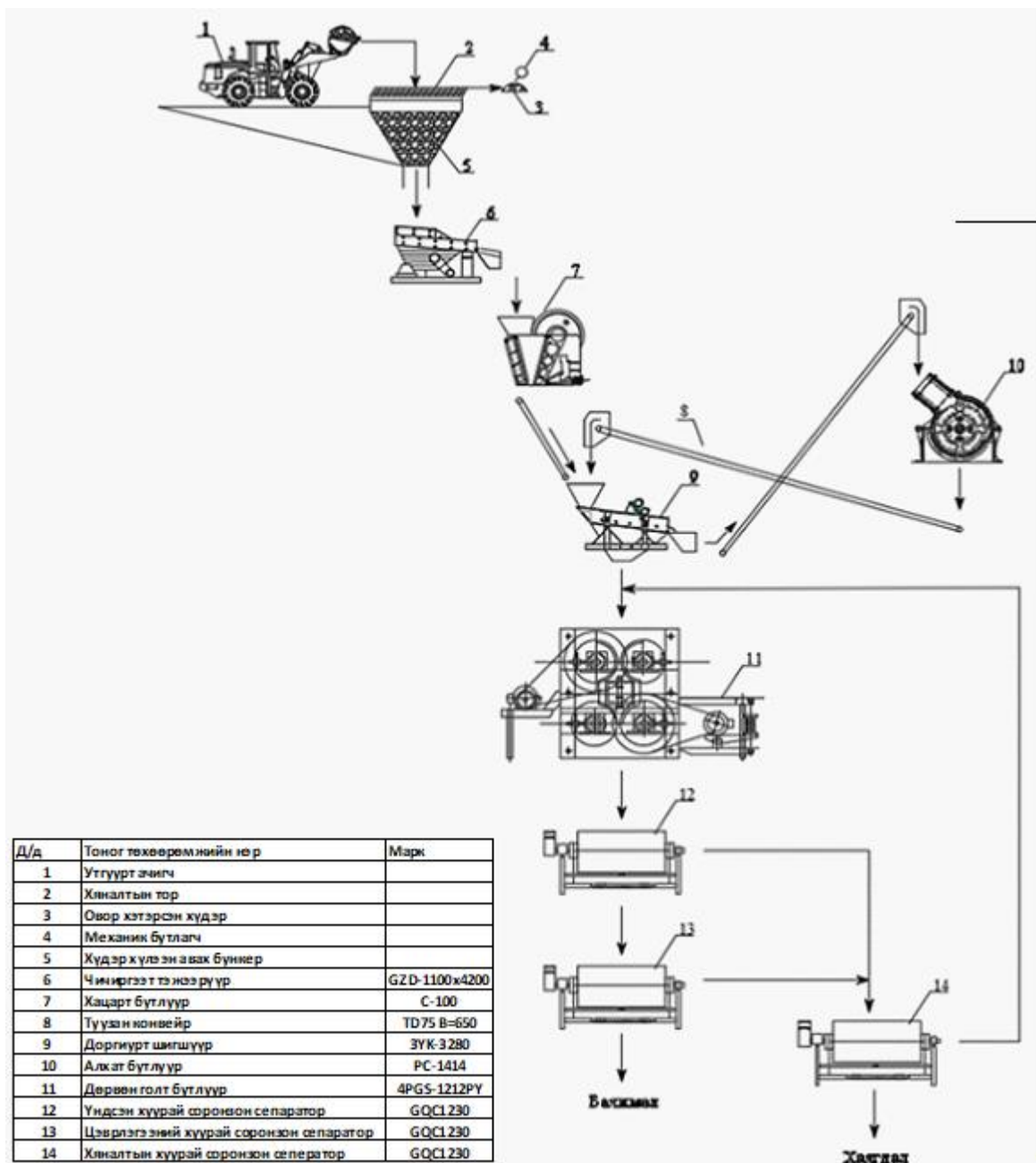
№		Үзүүлэлтүүд	Нэгж	Үндсэн	Хяналт	Цэвэр
1	Q ₁	Жилд ангилах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	788.84	355.34	479.01
2	q	Төхөөрөмжийн хүчин чадал	тн/цаг	168.0	168.0	210.0
3	t	Төхөөрөмжийн хоногт цэвэр ажиллах хугацаа	цаг	24	24	24
4	T	Баяжуулалтын улирлын хугацаа	хон/жил	222	222	222
5	K _{цаг}	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	85	85	85
6	K	Тоног төхөөрөмжийн бэлэн бус байдлын коэффициент	%	80	80	80
7	K	Хүдрийн жигд биш өгөлтийг тооцсон коэффициент	%	80	80	80
8	Q ₂	Сепараторын жилд ангилах хүдрийн хэмжээ	мян.тн/жил	486.94	486.94	608.67
9	N _ш	Шаардлагатай тоног төхөөмжийн тоо	ш	1.620	0.730	0.787
10	N _т	Шаардлагатай тоног төхөөмжийн бодит тоо	ш	2	1	1

Дээрх тооцооны дагуу СТВ1230 болон СТВ1530 соронзон сепараторын бүтээмж тус тус 168.0, 210.0 тн/цаг байна. Үндсэн баяжуулалтад 2, хяналтын баяжуулалтад 1, цэвэрлэгээний баяжуулалтад 1 ширхэг сепаратор шаардлагатай байна

Хуурай баяжуулах үйлдвэрийн шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн жагсаалт болон тоо ширхгийг гарган дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Баяжуулах үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

№	Тоног төхөөрөмж	Марк	Тоо ширхэг	Суурь чадал, кВт	Нийт чадал, кВт
Бутлах цех					
1	Чичиргээт тэжээгүүр	GZD-1100x4200	1	11	11
2	Хацарт бутлуур	PE750x1060	1	110	110
3	Алхат бутлуур	PC1414	1	280	280
4	Дөрвөн голт бутлуур	4PGS-1212PY	1	160	160
5	Чичиргээт шигшүүр	2ZSG1848	1	15	15
6	Туузан конвейер	TD75 В=650	6	7.5	45
Соронзон баяжуулах цех					
7	Туузан конвейер	TD75 В=650	3	7.5	22.5
8	Соронзон сеператор /хуурай/	GQC1230	3	7.5	22.5
		GQC1530	1	11	11



Анхдагч хүдэр баяжуулах тоног төхөөрөмжийн холболтын бүдүүвч

1.8 Инженер хангамж, дэд бүтэц, бусад хэсэг

Цахилгаан хангамж: Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн орд нь Төв аймгийн Баянжаргалан сумын нутагт орших бөгөөд уг ордын цахилгаан хангамжийг Баян, Баянжаргалан сумдын хооронд явах 35 кВ-ийн өндөр хүчдэлийн шугамаас 15 км урт ЦДАШ татаж хангахаар төлөвлөв.

Уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн дэргэд 35/10 кВ-ийн трансформаторын дэд станц байгуулахаар төлөвлөн, уурхайн хотхон, засварын цех зэргийг 10 кВ-ийн агаарын шугамаар хангахаар төлөвлөсөн болно.

Усан хангамж: Уурхайн усны дундаж хэрэгцээ нь 23.62 л/с байна. Зүүн цагаан хошууны төмрийн хүдрийн ордын хэмжээнд хийгдсэн гидрогеологийн судалгааны дүнд уурхайн шүүрлийн болон гүний усны нөөц нийт 15.5 л/сек бөгөөд уурхайн хэрэгцээг бүрэн хангахгүй байгаа тул өөрийн эзэмшлийн тусгай зөвшөөрөлт талбайд ахин нэг худаг өрөмдөхөөр төлөвлөв.

Уурхайн ашиглалтын үед цэвэр усны үндсэн хэрэглэгчид нь хүдэр баяжуулах үйлдвэр, ажилчдын хотхон байна. Уурхайд хэрэглэх усыг зориулалтаар нь технологийн, техникийн, унд ахуйн хэрэглээний ус болон бусад хэрэглээний ус гэж ялган, уурхайд нийтэд нь шаардлагатай усны хэмжээг тооцоолсон болно.

БОНХАЖ-ын сайдын 2015-оны 7-р сарын 30-ны А/301 тушаалын дагуу 1 тн төмрийн хүдэр олборлох ус хэрэглэх норм тогтоосон бөгөөд үүний дагуу баяжуулах цехийн усны хэрэглээг тооцоолов.

Технологийн усны хэрэглээ

№	Хэрэглэгчийн нэр	Цэвэр усны хэрэглээ	
		м³/цаг	л/сек
1	Техникийн зам усалгаа	0.83	0.231
2	Машин механизмын технологийн хэрэглээний ус	0.03	0.009
Нийт		0.87	0.241

Хотхоны усны хэрэглээ

№	Хэрэглэгчийн нэр	Норм, л/цаг	Хүний тоо, ш	Цэвэр усны хэрэглээ		
				м³/хоног	м³/цаг	л/сек
1	Уух ус	0.9	197	2.13	0.09	0.02
2	Угаагуур	1.2	197	2.84	0.12	0.03
3	Хоол	0.835	197	1.97	0.08	0.02
4	Гал зуухны угаагуур	1.3	197	3.07	0.13	0.04
5	Душ, шүршүүрт	1.5	197	3.55	0.15	0.04
6	Онгоц ванн	1.2	197	2.84	0.12	0.03
7	Бусад	1.4	197	3.31	0.14	0.04
Нийт		8.335		19.70	0.82	0.23

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад үүсэх тоосжилтыг Универсин хэмээх тоос баригч бодисыг ашиглан дарах боломжтой. Гэвч ашиглалтын нийт хугацаанд дээрх бодисыг ашиглах нь өндөр зардалтай, мөн зарим хэсэгт замыг услах нь тохиромжтой тул замыг услах болон Универсин бодисыг хослуулан ашиглахаар төсөлд тусгалаа. Доорх хүснэгтэд зам усалгаанд шаардлагатай усны хэрэгцээг тооцсон бөгөөд гадаад тээврийн зардлын хүснэгтэд тоос дарагч бодисын зардлыг оруулав.

Техникийн усны хэрэглээ

№	Хэрэглэгчийн нэр	Цэвэр усны хэрэглээ		
		м³/хоног	м³/цаг	л/сек
1	Техникийн зам усалгаа	20	0.83	0.231

2	Машин механизмын технологийн хэрэглээний ус	0.8	0.03	0.009
Нийт		20.8	0.87	0.241

Төслийн хугацаан дахь усны нийт хэрэглээ

№	Төслийн жил	Ил уурхайн хэрэглээ, мян.м ³ /жил	Хотхоны хэрэглээ, мян.м ³ /жил	Дүн
1	1-р жил	3.33	3.15	6.48
2	2-р жил	3.33	2.83	6.16
3	3-р жил	3.33	2.83	6.16
4	4-р жил	3.33	2.83	6.16
4	5-р жил	3.33	2.83	6.16
Нийт		16.64	14.48	31.12

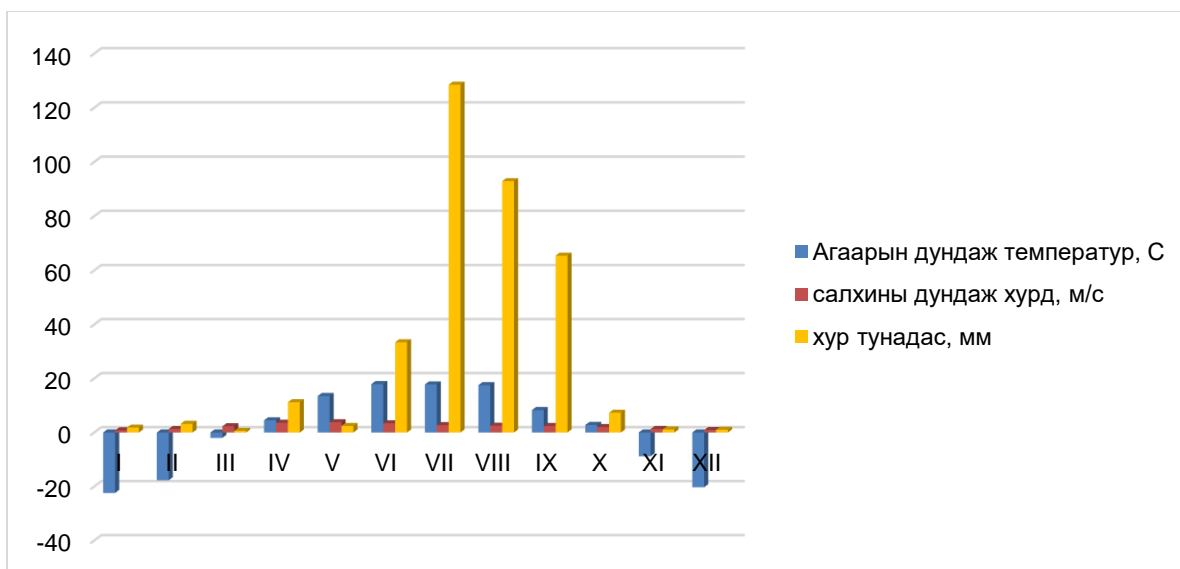
Ашиглалтын эхний жил ил уурхай болон хотхоны хэрэглээнд 31.12 мян.м³ цэвэр ус зарцуулахаар байна.

II. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУУРЬ НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

Цаг уур, уур амьсгалын үндсэн үзүүлэлтүүд

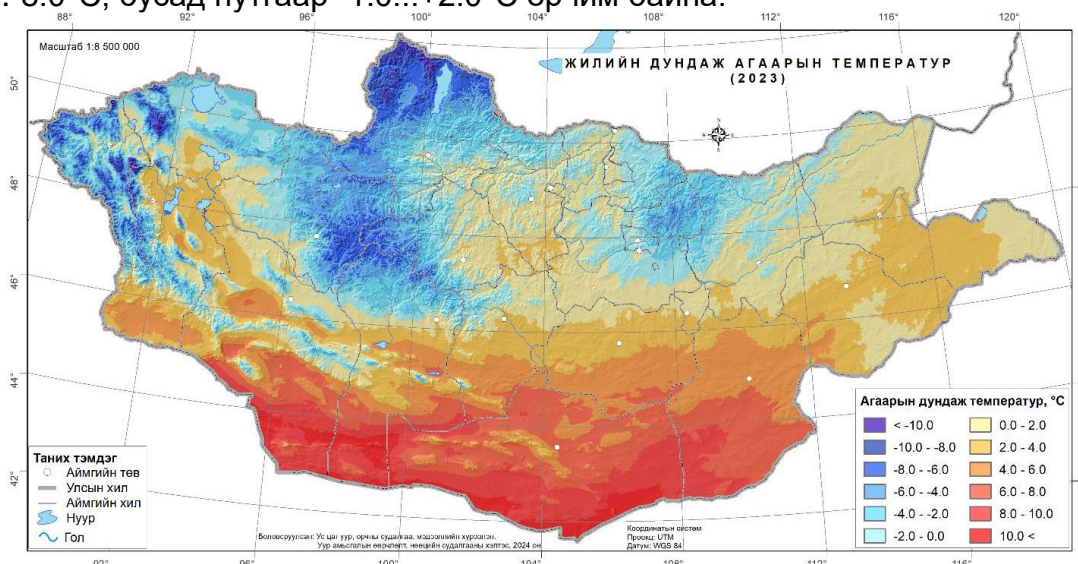
Төв аймаг, түүний орчмын уур амьсгалын үндсэн нөхцөл нь эх газрын эрс тэс, хахир ширүүн цаг агаарын шинжтэй. Энэхүү үнэлгээнд Төв аймгийн төртөөний олон жилийн ажиглалтын мэдээг ашигласан болно. Төслийн район нь жилийн хүйтэн үеийн үргэлжлэх хугацаа урт, агаарын температурын жилийн болон хоногийн хэлбэлзэл ихтэй, хур тунадас бага, үүлшил, агаарын чийгшил багатай эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай нутаг.

Төв аймаг нь далайн түвшнээс дээш 1350 метрт Богино зунтай, өвлийн улирал удаан үргэлжилдэг. Өвлийн улирал 11-р сараас эхлэх ба 3-р сарын сүүлч хүртэл үргэлжилнэ. Зуны дундаж температур +20°C ба өвлийн дундаж температур -20°C байдаг. Салхины хурд 1.5-4.5м/сек байх ба жилийн дундаж хур тунадас 200-220 мм байдаг.



Уур амьсгалын үзүүлэлт

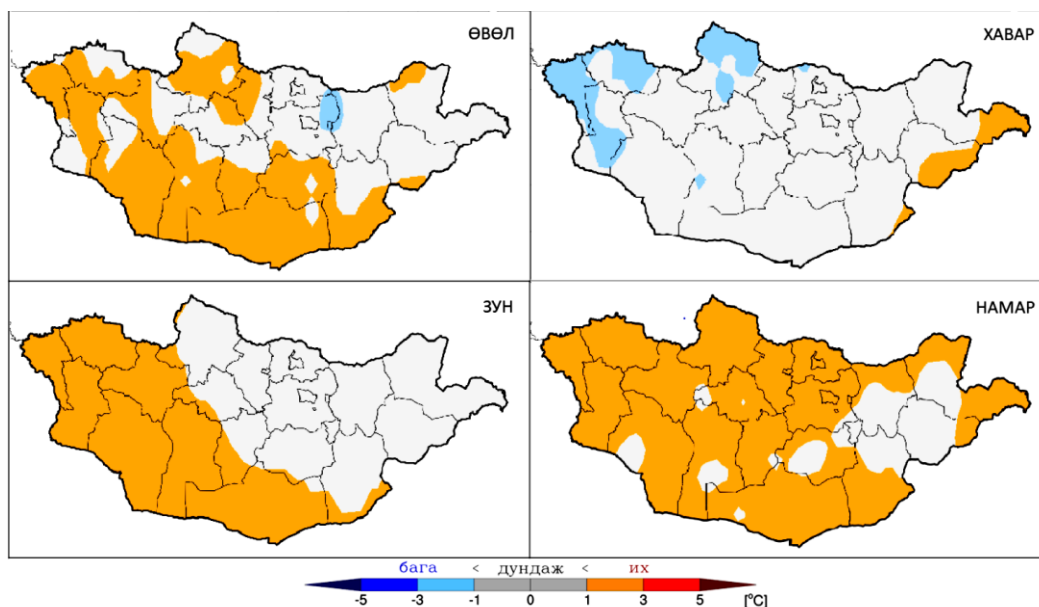
Агаарын температур: Монгол орноор дундажласан байна 2020 оны жилийн дундаж агаарын температур 1.1°C буюу 1940 оноос хойш ажиглагдсан 6 дахь дулаан жил болж өнгөрсөн байна. Бүс нутгаар авч үзвэл говийн бүс нутгийн өмнөд, Алтайн өвөр говиор +6.0...+9.6°C, тал хээрийн бүс нутгуудаар болон Их нууруудын хотгор орчмоор +2.0...+5.0°C, Хангайн нуруу, Дархадын хотгор орчмын нутгаар -4.0...-8.0°C, бусад нутгаар -1.0...+2.0°C орчим байна.



Зураг № 2 2023 оны жилийн дундаж агаарын температурын орон зайн тархалт

Нийт нутгийн 47.8% нь ОЖД-аас +1.0°C -ээс +3.0°C дулаан, 53.7% нь дундгийн орчим, 1.5% буюу Хэнтэйн нуруу ормоор дунджаас -1.4-ээс -2.2°C -аар хүйтэн байсан байна. Хаврын улиралд нутгийн ихэнх хэсэг буюу 80.9%-д нь агаарын дундаж температур ОЖД-ийн орчим, 16.2% -д дунджаас -1.0°C-ээс -2.3°C-ээр хүйтэн, 2.9% нь дунджаас дулаан байжээ.

Зуны улиралд нийт нутгийн 42.6% буюу баруун болон говийн бүс нутгаар агаарын дундаж температур ОЖД-аас +1.0°C -ээс +1.9°C дулаан, бусад нутгаар дундгийн орчим байжээ.

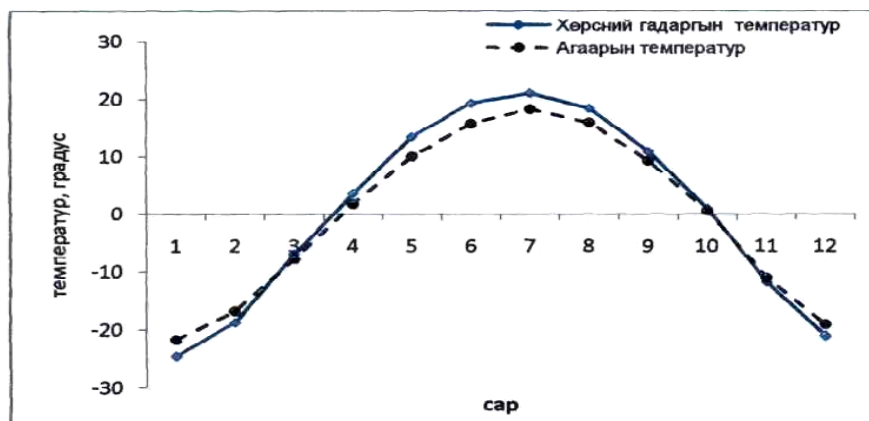


2023 оны улирлын агаарын дундаж температурын ОЖД-аас хазайх хазаалт

Сүүлийн 5 жилийн сар бүрийн агаарын дундаж температурын ОЖД-аас хазайх хазайлтын утгыг харьцуулж үзэхэд 2020 оны 1 дүгээр сараас 5 дугаар саруудад ОЖД-аас 1.1°C-аас 5°C дулаан буюу сүүлийн 5 жилтэй харьцуулахад 4 дүгээр сар хамгийн дулаан сар болж өнгөрсөн байна. Зуны саруудад агаарын дундаж температур дунджийн орчим, харин 12 дугаар сар ОЖД-аас хүйтэн байна.

Хөрсний температур

Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур нь ойролцоогоор -0.8°C хүйтэн байдаг бол зуны улиралд хоногийн дундаж температур 36°C хүртэл халж, өвлийн улиралд хоногийн дундаж температур -39°C хүрч хүйтэрч байсан байна. Хөрсний үнэмлэхүй хамгийн дулаан 61.7°C-66.2°C хүрч хотын төвд их, захдаа сэрүүвтэр, үнэмлэхүй хамгийн хүйтэн -44.0°C- (-49.4°C) хүйтэн байсан бөгөөд хөрсний гадаргын хамгийн бага буюу үнэмлэхүй бага температур нь зуны улиралд 36°C хүйтэн, өвлийн улиралд -49.4°C хүрч хүйтэрч байна.



Агаар болон хөрсний гадаргын дундаж температурын жилийн явц

Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур тухайн орон нутгийн хотгор гүдгэрийн байдал, нарны жилийн хөдөлгөөн нарны өндөр зэргээс шалтгаална. Хөрсний гадаргын температурын жилийн агууриг нь хотгор хөндий газарт бусад

өндөр уул тэгш талархаг газрынхыг бодвол их байдаг. Энэ байдал хөрсний гадаргын температурын жилийн агууриг Улаангомд 57°C, Улаанбаатарт 47°C, Даланзадгадад 42°C, Хужирт 44°C, Тосонцэнгэлд 53°C, Зуунмод 52°C, Гурвантэсэд 40,4°C байгаагаас харагдаж байна. Хөрсний гадаргын температурын жилийн агууриг ийм их байгаа нь өвөл зуны температурын хэлбэлзэл их байгааг харуулж байна.

Хөрсөн бүрхэвч: Монгол орны хөрс газарзүйн муж-лалаар төв Азийн их мужийн хүрэн хөрсний муж, дундад халхын тойрогт хамаарагдана. Нутгийн хойд хэсгээр хүрэн хөрс, уулархаг хэсгээр чулуурхаг, сайргархаг хар хүрэн хөрс тархсан. Нутгийн өмнөд хэсгээр ердийн хүрэн хужирлаг мараалаг хүрэн хөрс зонхилон тархсан байна.

Энэ бүс нутагт мөн Хуурай хээрийн ба цөлжүү хээрийн хөрс ихэчлэн тархсан бөгөөд үүнд: Баянжаргалан сумын хувьд нутгийн зүүн болон төвийн хэсгээр нунтаг карбонатлаг цайвар хүрэн хөрс тархсан. Харин нутгийн өмнө болон зүүн урд хэсгээр нунтаг карбонатлаг хүрэн хөрс, хойд болон баруун хэсгээр нунтаг карбонатлаг хар хүрэн хөрс, тус тус зонхилон тархсан байна. Хөрсний 0-50 см гүний чийгшлийн нийлбэр нь хаврын улиралд 5 мм, харин намар цагт 15 мм хүрдэг байна.

Амьтны аймаг: Монгол орны амьтны аймгийн зүйлийн бүрэлдэхүүний үүсэл, хөгжилт, тархалтад тус орны хотгор гүдгэр, уур амьсгалын нөхцөл, ургамал нөмрөг ихээхэн нөлөө үзүүлжээ. Амьтдын тэжээл ургамлын аймгийн бүрэлдэхүүнтэй нягт холбоотой учраас байгалийн бүс бүслүүрийг дагаж нэг бүс, бүслүүрт тодорхой амьтад зонхилж байхад зарим төрлийн амьтад шилжин амьдрах нь ч бий. Тус оронд хөхтний 136 зүйл, шувууны 426 зүйл, загасны 75 зүйл, хоёр нутагтны 8 зүйл, мөлхөгчийн 22 зүйл, хавч хэлбэртний 210 зүйл, шавжийн 10000 гаруй зүйл, зөөлөн биетний 26 зүйл, хорхойн 456 зүйл, эгэл биетэн 24 зүйл тэмдэглэгдсэн ажээ (Санжмятав.З, 2007).

Шувуу: Төв аймгийн нутаг дэвсгэрт 14 баг, 40 овог, 110 төрлийн 205 зүйл шувуутай болохыг тэмдэглэсэн. Тэдгээрээс 66 зүйл үүрлэн өндөглөдөг, 21 зүйл гаднаас ирж өвөлждөг ба эдгээр нь хотын шувуудын үндсэн цөмийг бүрдүүлнэ. Нийт шувуудын 138 зүйл нь нүүдлийн, 66 зүйл нь суурин амьдралтай боловч суурин зүйлүүдээс хотын төвд байнга тохиолдох шувуу 39.4 хувийг эзэлнэ.

Хөхтөн: Судалгаанд хамрагдсан Төв аймаг орчмын хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тогтоохдоо өмнөх судлаачдын гаргасан материалыг түүвэрлэн эмхэтгэсэн. Монгол улсад 128 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдсэнээс Улаанбаатар хот орчимд 50 зүйл сүүгээр бойжигч махчин, туруутан, мэрэгчтэн зэрэг хөхтөн амьтан тархсан байна.

Ургамлын нөмрөг: Энд жинхэнэ хуурай хээрийн ландшафт зонхилохын зэрэгцээ говь цөлийн нөлөөгөөр ургамлан бүрхэвчийн үндсэн бүрэлдэхүүнүүд цөлөрхөг хээрийн элементүүд нэвтэрч, ургамлын бүрхэвч мэдэгдэхүйц сийрэг болсон байна. Агь-үетэн-харганат хээр голлох суурийг эзлэх боловч монгол өвст, таана-монгол өвст хээр бас тохиолдоно. Ууландаа боржино цохио хад асагны завсар хооронд болон ам хөндий, сайр, гуу жалганы ёроолоор таана, хөмүүл, шарилж, хазаар өвс, сайрын хялгана, крыловын хялгана, гялгар дэрс, сарвуун сонгино, харлаг өмхий өвс зэрэг нэг ба олон наст ургамал ургана. Мөн зээргэнэ, тарваган харгана, алтан харгана ургана түүнчлэн аймгийн хэмжээнд 47 төрлийн

эмийн болон хүнсний ургамал ургадгаас санал болгож буй нутагт хөмүүл, мангир, гоньд, агь, ямаан бут, алтан харгана, ганга өвс, царван элбэг ургана.

Улаанбаатараас Сайншанд орох замын дагуу баянтал, сүмбэр, малах талуудаар хялгана хазаар өвс, хялганат, дэрст цайрам хэрлэн голын эрэг хүртэл үргэлжилнэ.



Монгол орны ургамал газарзүйн тойрог

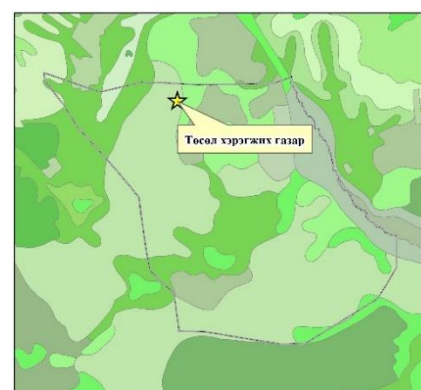
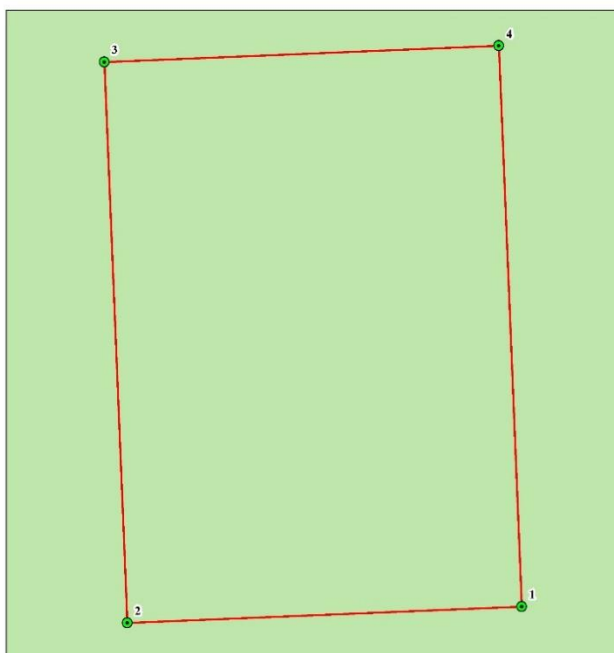
Монгол орны нутаг дэвсгэр хойноосоо урагш чиглэлд өргөргийн өөрчлөлттэй холбоотойгоор хэд хэдэн босоо бүслүүрийг үүсгэдэг онцлогтой. Энэ онцлогийн дагуу ургамалжилтын доорх бүс бүслүүрт хувааж үзсэн байдаг. Үүнд:

1. Өндөр уулын (тагийн) бүслүүр
2. Уулт тайгын бүслүүр
3. Уулын хээрийн ойн (тагийн доод) бүслүүр
4. Хээрийн бүс
5. Цөлөрхөг хээрийн бүс
6. Цөлийн бүс

Төсөл хэрэгжих талбай нь ургамалжилтын дээрх бүс бүслүүрийн хээрийн бүсэд хамаарагдана.



Төсөл хэрэгжих талбайн ургамалан бүрхэвч



Баянжаргалан сумын ургамалжилтын зураг /Бүлгээр/

Сумын нутаг дэвсгэрээр сийрэг ургамалтай чулуурхаг бэлчээр, намгархаг нам дор газрын бэлчээр, тэгш талын хээр ба хуурай хээр, марзлаг бэлчээр, бэлчээр биш, нам дор газрын марзлаг хээр, тэгш тал газрын цөлийн хээр зэрэг бүлгэмдлүүд тархсан байна.

Явган Шарилж- улалжит бүлгэмдэл: Явган Шарилж- улалжит бүлгэмдэлд *Artemisia adamsii*- явган Шарилж, *Carex duriuscula*-ширэг Улалж, *Elymus chinensis*-Нангиад Цагаан суль зэрэг ургамлууд ихэнх хувийг бүрдүүлэн голлон ургасан. Ургамлын арвийн үнэлгээний хувьд дэд зонхилогч ургамлууд нь сор1-сп, бусад зүйл ургамлууд нь sp, цөөн хэдэн зүйл ургамал нь sol үнэлгээтэй байна. Ерөнхий тусгаг бүрхэц 11,5%. Ургамлын ташинга үүсгэх байдлаар нь үзвэл олон наст өвслөг ургамал дээд дэд, нэг ба хоёр наст өвслөг ургамал дунд дээд, өнгөрсөн жилийн босоо хагд (найлзуурууд) доод дэд ташингыг бүрдүүлж байна. Ургамлын дундаж өндрийн хувьд олон наст өвслөг ургамал- 8,4 см, нэг ба хоёр наст ургамал- 3,4 см.

Дэд бүтэц, нийгэм эдийн засгийн байдал: Тус сум нь “Хөдөө аж ахуй, мал аж ахуйн гаралтай экологийн цэвэр бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч сум” болох зорилго тавьж дараах гол зорилтуудыг дэвшүүлэн ажиллаж байна. Үүнд: Эдийн засгийн бүтцийг боловсронгуй болгож, хэрэглэгч сумаас үйлдвэрлэгч сум болох суурь нөхцлийг бүрдүүлэх Ажлын байрыг 2.3 дахин нэмэгдүүлж, ажиллах хүчний байршлыг хүн амын суурьшил, газар нутгийн зохион байгуулалт, эдийн засгийн бүтэцтэй уялдуулан зөв байршуулах Нийгмийн дэд бүтэц, Орон сууцны хангамжийн хувийг дээшлүүлэх

III.

III. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ
Хүснэгт №. 14 Төслөөс үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл

Орчин	Сөрөг нөлөөлөл	Хамрах хүрээ	Эрсдэлийн зэрэглэл
Газрын хэвлий	Уурхайн барилга байгууламжаар эвдрэлд орно	Төслийн талбайд	Их
Агаар	Олон хүний хөдөлгөөн, машин механизмын яндангаас гарах утаанаас болж агаар бохирдоно.	Төслийн талбай, түүний орчим	Дунд
Хөрсөн бүрхэвч	Хөрсөн бүрхэвч бүр мөсөн устаж, төслийн бусад талбайн хөрс элэгдэл эвдрэлд өртөнө.	Төслийн талбайд	Их
Ургамлын бүрхэвч	Талбайн ургамал бүрмөсөн устаж, төслийн бусад талбайн хөрс элэгдэл эвдрэлд өртөнө.	Төслийн талбайд	Их
Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагаа	Тоосжилт, ХАБЭА-н дүрэм журмыг сайн хангаагүй тохиолдолд ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд сөргөөр нөлөөлнө.	Төслийн талбайд	Бага
Ус	Газрын доорх усны түвшинд нөлөөлж улмаар нөөц багасах, хуурайших, голын усны түвшин багасах, шатахуун, шатах тослох материалын асгарагчаас ус бохирдож болзошгүй	Төслийн талбай орчим	Бага

III.1 Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл

Машин механизмын яндангаас гарах утаа болон ахуйн хог хаягдал, олон хүний хөдөлгөөнөөс болж агаарын чанарт нөлөө үзүүлнэ.

Мөн уурхайн олборлолтын үед тоос дэгдэж, агаарын чанарт сөрөг нөлөөлөл үүснэ.

III.2 Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлын нөмрөгт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл

- Хөрс хуулалт болон уурхайн дэд бүтцийн үйл ажиллагаанаас газрын гадаргын төрх байдал алдагдаж, хөрсөн бүрхэвч доройтож, ургамлын нөмрөг шороон дарагдах зэргээр эвдрэлд орно.
- Төслийн нутаг дэвсгэр болон түүний эргэн тойрны нутаг дэвсгэр дэх тээврийн хэрэгсэл, хүмүүсийн хөдөлгөөний ихсэлттэй холбоотойгоор хөрсөн бүрхэвч элэгдэн доройтох, ургамлын нөмрөг тоосонд дарагдаж тачир сийрэг, бүрхэц арви багсана.
- Уурхайн малталт, дотоод замууд, барилгын ажлууд зэрэг үйл ажиллагаанаас гарах сийрэг бүтэцтэй хөрс салхинд амархан хийсэж тоосжилт үүсгэх
- Газрын гадарга хөрс ахуйн хаягдал, шатах тослох материалаар бохирдож болзошгүй

III.3 Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй гол сөрөг нөлөөлөл

Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах техник тоног төхөөрөмжөөс гарах дуу чимээнээс болж хөхтөн, шувуу, жижиг мэрэгч амьтад дайжиж алга болох, мөн хөрс

хуулалтын үйл ажиллагаанаас хөрсөн дэх макро, микро бичил амьтад үхэж хорогдох зэрэг нөлөөллүүд үүснэ.

Зэрлэг амьтан уурхайн дуу чимээнээс зугтан дайжиж, ан амьтан ухсан нүх сувагт унаж бэртэх зэрэг үр дагавар гарч болзошгүй тул булах осолгүй ажлыг байнга хийнэ.

IV. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ТУХАЙН ЖИЛИЙН ГОЛ ЗОРИЛТ

Төлөвлөгөөний танилцуулга: Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө (БОХТ)-г Монгол Улсын байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний өдрийн А/618 дугаар тушаалын хавсралтын дагуу боловсруулав.

Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээний зардал

№	Зардлын утга	Нэг жилийн зардал мян.төг
1	Байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний ажлын зардал	4150.0
2	Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасан зардал	450.0
3	Хог хаягдлын менежментээр хийгдэх ажлын зардал	800.0
4	Дүйцүүлэн хамгаалал	3250.0
5	Тэрбум мод	5200.0
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	1860.0
7	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	-
	Нийт	15710.0

IV.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний явцад тогтоогдсон төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, зарцуулах төсөв, баримтлах эрх зүйн баримт бичиг зэргийг тодорхойлон нэгтгэж тусгав.

Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, түүний зардал

№	Гол болон сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.төг	Тоо хэмжээ	нийт зардал, мян.төг	хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Агаарын чанар									
1	Уурхайн олборлолт, хөрсний овоолго гэх мэт үйл ажиллагаанд хүнд тээврийн хэрэгсэл ашиглагдаж, эдгээр тээврийн хэрэгслээс хорт хий ялгарах	Уурхайн олборлолт, хөрсний овоолго үүсгэх, шороон замаар тээвэрлэлт хийх үед усалгаа хийх	Уурхайн ухаш, овоолго, тээврийн зам	удаа	50.00	25/1жил	1,250.00	Тоосжилт ихээр бий болдог 5-9 сарын хооронд	MNS ISO4227- 2002 Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын хяналтын төлөвлөгөө” MNS 5885-2008 Агаарт байх бохирдуулах бодисын Техникийн ерөнхий хүлцэх хэм хэмжээ.
2		Уурхайн шороон зам дагуу MNS 4597:2014 стандартын тэмдэг тэмдэглэгээг байршуулах	Уурхайн дотоод зам	ш	50	6	300.0	Үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө	
3		Уурхайн замд тээврийн хэрэгслийн хурдыг хязгаарлах зохицуулалт хийх (уурхайн дотоод зам дээр ачаатай тээвэрлэлт хийхдээ хурдны хязгаарыг 20 км/цагт тогтмол барих ба ачаагүй үед хурдны хязгаарыг 30 км/цагт барих)	Уурхайн дотоод зам	Дотоод зардал		Тээвэрлэлтийн туршид			

4		Уурхайн олборлолтын талбай, түр зам, ажилчдын кемп зэрэг газруудад агаарын тоосжилтын хэмжилт тогтсон хуваарийн дагуу хийх, хэмжилтийн үр дүнг хянаж, зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд тоос бууруулах арга хэмжээг авах						Тээвэрлэлтийн туршид	
5		Уурхайн олборлолтын талбай, түр зам, ажилчдын кемп зэрэг газруудад агаарын тоосжилтын хэмжилт тогтсон хуваарийн дагуу зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд тоос бууруулах арга хийх, хэмжилтийн үр дүнг хянаж, хэмжээг авах	Ухаш, уурхайн түр зам, ажилчдын кемп		Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр			жилд 2-4 удаа	
Хөрсөн бүрхэвч									

1	Ашиглалтын хугацаанд нийт олборлолт, овоолго, дэд бүтцийн барилга байгууламж зэргээр нийт 2.01 га талбай эвдрэлд өртөнө.	Хөрсний овоолгуудыг нөхөн сэргээлтэд буцааж ашиглах тул усанд автах, хужиртах, хатуу биет болон бусад хог хаягдлаар бохирдохоос хамгаалах овоолгын ойр орчимд тэмдэглэгээ тавих	Хөрсний овоолгууд	ш	400	1	400	Үйл ажиллагааны туршид	MNS 5916-2008 “Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт”, MNS 5914:2008 Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт MNS 5850-2019, “Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” MNS 5914:2008 Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт
2	Хүнд машин механизм, машин техникийн аюулгүй ажиллагаа алдагдан шатах тослох материал асгарах, улмаар хөрсөн бүрхэвч бохирдож болзошгүй.	Машин техник төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ, тээвэрлэлтийн үед шатах тослох материал асгарахаас урьдчилан сэргийлэх /шатах тослох материалын түгээлтийн хэсгийг хатуу хучилттай болгох/	ШТС-ийн талбай	ш	1000	1	1000	Ашиглалт эхлэх үед	
3		Машин техник, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээнд ашиглах шатах тослох	Засварын цех	ш	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах			Үйл ажиллагаа эхлэхийн өмнө	

		материалыг зориулалтын сав баглаа боодолд хадгалах					
4	Ахуйн болон аюултай хог хаягдлын цэгийн орчмын газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч бохирдож болзошгүй.	Хог хаягдлыг ил задгай хаяхгүй байх. Энгийн ба аюултай хог хаягдлын цэг байгуулах, хог хаягдлыг тогтмол эрх бүхий байгууллагаар ачиж тээвэрлүүлэх.	Хог хаягдлын цэг		Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд тусгав.	Үйл ажиллагааны туршид	
5		Аюултай хог хаягдлын савны битүүмжлэлийг сайтар хийх, тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах.					
Усан орчин							
1	Уурхайн ажилчдын унд ахуйн хэрэглээнд жилд 6.34 мян.м3 ус, тоосжилт дарах, зам талбайн	Ус ашиглах гэрээ, боломжит нөөцийн дүгнэлтэд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн ашиглахгүй байх	"Эрдэнэмайнинг Үйлс" ХХК		Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Үйл ажиллагааны туршид	MNS 0899-1992, “Унд, ахуйн зориулалттай усны төвлөрсөн хангамжийн эх булгийг сонгох

2	усалгаанд жилд 6.7 мян.м3 ус, ногоон байгууламжийн усалгаанд 0.8 мян.м3 /технологийн бүх усыг ил уурхайд үүссэн шүүрлийн усаар хангана/ ус тус тус ашиглана.	Усны тухай хуулийн 30.1.4-д заасны дагуу ус авах цэг, газар доорх усны цооног, шугам хоолой бүрийг тоолууржуулах, баталгаажуулсан тоолуурын заалтаар байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийг орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлэх	Унд ахуйн худгууд	ш	500	1	500	Үйл ажиллагаа эхлэхийн өмнө	журам, эрүүл ахуйн шаардлага” MNS 0900-2018, “Ундны усны чанарын стандарт” Ус ашигласны төлбөр (Засгийн газрын 2005 оны 7-р тогтоол) MNS 4943:2015, “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага”
3		Ил уурхайн ашиглалт эхлэхэд үүссэн усыг уурхайн хажууд хиймэл нуур үүсгэн шавхан зайлуулж малчдад малаа услах талбай гаргаж өгөх	"Эрдэнэмайнинг Үйлс" ХХК		500		500	Ашиглалтын жилд	
4		Усны хэрэглээг бууруулах, ариг гамтай ашиглах талаар уурхайн нийт ажилчдад жилд 1 удаа сургалт зохион байгуулах	"Эрдэнэмайнинг Үйлс" ХХК	ш	Үйл ажиллагааны зардлаар		Жил бүр		

5		Хаягдал усыг MNS 4943:2015 (Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага) стандартад нийцүүлэн цэвэрлэн хаях эсхүл эрх бүхий байгууллагаар соруулах	"Эрдэнэмайнинг Үйлс" ХХК	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Жил бүр		
Ургамлан нөмрөг								
1	Уурхайн үйл ажиллагаанаас нийт 65.2 /уурхайн анх ашиглалтад орсноос өссөн дүнгээр/ га талбай эвдрэлд өртөж, ургамлан нөмрөг устана. Үүнээс 2024 онд 2.01 га эвдрэлд өртөнө	Аливаа газар хөндөлт бүрийн өмнө тухайн талбайн ургамлан нөмрөгийн суурь мэдээллийг цуглуулж, нөхөн сэргээлтийн ажилд тухайн нутгийн ургамлын үрүүдийг ашиглаж, байгалийн бүлгэмдлүүдийг дахин сэргээх арга хэмжээ авах	Төслийн талбай	га	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Жил бүр	

2	Ургамлан нөмрөг уурхайн дэд бүтцийн барилга байгууламж, овоолгын доор дарагдана.	Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд орон нутагтай хамтран ажиллах	"Эрдэнэмайнинг Үйлс" ХХК	ш	Тэрбум модны хэсэгт зардал тусгагдсан.	Жил бүр	
3	Машин техникийн аюулгүй ажиллагаа алдагдан шатах тослох материал асгарах улмаар ургамлан бүрхэвч бохирдож болзошгүй.	Тээврийн хэрэгслүүдийн техник үйлчилгээг цаг тухайд нь зориулалтын хатуу хучилттай талбайд хийх	Засварын цех		Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Үйл ажиллагааны туршид	
Амьтны аймаг							
1	Шимт хөрсний хуулалтаар мэрэгчид, мөлхөгчид гэх мэт сээр нуруутан амьтдын амьдрах орчныг сүйтгэх	Уурхайн ашиглалтын хугацаа дууссаны дараа нөхөн сэргээлтийн ажлыг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэн, нөхөн сэргээгдсэн газар нутагт идэш тэжээлийн гинжин хэлхээ бүрэлдэж зэрлэг	Төслийн талбай ба түүний ойр орчим		Нөхөн сэргээлт, хаалтын төлөвлөгөөний хяналт мониторингийн хэсэгт тусгав.	Нөхөн сэргээлтийн хяналт мониторингийн үед	Амьтны тухай хууль

		амьтан нутагших явцыг судлан тогтоох, биологийн олон янз байдлын төлөвшил хангалттай өсөн нэмэгдээгүй тохиолдолд арга хэмжээг авах						
2	Цөөрмийг стандарт журмын дагуу нөхөн сэргээгүй эсвэл хашаалж, тэмдэгжүүлээгүй орхисон тохиолдолд мал амьтан унаж эрсдэх	Хаягдлын сан, усан санд мал амьтан орохоос хамгаалж, хаших	Уурхайлалд өртөх талбайн хил		200		200	Үйл ажиллагааны туршид
							4150.0	

IV.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

“Зүүн цагаан хошуу” төмрийн хүдрийн ордыг 2011 оноос ашиглаж эхэлсэн хэдий ч 2018 оноос зогсонги байдалтай байсаар 2024 оноос ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулахаар ТЭЗҮ-ийг батлуулаад байна. Тиймээс эхний жилд нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ төлөвлөөгүй болно.

IV.3

IV.3 Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах

Баянжаргалан сумын төвд дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд сумын төвд ногоон төгөл бий болгож 500 мод тарина. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлуудыг гүйцэтгэх талбайн хэмжээний хувьд дараах байдлаар сонгосон болно. Үүнд:

Тарьцаар тариалалт хийхэд тавигдах шаардлага :

1. Тарьцын өндөр 1 метрээс багагүй өндөртэй
2. Үндэсний систем сайн хөгжсөн байх
3. Амьдрах чадвартай байх

Зардал: Тарьцын үнэ 1 ширхэг Хайлаас модны тарьц 3.5 мян.төг *500=1,750.0 мян.төг

Усалгаа арчилгаа: 1,500.0 мян.төг

Осол эрсдэлийн төлөвлөгөө

Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ						
Галын аюул, гамшиг, осол аюул	“Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулах. Ерөнхий шаардлага” MNS 6458 : 2014 стандартад заасан химийн бодисын агуулахын холбогдох бүх шаардлагыг барилгын зураг төсөл, тогтмол үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгаж стандартыг мөрдөж ажиллах	Барилгын зураг төсөл ба үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний хүрээнд			Үйл ажиллагааны эхний жилд	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, Гал гарах үед анхааруулгын самбар объектоос гарах схем зураглал, галын хорын нэгж талбайд ноогдох стандарт MNS 5566 2005
	Агуулахын байгууламжийг анхан шатны галын аюулын эсрэг хэрэгслээр холбогдох норм, дүрэм журмыг баримтлан хангах (галын хор, элс, ус нөөцлөх сав гэх мэт) галын аюулын эсрэг хэрэглэх материалыг шинэчлэн солих / Галын хорын ашиглах хугацаанаас хамаарч, анхааруулгын самбар, гал гарах үед хэрэглэх багаж хэрэгсэл., /	Объектын доторх ашигтай талбайгаас хамаарч 80м ² ихгүй талбайд тус бүр 1ш галын хор 40.0 байршуулах Эхний байдлаар 3-5 ш хор	10.0 хор + 5 иж бүрдэл	0.5	Жилд нэг удаа	

	<p>Байгууламжийн барилгын ажлыг бүрэн хүлээлцсэний дараа галын аюулгүй байдлын дүгнэлт, гэрчилгээг холбогдох мэргэжлийн албаар гаргуулж тухайн дүгнэлтийн дагуу гаргасан зөвлөмжүүдийг хэрэгжүүлэх</p>	<p>Галын дүгнэлт, зөвшөөрөл</p>	<p>200.0</p>	<p>200.0</p>	<p>Үйл ажиллагааны эхний жилд</p>	<p>Галын аюулгүй байдлын тухай хууль</p>
	<p>Шаардлагатай тохиолдолд галын эсрэг төхөөрөмж нэмэлтээр суурилуулж, галын хорын тоог нэмэгдүүлэх, гэнэтийн осол аюулын үед ашиглах хамгаалах хэрэгслийг (амьсгалын баг гэх мэт) байршуулах</p>		<p>Гүйцэтгэлээр төсөвлөнө.</p>			<p>Гамшгаас хамгаалах тухай хууль</p>
	<p>Ажилчдын тосгон, гал тогоонд галаас сэргийлэх арга хэмжээ, заавар зөвлөмжийг байнга өгч байх</p>			<p>Байнга</p>		
	<p>ТМА-ын үйл ажиллагааны явцад галын аюул, гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх</p>	<p>Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ</p>	<p>Гэрээгээр тохиролцсон төсвөөр</p>			<p>Гамшгаас хамгаалах тухай хууль</p>
	<p>Онцгой байдлын газартай хамтарч</p>	<p>Гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө</p>	<p>200.0</p>	<p>Ашиглалтын хугацаанд</p>	<p>Гамшгаас хамгаалах тухай хууль</p>	

	<p>гэнэтийн гал түймэр, гамшиг осолтой тэмцэх аргачилсан заавар зөвлөгөөг боловсруулж өөрийн ОБХТ–д (ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөө) тусгах, өөрөөр хэлбэл авах ёстой арга хэмжээний дэс дарааллыг тодорхой тусгаж, хариуцах эзэнтэй болгох</p>				
	<p>Гамшиг, ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөөг ажилчдад таниулж сургах ба сургалтын протокол хөтөлж баримтжуулах</p>		<p>Гүйцэтгэлээр төсөвлөнө.</p>		<p>Гамшгаас хамгаалах тухай хууль</p>
	<p>Ажилчдыг галын хор болон бусад хэрэгслийг ашиглаж сургах, дадлага эзэмшүүлэх зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах</p>	<p>Зохион байгуулах</p>	<p>Гүйцэтгэлээр төсөвлөнө.</p>	<p>2024 онд</p>	
	<p>Аюултай болон хортой бодис, материалыг хадгалалт, ашиглалтын үед аюулгүй ажиллагааны болон осол аваарын үед авах арга</p>		<p>-</p>		<p>Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм</p>

	хэмжээний дарааллыг тогтоож, түүнийг мөрдөж ажиллах				
Нийт			450.0		

IV.4 Тэр бум мод үндэсний хөтөлбөр

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, сангийн сайдын хамтарсан 2021 оны 07 сарын 09-ны өдрийн А/172, 116 дугаарт “Ойжуулалт, ойн аж ахуйн арга хэмжээний зардлын нормативыг шинээр болон шинэчлэн батлах тухай” хөтөлбөрийг тусгав.

Ойжуулалтын зардал

№	Зардлын утга	Нэгж	Талбайн хэмжээ	Тоо, ш	Нэгжийн зардал	Нийт зардал
1	Навчит модны суулгацаар ойжуулах	га	0,5	500	3 000 000	5 200 000
2	Навчит модны суулгацаар ойжуулсан талбайн арчилгаа				2 200 000	

IV.5 Нүүлгэн шилжүүлэх нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн төсөл хэрэгжих явцад газар чөлөөлөх, нүүлгэн шилжүүлэх ажил явагдахгүй.

IV.6 Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

“Зүүн цагаан хошуу” төмрийн хүдрийн орд төслийн барилга байгууламжуудыг барьж байгуулах, тэдгээрийг ашиглахад Төв аймгийн Баянжаргалан сумын нутаг дэвсгэрт буй улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газруудад шууд сөрөг нөлөөлөл байхгүй. Төслийн талбайд барилга байгууламжуудыг барьж байгуулах, төслийн үйл явцад ямар нэг түүх соёлын дурсгалын шинжтэй зүйл илрүүлсэн тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 17.11-ийн дагуу холбогдох байгууллага, албан тушаалтанд нэн даруй мэдэгдэх, боломжтой бол хамгаалах арга хэмжээ авах үүрэгтэй.

IV.7 Хатуу хог хаягдлын менежмент

“Эрдэнэмайнинг үйлс” ХХК нь ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг ялган төвлөрсөн хогийн цэгт тээвэрлэн хаяна.

- Техникийн хувьд бүрэн бус, гэмтэлтэй тээврийн хэрэгслийг цаг тухайд нь засвар, үйлчилгээнд оруулж байх, хэрэв хөрс шатах, тослох материалаар бохирдсон бол тухай бүрд нь зохих стандартын дагуу ариутгаж, цэвэрлэх,
- Уурхайд ашиглагддаг түүхий эд болон бэлэн бүтээгдэхүүнийг зөөх, тээвэрлэх, хадгалах, ашиглах журам зааврын талаар сургалт явуулах, гарын авлагыг бодис тус бүр дээр бэлтгэн тараах, санамж сэрэмжлүүлэг бүхий мэдээллийн самбарыг шаардлагатай газруудад байрлуулах, дотоод дэг журмыг нарийн чанд мөрдүүлэх
- Хатуу хог хаягдлыг хадгалах цэг байгуулан түүнд төвлөрүүлэн хаяж байх, Хатуу хог хаягдлын цэг нь зориулалтын тагтай, салхи шуургатай үед хог хаягдал хийсч орчноо бохирдуулахгүй байх ёстой. Хураагдсан хог хаягдлыг тодорхой давтамжтайгаар төвлөрсөн хогийн цэг рүү тээвэрлэн хаяж байх.
- Хатуу хог хаягдлыг зориулалтын сав, баглаа, боодолд хийж тусгай цэгт хаяна
- Хог хаягдлыг ангилан ялгалт хийж, дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг ялгах
- Хог хаягдлаас үүсч болох элдэв төрлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч байх
- Ахуйн хэрэгцээнээс гарах бохир шингэнийг аюулгүй горимын дагуу тээвэрлэж, хадгалах
- Шингэн хаягдлыг уурхайн ажилчдын эрүүл мэндэд хор нөлөө учруулахгүйгээр хол зайд байрлуулах
- Хөрсөнд нэвчихгүй байх арга хэмжээг авах

Хүснэгт№ 20 Хог хаягдлыг менежментийн төлөвлөгөө

д/д	Хог хаягдлын талаар хийгдэх ажлууд	Хариуцах эзэн	Зарцуулагдах зардал мян.төг	Шалгуур үзүүлэлт
			2024 он	
1	Ахуйн шингэн болон хатуу хог хаягдал хаях цэгээ Баянжаргалан сумын засаг даргаар тогтоолгоно.	Компанийн захирал	-	Баянжаргалан сумын засаг даргын захирамж байна.
2	Ахуйн хог хаягдлаа эрх бүхий байгууллагатай гэрээ байгуулан тээвэрлүүлнэ.		Төлбөр нь уурхайн үйл ажиллагааны зардалд орсон	Гэрээ байна.
3	Хог хаягдлын төлбөрөө төлнө.		Төлбөр нь уурхайн үйл ажиллагааны зардалд орсон	Төлбөр төлсөн баримт байна.

4	Хатуу хог хаягдлын хэмжээг тогтоож Баянжаргалан суманд сар тутамд мэдээлж байна.	Уурхайн дарга	-	Уурхайд 197 хүн ажиллах бөгөөд сард ойролцоогоор 39.4 кг хатуу хаягдал гарна.
5	Уурхайн засварын цехээс гарах ашигласан тос маслыг Багахангай дүүрэгт байрлах “Алтан-Оршихуй” ХХК-ийн хаягдал тос масло боловсруулах үйлдвэрт тээвэрлэн хүргэнэ.		Төлбөр нь уурхайн үйл ажиллагааны зардалд орсон	Хог хаягдлын журнал хөтөлж явна.
6	Шингэн хаягдал хөрс болон гүний усыг бохирдуулж байгаа эсэхийг шалгаж биологийн болон химийн шинжилгээ хийлгэнэ. Бага оврын цэвэрлэх байгууламж сууриллуулна.		-	Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт зардал нь тусгагдсан.
7	Зуны улиралд хогийн сав болон ажилчдын амьдрах байр, гал тогоонд хортон шавжийн ариутгал халдваргүйжүүлэлт хийлгэх		350.0	Төв аймгийн гоц халдвартын төвөөр хийлгэх
8	Ахуйн бохир ариутгах, халдваргүйжүүлэх, задлах бодис худалдаж авах зардал		450.0	Жил бүр
Нийт зардал мян.төг			800.0	

IV.8 Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт “Зүүнцагаан хошуу” төмрийн хүдрийн ордыг ашиглах төслийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчин, хүний амьдрах орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаа, үзүүлж буй нөлөөлөл нь зөвшөөрөгдөх хязгаарт байгаа эсэхийг хянах үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж хэмжих, шинжлэх арга стандарт, хяналт хийх байршил, давтамж зэргийг бүхэлд нь тусгасан болно.

Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх, батлагдсан арга зүйг баримтлан стандартчилагдсан багаж, хэрэгслээр дээж, шинжилгээг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх болон үр дүнг хянах ажлыг “Эрдэнэмайнинг Үйлс” ХХК-ийн байгаль орчны асуудал хариуцсан ажилтнууд удирдана.

Байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилт, үр дүн, түүнд хийсэн дүгнэлт зэргийг жил бүрийн 11 сард багтааж сум, аймгийн төрийн захиргааны төв байгууллагуудад хүргүүлэн хянуулж, дараа оны байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг батлуулах хэрэгтэй.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэгч болон түүний хэрэгжилтийг хянах субъектүүд ажил, үүрэг: Байгаль орчны мэргэжилтэн дараах ажлыг гардан зохион байгуулна.

- Төсөл хэрэгжүүлэгчийн жилийн төсөвт хөтөлбөр хэрэгжүүлэгчтэй холбогдсон зардлыг тусган батлуулсан байх,
- Төслийн талбайн ойр орчмын цэгүүдээс дээжийг тогтоосон хугацаанд нь мэргэжлийн байгууллагуудаар авуулж, лабораторийн шинжилгээ хийлгүүлэх,

2024 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

- Орчны хяналт шинжилгээний ажлыг байгаль орчны шинжилгээний төв лаборатори зэрэг мэргэжлийн байгууллага, мэргэжилтэн гүйцэтгэх ба түүнд зориулалтын тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг ашиглах,
- Шинжилгээний үр дүнг суурь үзүүлэлттэй жишин үзэж, дүгнэлт гаргуулах шаардлагатай, шийдвэрийн төсөл боловсруулах
- ИТХ, түүний тэргүүлэгчдэд хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг тайлагнуулах, шаардлагатай шийдвэр гаргуулах арга хэмжээ авуулж, гүйцэтгэлийг хянах

Төсөл хэрэгжүүлэгч дараах асуудлыг хариуцна.

- Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон зардлыг жил бүрийн төсөвт тусган саадгүй төлөх,
- Хөтөлбөр хэрэгжүүлэхтэй холбогдуулж тухайн орон нутгийн Иргэдийн нийтийн Хурал, түүний тэргүүлэгчдийн гаргасан шийдвэр, арга хэмжээг хэрэгжүүлэх,
- Хяналт шинжилгээний үр дүнг сар, улирал, хагас жил, жилээр нэгтгэн гаргаж, Төв аймгийн Баянжаргалан сумын Жаргалант багийн иргэдийн нийтийн хурлын тэргүүлэгчид ба БОАЖЯ-нд тайлагнаж байх,
- Хяналт шинжилгээний үр дүнгийн бүртгэл, тайлангийн хүснэгтийн загварыг Төв аймгийн Баянжаргалан сумын Засаг даргын тамгын газар болон хяналт шинжилгээ хийсэн мэргэжлийн байгууллагаас авах.

Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал, түүний тэргүүлэгчид дараах асуудлыг хариуцна.

- Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд хяналт тавьж, эрчимжүүлж, заавал хэрэгжүүлэх арга хэмжээ авах,
- Төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны төлөв байдалд нөлөөлж буй асуудлаар иргэдийн санал хүсэлтийг авч судалгаа явуулах,
- Шаардлагатай асуудлаар зөв шийдвэр гаргах, арга хэмжээ авах

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал төг/жил	Баримтлах стандарт ба арга аргачлал
Усан орчин					
Усны рН, цахилгаан дамжуулах чадвар нүүрстөрөгчийн исэл CO ₃ , хүчил HCO ₃ , кальци Ca, хлор Cl, кали K, магни Mg, сод Na, хүхэр S, хүнцэл As, бор B, бари Ba, кадми Cd, кобальт Co, хром Cr, зэс Cu, төмөр Fe, мөнгөн ус Hg, манган Mn, молибден Mo, никель Ni, хар тугалга Pb, селени Se, силиконSi, ванади V, цинк Zn, хөнгөн цагаан Al, мөнгө Ag, Хими бактерилогийн бүрэн шинжилгээ.	-Унд ахуйн хэрэглээнд ашиглах худагт	Жилд 2 удаа мониторингийн цэгүүдээс дээжлэлт хийж лабораторийн шинжилгээнд өгнө.	Усны ерөнхий химийн шинжилгээ 30.0 мян.төг, Усны 23 элемент хүнд металлын шинжилгээ 40.0 мян.төг, Хими бактерилогийн бүрэн шинжилгээний үнэ 70.0 мян.төг 1 жилд 2 удаа буюу нийт 140.0 мян.төг	(70+70.0)*2*1жил= 280.0мян.төг	-MNS 0900:2005 Ундны ус-Ундны усны хяналт шинжилгээ -Усны чанар хаягдал бохир ус MNS 4943:2000
	Уурхайн шүүрлийн усанд	Жилд 2 удаа	Усны ерөнхий химийн шинжилгээ 30.0 мян.төг, Усны 23 элемент хүнд металлын шинжилгээ 40.0 мян.төг,	(30.0+40.0)*2*1жил= 140.0мян.төг	
Хөрсний төлөв байдал, бохирдолт					
Нефть, нефтийн бүтээгдэхүүн, Хар тугалга, Азот, Фосфор, Усан мандал, Кальци, Магни, Кали, Магни, Хлор, Сульфат, Карбонат, Гидрокарбонат, Ариун	Мониторингийн цэгүүдээс	Жилд 2 удаа мониторингийн цэгүүдээс дээжлэлт хийж лабораторийн шинжилгээнд өгнө.	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, ялзмаг 30.0 мян.төг Хөрсний хүнд металл шинжилгээний	70 *2*1 жилд = 140мян.төг	-MNS 5850:2008, Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ

2024 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

цэврийн тоо, Коли- титр, Перфрингес-титр				үнэ 40.0 мян.төг 1 жилд 140.0		
Агаарын чанар						
-Тоосжилт (PM ₁₀ , PSM, PM ₂₅) - Температур, Агаарын урсгал, Чийгшил, Нүүрстөрөгчийн исэл, Хүхэрт устөрөгч, Метан, Азотын давхар исэл, Аммиак г.м	- Мониторингийн цэгүүдээс: 108°49'7.49" 46°1'35.0" 108°49'21.79" 46°2'21.79"		Жил бүр 2 удаа. Шаардлагатай тохиолдолд тухай бүрд нь.	24 цагийн хэмжилт хийж (O ₂ , SO ₂ , NO ₂ , CO , цаг агаарын үзүүлэлт)-ийн хамт тооцоход 250.0 мян.төг Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын 2011 оны 10 сарын 10-ны өдрийн А-342 дугаар тушаалын хавсралтаар үнийг тооцов. 1 жилд 500.0	250.0 төг*2*1 жилд 500.0 мян.төг	-ISO 9001:2000 MNS0017.2.5.12:88 Хүхэрлэг хий-SO ₂ шинжлэх ТХМ буюу аэрозалины арга -MNS0017.2.5.11-88 Азотын давхар исэл
Ургамал						
-Хяналт шинжилгээ хийх талбайн хүрээ, хяналт үнэлгээгээр тодорхойлох үр дүнг тухай бүрд нь тодорхойлно.	Мониторингийн цэгүүдээс: 108°49'12,54" 46°1'57,28" 108°49'42,77" 46°1'16,13"		жилд 1 удаа	Мэргэжлийн шинжээч хөлслөх, 800.0 мян. төг	800 *1 жил = 800.0 мян.төг	-Тухайн төслийн талбай болон орчных нь байгалийн унаган төрхөөрөө байгаа экосистемтэй харьцуулах аргаар тодорхойлох
Нийт дүн					1860.0 мян.төг	

IV.9 Байгалийн гамшгаас үүсэж болзошгүй ослын менежментийн төлөвлөгөө

Газар хөдлөлт: Төсөл хэрэгжих район нь 6 баллын газар хөдлөлийн бүсэд багтдаг. Газар хөдлөл нь байгалийн гамшгийн хамгийн аюултай хэлбэрийн нэг бөгөөд газар хөдлөлийг урьдчилан тогтоож, мэдээлэх боломж муу. 2023 онд баригдах уурхайн барилга байгууламж, тоног төхөөрөмж, газар доорх шугам сүлжээг барьж байгуулах, суурилуулахдаа газар хөдлөлийн хэдэн балл хүртэл тэсвэрлэх чадвартай болон уг үйлдвэрлэлд тохирох эсэх талаар холбогдох мэргэжлийн байгууллагын үнэлгээ гаргуулна.

Салхи, шуурга: Хавар, намрын улиралд, ялангуяа хаврын улиралд үе үе хүчтэй салхитай байдаг бөгөөд салхины хамгийн их хурд 28 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдол тус бүс нутагт олонтоо тохиолддог. Хавар, намрын саруудад салхины хурд хамгийн их байдаг.

Салхи шуурганы хүчтэй нөлөөлөл үүсэх нөхцөлтэй тул бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх, шатах тослох материалын агуулахыг байршуулах, үйлдвэрлэл явуулахдаа тогтмол цаг уурын мэдээ сонсож дээрх нөлөөллийг сайтар харгалзан үйл ажиллагааг явуулна.

Үер: Уурхайн район нь олон жилд цөөн удаа тохиолдох үерийн аюулд бага өртөнө. Зуны хур борооны үед цаг агаарын нөхцөлөөс хамааран үерийн аюул ажиглагдах нөхцөлтэй тул уурхайд үерийн ус зайлуулах далан байгуулна.

Аянга цахилгаан: Зуны улиралд, ялангуяа хур бороо элбэгтэй 7, 8 дугаар саруудад аянга цахилгааны үзэгдэл илүүтэй тохиолдоно. Зуны улиралд 20 орчим өдөр аянга цахилгаан буудаг, 1.0 км² талбайд 4-6 удаа ниргэлт болдог нь үйлдвэрийн болон уурхайн техник хэрэгсэл, хүмүүсийн үйл ажиллагаа хөдөлмөрийн нөхцөлд түр саатал бэрхшээл учруулж, улмаар аюул осол тохиолдож болох магадлалтай.

V. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Үйл ажиллагаандаа технологийн сахилга батыг чанд баримталж, аваар осолгүй ажиллах талаар байнга анхаарал тавихыг уурхайн дарга хариуцан ажиллана.

“Эрдэнэмайнинг үйлс” ХХК-ийн байгаль орчныг хамгаалах удирдлага зохион байгуулалт нь дараах бүтэцтэй байна. Үүнд:

1. Компанийн удирдлага
2. ХАБЭА-н инженер

Эдгээр 2 хэсгийн хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, төлөвлөгөө, тайланг орон нутгийн удирдлага, байгаль орчны мэргэжилтнүүд, болон нутгийн иргэд, ТББ хянаж оролцож байхаар тусгав. Зардлыг тухайн үеийн төлөвлөгөөт зардлаар тооцно.

Тухайн жилийн БОМТ хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын зардал

№	Арга хэмжээ	Хугацаа	Давтамж
II-1	Байгууллагын дээд удирдлагын зүгээс тогтмол хугацаанд хийх хяналт шалгалтын үйл ажиллагаа, байгаль орчны бодлогын хэрэгжилт, гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, үр дүнг тайлагнах (ISO 14001, 2004).	2024	Байнгын
II-2	Байгаль орчны бодлого, зорилго, зорилт, хууль эрхзүйн болон бусад шаардлагуудын дагуу үйл явцыг хянаж хэмжих ба үр дүнг тайлагнах	2024	Жил бүр
II-3	Соёлын өвийг хамгаалах тухай МУ-ын хуулийн дагуу газрын хэвлийг ашиглах явцад түүх, соёлын дүрсгалт зүйл илэрвэл уурхай ажлаа зогсоож энэ тухай дүүргийн Засаг дарга, цагдаагийн болон уг асуудлыг эрхэлсэн эрдэм шинжилгээний байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх	Үйл ажиллагааны турш	Жил бүр
II-4	Орон нутгийн удирдлага, бизнес, малчид, уул уурхайн компанийн хооронд харилцан ашигтай бизнесийн харилцаанд суурилсан түншлэл, хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх;	2024	Жил бүр
II-5	Байгаль хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн явцын талаар орон нутгийн удирдлага болон ард иргэдтэй уулзалт зохион байгуулж, тайлагнах.	2024	Жил бүр
II-6	Төслөөс үүсэж болзошгүй нөлөөллийг хамгийн бага байлгах буюу нөлөөлөлгүй байлгах үүднээс соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулах;	2024	-
II-7	Төслийн гүйцэтгэлийг хянаж, шалгах ба эдийн засгийн алдагдал болон бусад мэдээллийг оролцогч талууд болон орон нутгийн удирдлагуудад мэдээлж байх;	2024	Жил бүр
II-8	Төслийн зүгээс байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн зохистой үзүүлэлтийг хангах, төслийн ажилчид ба орон нутгийн иргэдээс гомдол, санал гарсан тохиолдолд цаг алдалгүй санал гомдлыг нь барагдуулах зорилгоор менежментийн төлөвлөгөөг тогтвортой хэрэгжүүлэх;	2024	-
II-9	Компанийн зүгээс гэрээт байгууллагуудад тавих байгаль орчны хяналтыг баталгаажуулж, сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх, хамгаалах, гал түймэр, ослын үед дагаж мөрдөх журмын талаар гэрээнд нарийвчлан тусгах, тэдний үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд учирч болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээ хийлгэх шаардлагыг гэрээнд тусгах	2024	Тухай бүрт нь

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь:

“Эрдэнэмайнинг үйлс” ХХК-ийн “Зүүнцагаан хошуу” төмрийн хүдрийн ордыг ашиглах төслийн байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд аюул учруулж болзошгүй мэдээлэл оролцогч талуудад нээлттэй байх гэсэн зарчмыг мөрдлөг болгон ажиллахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд нөлөөлөлд шууд ба шууд бус хэлбэрээр өртсөн болон өртөж болзошгүй тухайн төсөл хэрэгжиж буй нутгийн иргэд, орон нутгийн болон холбогдох бусад байгууллагын төлөөлөл багтсан оролцогч талуудад төслийн үйл ажиллагаа, БОМТ, түүний биелэлтийг тайлагнах үүргээ хэрэгжүүлэх зорилготой.