

ГАРЧИГ

<i>НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ</i>	4
1.1. Баяжуулах үйлдвэрийн түүхий эд хангамж, хүдэр бэлтгэх технологи.....	5
1.2. Баяжуулах үйлдвэрийн төлөвлөлт.....	6
1.3. Хайлуур жоншны хүдэр баяжуулах технологийн схем, сонголт	7
1.4. Нунтаглалтын схемийн сонголт, үндэслэл	9
1.5. Баяжуулах үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн сонголт.....	12
1.6. Баяжуулах үйлдвэрийн дэд бүтэц, барилга байгууламж.....	19
<i>ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ</i>	
<i>БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ</i>	21
2.1. Физик, газар зүй	21
2.2. Усан сүлжээ	21
2.3. Уур амьсгал.....	21
2.4. Ургамал, амьтан	22
2.5. Нийгэм эдийн засаг	22
<i>ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ</i>	23
3.1. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тухай ерөнхий удирдамж	23
3.2. Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим	23
<i>ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. 2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН</i>	
<i>ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</i>	26
4.1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	26
4.2. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө	27
4.3. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	27
4.4. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	27
4.5. Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал	27
4.6. Тухайн жилийн орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр.....	28
4.7. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө.....	28
4.8. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	29

ХҮСНЭГТИЙН ГАРЧИГ

Хүснэгт 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл.....	4
Хүснэгт 2. Төсөл хэрэгжих талбайн солбицол	4
Хүснэгт 3. Баяжуулах үйлдвэрт тэжээх хүдрийн календарь төлөвлөгөө	5
Хүснэгт 4. Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах горим	6
Хүснэгт 5. Флотагийн процессын горимын үзүүлэлт	8
Хүснэгт 6. Бутлах хэсгийн хүчин чадлын тооцоо	12
Хүснэгт 7. Чичиргээт тэжээгүүрийн техникийн үзүүлэлт	13
Хүснэгт 8. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт	13
Хүснэгт 9. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт	13
Хүснэгт 10. Бөөрөнцөгт тээрмийн техникийн үзүүлэлт.....	13
Хүснэгт 11. Мушгиа ангилуурын техникийн үзүүлэлт	14
Хүснэгт 12. Бөөрөнцөгт тээрмийн техникийн үзүүлэлт.....	14
Хүснэгт 13. Ангиллагч гидроциклоны техникийн үзүүлэлт	14
Хүснэгт 14. Флотомашины техникийн үзүүлэлт	14
Хүснэгт 15. Флотомашины техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 16. Флотомашины техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 17. Флотомашины техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 18. Флотомашины техникийн үзүүлэлт	15
Хүснэгт 19. Урвалж холих чанын техникийн үзүүлэлт.....	16
Хүснэгт 20. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт	16
Хүснэгт 21. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт	16
Хүснэгт 22. Вакум шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт	16
Хүснэгт 23. Урвалжийн насосны техникийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 24. Урвалжийн насосны техникийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 25. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 26. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 27. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт	17
Хүснэгт 28. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт	18
Хүснэгт 29. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт	18
Хүснэгт 30. Эргэлтийн усны насосны техникийн үзүүлэлт	18
Хүснэгт 31. Эргэлтийн усны насосны техникийн үзүүлэлт	18
Хүснэгт 32. Цахилгаан өргүүрийн техникийн үзүүлэлт.....	18
Хүснэгт 33. Утгуурт ачигчийн техникийн үзүүлэлт	19
Хүснэгт 34. Болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөлөл	23

<i>Хүснэгт 35. Төслийн байриил, шийдэл, төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон нөлөөллийн эрчим, үр дагаврыг магадлан жагсаах</i>	<i>24</i>
<i>Хүснэгт 36. Гол сөрөг нөлөөлөл.....</i>	<i>25</i>
<i>Хүснэгт 37. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө</i>	<i>26</i>
<i>Хүснэгт 38. Ногоон байгууламжийн төлөвлөгөө</i>	<i>27</i>
<i>Хүснэгт 39. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө</i>	<i>27</i>
<i>Хүснэгт 40. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө</i>	<i>27</i>
<i>Хүснэгт 41. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр.....</i>	<i>28</i>
<i>Хүснэгт 42. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө</i>	<i>29</i>
<i>Хүснэгт 43. Олон нийтийн оролцоог хангах, тайлагнах төлөвлөгөө</i>	<i>29</i>

ЗУРГИЙН ГАРЧИГ

<i>Зураг 1. Баяжуулах үйлдвэрийн байриил</i>	<i>4</i>
<i>Зураг 2. Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн схем.....</i>	<i>11</i>

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

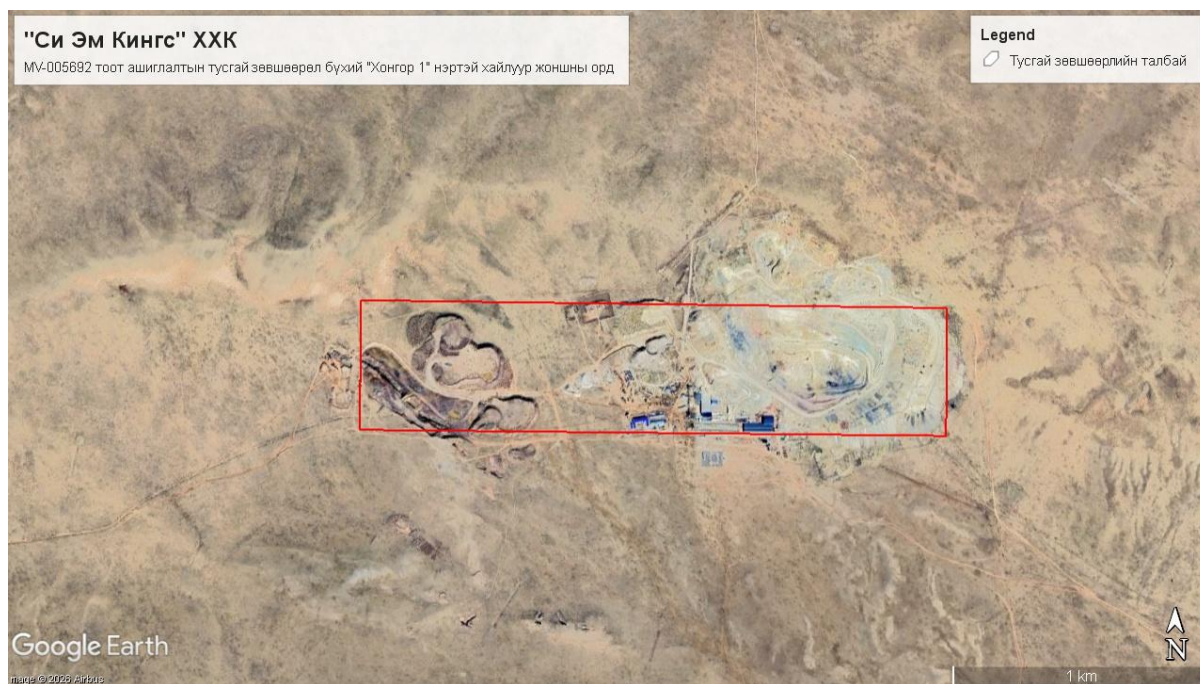
Хүснэгт 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тайлбар
Төслийн нэр	“Хайлуур жоншны хүдэр баяжуулах үйлдвэр”
Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага	“ЛАКВЭСТ” ХХК
Төсөл хэрэгжүүлэгчийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээ, регистрын дугаар	Улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар: 9019098676 Регистрийн дугаар: 7104801 Харилцах утас: 8911-5699
Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг	Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 19-р хороо, Туул ван, 29-2-р орц, 9 давхар, 120 тоот.
Төслийн байршил	Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт MV-005692 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайд хэрэгжинэ.

Төслийн байршил: “Лаквэст” ХХК-ийн хайлуур жоншны хүдрийг флотацийн аргаар баяжуулах үйлдвэр нь Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутаг дэвсгэрт “Хонгор-Овоо” ордын MV-005692 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай дотор байрладаг ба Айраг сумын төвөөс баруун зүгт 30 км зайд, Дорноговь аймгийн төв Сайншанд хотоос баруун хойд зүгт 150 км зайд, Улаанбаатар хотоос зүүн урд зүгт 320 км зайд, Говьсүмбэр аймгийн Чойр хотоос 100 км зайд байрладаг.

Хүснэгт 2. Төсөл хэрэгжих талбайн солбицол

№	Өргөрөг			Уртраг		
	Град	Мин	Сек	Град	Мин	Сек
1	45	48	11.62	109	02	16.73
2	45	48	11.62	109	00	31.73
3	45	48	27.62	109	00	31.73
4	45	48	27.62	109	02	16.73



Зураг 1. Баяжуулах үйлдвэрийн байршил

1.1.Баяжуулах үйлдвэрийн түүхий эд хангамж, хүдэр бэлтгэх технологи

Баяжуулах үйлдвэр нь цахилгаан хангамж, шугам сүлжээнээс шалтгаалан хүдэр өөрийн эзэмшлийн MV-005692 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Хонгор” нэртэй хайлуур жоншны ордын талбайд байрлах юм. Баяжуулах үйлдвэрийн түүхий эд хангамжийг 2026 онд “Хонгор-1” нэртэй ордоос хангах ба 2026 онд туршилтын зорилгоор 1 сарын хугацаанд ажиллахаар төлөвлөж байна.

Хүснэгт 3. Баяжуулах үйлдвэрт тэжээх хүдрийн календарь төлөвлөгөө

Мэдээлэл						Хэмжээ нэгж	Нийт тоон утга	Сар												Улирал			
Төрөл	Үзүүлэлт	№	Бүтээгдэхүүний төрөл		Ашигт малтмалын нэр			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.Олборлолт	1.1.Хөрс хуулалт					мян.м3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.1.1. Ил					мян.м3	0.0													0.0	0.0	0.0	0.0
	1.1.2. Далд		1	Бэлтгэл малталт		мян.м3	0.0													0.0	0.0	0.0	0.0
			2	Үндсэн малталт		мян.м3	0.0													0.0	0.0	0.0	0.0
	1.2.Тухайн жилийн олборлолт			Хүдэр элс олборлолт	+	мян.тн	0.0													0.0	0.0	0.0	0.0
2.Бүтээгдэхүүн гаргалт	2.1. Тухайн жилийн боловсруулалт			Хүдэр (элс) боловсруулалт	+	мян.тн	20.1						20.1							0.0	20.1	0.0	0.0
				-	1	Хайлуур жонш (CaF2)	мян.тн	8.1					8.1							0.0	8.1	0.0	0.0
	2.2.Бүтээгдэхүүн гаргалт																						
		+	1	Флотацийн баяжмал	+	мян.тн	7.3						7.3							0.0	7.3	0.0	0.0
				-	1	Хайлуур жонш (CaF2)	мян.тн	7.1					7.1							0.0	7.1	0.0	0.0
3.Бүтээгдэхүүн борлуулалт	3.1.Нийт борлуулалт	+	1	Флотацийн баяжмал	+	мян.тн	7.3						7.3							0.0	7.3	0.0	0.0
				-	1	Хайлуур жонш (CaF2)	мян.тн	7.1					7.1							0.0	7.1	0.0	0.0
	3.1.1. Дотоод					---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Дотоодод борлуулах бүтээгдэхүүн	+	1		+	---	0.0													0.0	0.0	0.0	0.0
	3.1.2. Экспорт					---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Гадаадад борлуулах бүтээгдэхүүн	+	1	Флотацийн баяжмал	+	мян.тн	7.3						7.3							0.0	7.3	0.0	0.0
				-	1	Хайлуур жонш (CaF2)	мян.тн	7.1					7.1							0.0	7.1	0.0	0.0

1.2.Баяжуулах үйлдвэрийн төлөвлөлт

Баяжуулах үйлдвэр нь тасралтгүй ажиллагаатай байх ба Монгол Улсын хууль тогтоомжуудад заасны дагуу олон нийтээр амрах баяр ёслолын хоногууд, цаг агаараас саатах, ээлжит засвар үйлчилгээ зэрэг хүчин зүйлүүдийг тооцон үйлдвэр нь туршилтын журмаар 30 хоног ажиллана гэж төсөлд тусгалаа.

Хүснэгт 4. Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах горим

1	Жилийн хуанлийн өдрийн тоо	365
2	Жилийн хуанлийн сар	12
3	Жилийн хуанлийн цаг	5208
4	Өдрийн хуанлийн цаг	24
5	Төлөвлөгөөт засварын хоног	8
6	Сул зогсолтын хоног	180
7	Жилд ажиллах бодит өдөр	30
8	Жилд ажиллах бодит цаг	720
9	Үйлдвэрийн цаг ашиглалт, %	90
10	Жилд ажиллах бодит цаг	648
11	Сард ажиллах бодит цаг	648
12	Цагийн хүчин чадал, тн/цаг	32.00
13	Хоногийн хүчин чадал, тн/хоног	768
14	Сарын хүчин чадал, тн/сар	22010
15	Жилийн хүчин чадал, тн/жил	22010

Хүдэр жигдрүүлэлтийг баяжуулах процессод орж байгаа хүдрийн шинж чанар, хүдэр дэх ашигт болон хорт хольцын агуулгын зэргээс хамааруулж хольж жигдрүүлэх шаардлагатай байдаг. Хүдрийн шинж чанар болон агуулгын өөрчлөлт нь технологийн ажлын горим, баяжмалын чанар, гарц, жонш авалт зэрэгт нөлөөлдөг.

Ийм учраас баяжуулах үйлдвэрийн технологийн процессыг хэвийн жигд явуулах зорилгоор хүдэр жигдрүүлэлтийн ажлыг хийх шаардлагатай. Баяжуулах үйлдвэрт тэжээх хүдрийн 7 хоногийн нөөц байхаар тооцож өөрийн ордоос хүдэр татан авалтыг хийж байх ба үйлдвэрийн жигдрүүлэх талбайд хуримтлуулан хольж бэлтгэнэ. Бутлах цехийн дэргэд хүдэр жигдрүүлэх талбайд буулгах бөгөөд баяжуулах үйлдвэрт өгөхийн өмнө хүдрийн овоолгоос тогтоосон аргачлалын дагуу хольж агуулгын хувьд жигдрүүлж өгөх юм.

Үйлдвэрийн хүдэр хүлээн авах хэсэгт 2 тусдаа талбайг бэлтгэх бөгөөд “Си Эм Кингс” ХХК-иас худалдан авах өндөр агуулгатай хүдэр болон уурхайгаас шууд ачуулсан агуулга багатай хүдрийг тус тусад нь овоолго үүсгэн хуримтлуулна.

Үйлдвэрт тэжээхийн өмнө хүдрийн овоолгуудаас дээж авч агуулгыг нь тодорхойлж байх бөгөөд анхдагч хүдрийн агуулгуудаас нь хамааруулан овоолго тус бүрээс үйлдвэрт өгөгдөх хүдрийн хэмжээг тохируулж өгөх юм.

“Си Эм Кингс” ХХК-ийн уурхайн талбайд бутлагдсан агуулга өндөртэй хүдрийг шууд завсрын бункерт тэжээж өгнө. Харин уурхайн талбайгаас шууд ачуулсан хүдрийг баяжуулах үйлдвэрийн анхдагч хүдэр хүлээн авах бункерт тэжээх бөгөөд хүдэр нь 3 шатны бутлуураар бутлагдсаны дараа завсрын бункерт өгөгдөх бөгөөд завсрын бункерт холилт жигдрүүлэлт хийгдэнэ

Хүдэр бутлалтад хүдрийн овоолгоос утгуурт ачигчийн тусламжтай хүдрийг анхан шатны хацарт бутлуурын тэжээлийн бункер болон завсрын бүтээгдэхүүний тэжээлийн бункерт өгнө. Хацарт бутлуурт орох хүдрийн хамгийн том ширхэглэл 500 мм байх бөгөөд гурван шатны бутлалтын схемээр хүдрийг буталж, хүдрийн ширхэглэлийг –3 мм болгоно.

Анхдагч хүдрийг анхан шатны том бутлуураар буталж, -100 мм-ийн ширхэглэлтэй болгох бөгөөд бутлагдсан хүдрийг дахин хоёр дахь шатны бутлуурт тэжээж, -20 мм-ийн ширхэглэлтэй болгох юм. Хоёр дахь шатны хацарт бутлуураас гарсан хүдрийг хуурай аргаар шигшин ангилж, ширхэглэлийн шаардлага хангахгүй хүдрийг гурав дахь шатны конусан бутлуураар гүйцээн буталж, -3 мм-ийн ширхэглэлтэй болгоно.

1.3. Хайлуур жоншны хүдэр баяжуулах технологийн схем, сонголт

1.3.1. Баяжуулах үйлдвэрийн бүтэц

Баяжуулах үйлдвэр нь дараах бүтэцтэй байна.

- ✓ Түүхий эд буулган жигдрүүлэх талбай
- ✓ Нунтаглан баяжуулах хэсэг
- ✓ Баяжмал шүүх, өтгөрүүлэх хэсэг
- ✓ Баяжмал савлах, хадгалах хэсэг
- ✓ Хаягдал ангилах, өтгөрүүлэх хэсэг
- ✓ Урвалж хадгалах, бэлтгэх хэсэг
- ✓ Хаягдлын сангийн хэсэг
- ✓ Авто пүүний хэсэг
- ✓ Засвар үйлчилгээний хэсэг
- ✓ Цахилгаан хангамжийн хэсэг
- ✓ Ус хангамжийн хэсэг
- ✓ Шатахуун түгээгүүр
- ✓ Хяналтын лаборатори
- ✓ Ажилчдын байр, захиргааны байр

1.3.2. Хүдэр жигдрүүлэлт

Баяжуулах процесст орж байгаа хүдрийн шинж чанар, хүдэр дэх ашигт болонхортхольцын агуулгын өөрчлөлт нь үйлдвэрийн хүчин чадал, ажлын горим, баяжмалынчанар,бүтээгдэхүүний гарц, минерал авалт зэрэгт нөлөөлдөг. Ийм учраас баяжуулахүйлдвэрийнтехнологийн процессыг хэвийн жигд явуулах зорилгоор хүдэр жигдрүүлэлтийн ажил хийгддэг.

Баяжуулах үйлдвэрийн түүхий эд хангамжийг Хонгор-Овоо ордоос хангана. Хонгор-Овоо орд нь дэргэдээ бага агуулгатай хүдрийг бутлан ангилах, гравитацаарбаяжуулахүйлдвэртэй бөгөөд өмнө жилүүдэд олборлосон 15-20%-ийн агуулгатай хүдрийновоолгоболонуурхайгаас олборлох хүдрийг гравитацаар баяжуулж, гравитацын үйлдвэрээс гарах 44%-ийн агуулгатай (завсрын бүтээгдэхүүн) хүдрийг Лаквэст ХХК-ийн хайлуур жоншныхүдэрфлотацаар баяжуулах үйлдвэрт нийлүүлэхээр төлөвлөсөн.

1.3.3. Хүдэр нунтаглан ангилах хэсэг

Туршилт судалгааны ажлын үр дүнд тулгуурлан хүдрийг хяналтын ангилалттайхоёршатны нунтаглалттай схемээр 0.074 мм-ийн ширхэглэлийн ангиллыг 85%хүртэл нунтаглана. 1-р шатны нунтаглалтад шүүрэн гаралттай GZM-3245 маркийн бөөрөнцөгт тээрэм болон ангилалтад 2FG-2400 маркийн мушгиа ангилагч ашиглан 0.074 мм-ийн ширхэглэлийн ангиллыг 65-70% хүртэл нунтаглана. 2-р шатны нунтаглалтад YZM-2745 маркийн бөөрөнцөгт тээрэм болон ангилалтад FX350-6 маркийн ангилагч гидроциклоныг ашиглан 0.074 мм-ийн ширхэглэлийн ангиллыг 85% хүртэл гүйцээн нунтаглана.

1.3.4. Хүдэр баяжуулах хэсэг

Үндсэн флотацийн хөөсөн бүтээгдэхүүн 1-р шатны цэвэрлэгээний флотацид өгөгдөх бакамерын бүтээгдэхүүн нь 1-р шатны хяналтын флотацид тэжээл болон өгөгдөнө. 1-6-ршатны цэвэрлэгээний флотацийн хөөсөн бүтээгдэхүүнүүд нь дараагийн шатны цэвэрлэгээний флотацид өгөгдөж 7-р шатны цэвэрлэгээний флотацаас эцсийн баяжмал гарна. 1-7-ршатны Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт орших хайлуур жоншны хүдэр флотацийн аргаар баяжуулах үйлдвэрийн техник-эдийн засгийн үндэслэл “ЛАКВЭСТ”ХХК Боловсруулсан: “Эрдэнэс инженеринг” ХХК 23 цэвэрлэгээний флотацийн камерын бүтээгдэхүүнүүд нь битүү циклээр өмнөх шатны флотацид өгөгдөнө. 1-4-р шатны хяналтын флотацийн хөөсөн бүтээгдэхүүнүүд нь битүү циклээр өмнөх шатны флотацид өгөгдөх ба 1-3-р шатны хяналтын флотацийн камерын бүтээгдэхүүнүүд нь дараагийн шатны хяналтын флотацид өгөгдөж 4-р шатны хяналтын флотацаас эцсийн хаягдал гарна.

Хүснэгт 5. Флотацийн процессын горимын үзүүлэлт

№	Параметрууд	Үзүүлэлтийн утга
1	Флотацийн тэжээл болох материалын хатуугийн агуулга, %	16-32
2	Булингын температур, °C	25-30
3	Флотацийн тэжээлд агуулагдах 0.074 мм ангиллын агуулга, %	85
4	Булингын pH орчин	8-9

1.3.5. Шүүх, өтгөрүүлэх хэсэг

VII шатны цэвэрлэгээний флотацаас гарах 20-25%-ийн хатуугийн агуулгатай баяжмалыг NXZ-24 маркийн өтгөрүүлэгчид 45-55%-ийн хатуугийн агуулгатай болтол өтгөрүүлнэ. Өтгөрсөн баяжмалыг GSN-24 маркийн вакум филтерт 10%-аас бага чийглэгтэй болтол усгүйжүүлнэ. IV шатны хяналтын флотацийн 16-20%-ийн хатуугийн агуулгатай камерын бүтээгдэхүүнийг 1 шатны хаягдлын ангилалт болон өтгөрүүлэгчид тунгаан, булингыг хаягдлын сан руу хаяна. Баяжмалын өтгөрүүлэгч болон шүүлтээс ялгарах усыг баяжуулалтын процесст битүү циклээр эргүүлэн ашиглана.

1.3.6. Баяжмал савлах, хадгалах хэсэг

Шүүлтүүрээс гарах баяжмалыг савлах бункерт оруулан 2 тонны уутанд савлан, баяжмал хадгалах агуулахад хадгална. Савлагдсан баяжмалын уутан дээр үйлдвэрлэсэн улс, уурхайн нэр, баяжмалын жинг бичиж тээвэрлэн гадаад зах зээлд гарган борлуулна.

Баяжмалыг худалдах, төмөр замаар тээвэрлэх үед вагоны ачаалал зэргээс хамааран тодорхой хугацаанд хадгалах нөхцөл байдал үүсдэг. Баяжуулах үйлдвэрийн баяжмал хадгалах агуулах нь 40*80м-ийн хэмжээтэй, 3200м² талбайтай ба үйлдвэрийн 60 хоногт үйлдвэрлэх 35.9 мян.тн баяжмалыг хадгалах багтаамжтай байхаар төлөвлөсөн.

1.4. Нунтаглалтын схемийн сонголт, үндэслэл

Мөн “Си Эм Кингс” ХХК-ийн уурхайд ангилан баяжуулагдсан агуулга өндөртэй нунтаг хүдрийг завсрын нунтаг хүдрийн бункерт өгөх бөгөөд завсрын бункерт агуулгатай хүдэртэй холигдон бөмбөлөгт тээрэм өгөгдөн нунтаглагдаж, баяжуулалтын үндсэн процессод өгөгдөнө.

1.4.1. Жоншны хүдрийг флотацийн аргаар баяжуулах технологийн сонголт

Үйлдвэрийн баяжуулалтын оновчтой технологийг сонгохдоо жоншны ширхэглэгийн бүтэц, шинж чанар агуулга болон баяжигдах шинж чанарын технологийн туршилтын тайлангийн үр дүн мөн баяжуулах аргуудыг судлан баяжмалын чанар, жонш авалт, гарц зэргийг нь харьцуулан технологийн схемийг сонгох үндэслэл болгосон.

Үйлдвэрийн түүхий эдийг “Хонгор-1” нэртэй ордоос хангах бөгөөд анхдагч хүдрийг баяжуулан 97%-иас дээш агуулгатай жоншны баяжмал гаргах зорилттой туршилт судалгааны үр дүнд флотацийн аргаар баяжуулж, чанарын шаардлагад нийцсэн нэмүү өртөг шингэсэн баяжмал гарган авах боломжтой тогтоогдсон.

- ✓ Үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой гол бүтээгдхүүн нь жонш
- ✓ Хүдэр нь хүхэр ба фосфорын агуулга багатай
- ✓ Хүдэр дэх жонш нь кварцтай харилцан нягт тогтсон тул гравитацын аргаар өндөр агуулгатай жоншны баяжмал гаргах боломжгүй.
- ✓ Үйлдвэрлэлийн анхан шатны процессод пульпын температурыг 15-20°-д барьж байх шаардлагатай.
- ✓ Баяжуулалтын процессод орох хүдрийн 80%-ийг -0.074 мм ширхэглэлийн хэмжээнд хүргэх боломжийг хангаснаар жонш авалтыг ихэсгэх боломжтой.

Тус үйлдвэрт нийлүүлэгдэх жоншийг чанарынх нь хувьд авч үзвэл уурхайгаас олборлон үйлдвэрт шууд нийлүүлэх жоншны агуулга 26-28%-ийн агуулгатай байх юм.

Үйлдвэрийн хүдэр хүлээн авах талбайд буулгагдсан өөр өөр агуулга бүхий анхдагч хүдрийг баяжуулах үйлдвэрийн үндсэн процессод өгөхдөө хольж жигдрүүлэх бөгөөд холих үйл явц завсрын бункерт хийгдэнэ.

Ашигт малтмалын эрдсийн боловсруулалтын салбарт эрдсийн физик, механик, хими, цахилгаан, соронзон зэрэг шинж чанарт тулгуурлан эрдсийн баяжуулалтын аргуудыг дэлхийн олон оронд ашиглаж байна.

Хольж жигдрүүлсэн анхдагч жоншны хүдрийг нунтаглан флотацид оруулах бөгөөд үндсэн флотацийн баяжмалыг 6 шатлалаар цэвэрлэж, эцсийн бүтээгдэхүүн баяжмал ФФ-97 гарган авах ба үндсэн флотацийн хаягдлыг 2 шатны хяналтын флотацад оруулж, хяналтын флотаци-II-н хаягдлыг фильтр прессээр усгүйжүүлж, хатуу хаягдал кекийг хаягдлын даланд нийлүүлэхээр тооцоонд тусгасан. Баяжуулах үйлдвэрийн түүхий эдийг “Си Эм Кингс” ХХК-иас (40%-иас дээш агуулгатай) нийлүүлэх юм.

Эдгээр уурхайгаас ирэх жонш нь өндөр агуулгатай болон бага агуулгатай гэсэн 2 үндсэн төрөлд хуваагдах бөгөөд үйлдвэрт тэжээхийн өмнө сайтар хольж агуулгыг нь нэгэн жигд дунджаар 35.21%-ийн дундаж агуулгатай) болгон үйлдвэрт тэжээх тул технологийн нарийн хяналтыг шаардана.

1.4.2. Жоншны хүдрийг баяжуулах технологи

Жоншны хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн схемийг сонгохдоо баяжигдах шинж чанарын туршилтын үр дүн, үйлдвэрлэлийн хүчин чадал, баяжмалын чанар зэргийг харгалзан үзэхэд флотацийн аргаар баяжуулахад чанарын шаардлага хангасан эцсийн бүтээгдэхүүн болох ФФ-97 маркийн жоншны баяжмал гарган авах боломжтой нь технологийн туршилтаар батлагдсан.

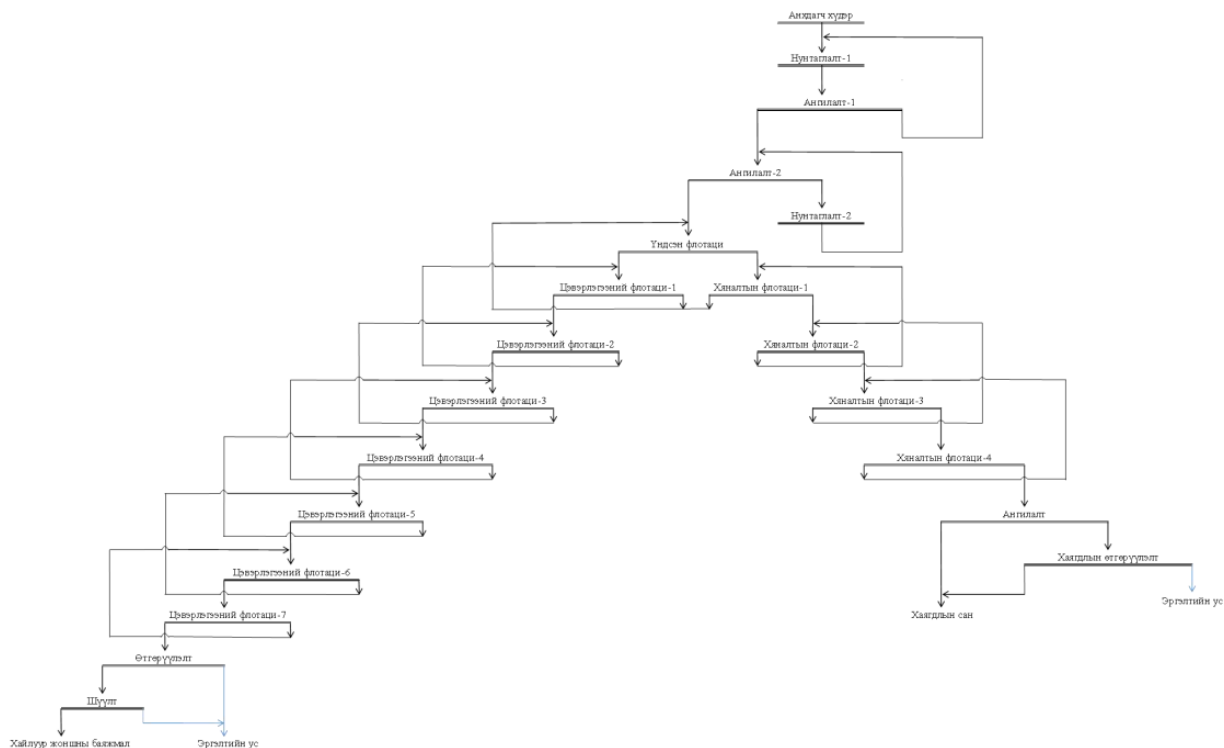
Жоншны агуулга, шинж чанараас нь хамааран үечлэн овоолго хийж, хольж жигдрүүлж агуулгаар нь дундчилан бэлдэж хадгалан, хүдрийг холих үед хүдрийн бүтцийн чанарт байнгын хяналт тавина.

Бутлах хэсэг нь хүдрийн шинж чанар хатуулаг, сулралын зэрэг баяжуулалтын үр дүн зэргээс хамааруулан III-шатны бутлалт болон нэг шатны нунтаглалтад орох ба анхан шатны том бутлалтад PE500*750 маркийн хацарт бутлуур -100 мм ширхэглэлтэй болтол бутлан дунд шатны бутлалтад PE150*750 маркийн хацарт бутлуураар бутлагдан -20 мм ширхэглэлтэй болтол бутлагдан доргиур шигшүүрээр шигшигдэн шигшүүрийн дээрх бүтээгдэхүүн конусан бутлуурт орж -3 мм-ийн ширхэглэлтэй болон бутлагдана.

Бутлагдсан нунтаг хүдэр нь нунтаглалтад GMG2436 маркийн бөмбөлөгт тээрэмд орж нунтаглагдан нунтаглалтаас гарсан бүтээгдэхүүн нь мушгиа ангилагч (FLG2000)-д орж ангилагдан том ширхэглэлтэй бүтээгдэхүүн нь буцаж нунтаглалтад орж нарийн ширхэглэлтэй хүдэр нь флотацийн тэжээлийн холигч чаннруу орж анхан шатны флотацид өгөгдөнө.

Үндсэн флотацийн баяжмалыг 6 шатны цэвэрлэгээний флотацаар оруулж 97%-ийн агуулгатай жоншны баяжмал гарган авах ба баяжмалыг өтгөрүүлэгчид өтгөрүүлэн хатуулгын агуулга 55%-тай болтол өтгөрүүлж, вакум филтрээр 10%-ийн чийглэгтэй болтол нь усгүйжүүлнэ. Үндсэн флотацийн хаягдлыг нь 2 шатны хяналтын флотацид оруулах ба анхан шатны хяналтын флотацийн баяжмал бүтээгдэхүүн нь үндсэн флотацид битүү циклээр дахин тэжээгдэнэ.

Хяналтын хоёр дахь шатны флотацийн баяжмал нь хяналтын флотаци-I-д ачаалагдах ба хаягдлыг нь шүүн шахах хэсгийн пресс филтрээр усгүйжүүлэн хаягдлын овоолгод хаяна.



Зураг 2. Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн схем

1.5. Баяжуулах үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн сонголт

Баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах тоног төхөөрөмж болон техник, машин механизм нь бүгд шинэ байна. Баяжуулах үйлдвэрт ашиглах тоног төхөөрөмжүүд нь ашиглалтын хугацаанд бүрэн ашиглагдах ба ЭХШ-ийг 10% тооцно.

1.5.1. Бутлах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн сонголт, тооцоо

Уурхайнуудаас ирсэн өөр өөр агуулгатай хүдрийг тус тусад хүдэр хүлээн авах талбайд овоолго үүсгэн хуримтлуулах бөгөөд үйлдвэрт тэжээхийн өмнө чанарын дундажлалтыг хийнэ. Анхан шатны хүдэр хүлээн авах бункер нь 50 м³-ын багтаамжтай.

Бункерийн доор байрлах CG980*1240 маркийн тэжээгүүрээр хүдрийг анхдагч хацарт бутлуурт өгнө. Хацарт бутлуур (PE500*750)-ын тэжээх амсрын хэмжээ нь 500мм х750мм–хэмжээтэй ба тэжээх хүдрийн хамгийн том ширхэглэл нь 500 мм байх бөгөөд 55 кВт–ын хөдөлгүүртэй, цагт 34-68 м³/ц хүртэл бутлах суурилагдсан хүчин чадалтай юм.

Бутласан хүдрийг тэжээгч (CG980*1240)-ээр туузан дамжуулагч (TD-65)-т өгөх ба дамжуулагч нь цааш 23 м зайд зөөвөрлөн Дунд шатны хацарт бутлуур (PE150*750)-т тэжээнэ. Хацарт бутлуурын хүлээн авах амсрын хэмжээ нь 150*750 мм байх ба тэжээх хүдрийн хамгийн том ширхэглэл нь 180 мм байх бөгөөд 30 кВт–ын хөдөлгүүртэй, цагт 10-32 м³/ц хүртэл бутлах суурилагдсан хүчин чадалтай.

Дунд шатны бутлуурт бутлагдсан хүдэр нь (TD65) маркийн дамжуулагчаар зөөвөрлөгдөн доргиурт шигшүүр (SZ1250)-ээр шигшигдэн шигшүүрийн доорх бүтээгдэхүүн нь нунтаглалтад орж, дээрх бүтээгдэхүүн нь конусан бутлуур (PVV100)-т дахин гүйцээн бутлагдаж нунтаглалтад орно.

Хүснэгт 6. Бутлах хэсгийн хүчин чадлын тооцоо

1	Жилийн хуанлийн өдрийн тоо	365
2	Өвлийн улиралын сул зогсолтын хоног	120
3	Урсгал засварын хоног	8
4	Жилд ажиллах бодит өдөр	217
5	Жилд ажиллах бодит цаг	3472
6	Үйлдвэрийн цаг ашиглалт, %	90
7	Жилд ажиллах бодит цаг	3125
8	Сард ажиллах бодит цаг	260
9	Цагийн хүчин чадал, тн/цаг	48.00
10	Хоногийн хүчин чадал, тн/хоног	768
11	Сарын хүчин чадал, тн/сар	12500
12	Жилийн хүчин чадал, тн/жил	150000
13	Бутлагдсан хүдрийг нөөцлөх /хоног/	3
14	Бутлагдсан хүдрийн нөөцийн хэмжээ, тн	2304

Хүснэгт 7. Чичиргээт тэжээгүүрийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	ZSW380x95	
2	Хамгийн том ширхэглэл, мм	500	
3	Хүчин чадал, тн/цаг	36-90	
4	Суурилагдсан чадал, кВт	11	
5	Ерөнхий хэмжээ, мм	3882x2224x2121	
6	Нийт жин, тн	4	
7	Хэрэглэгдэх тоо, ширхэг	10	

Хүснэгт 8. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	TD75-800	
2	Туузны өргөн, мм	800	
3	Тээвэрлэх хурд, м/с	0.8-2.5	
4	Налуугийн өнцөг, град	10-20	
5	Тээвэрлэх зай, м	2-24	
6	Хөтлөх хүрдний диаметр, мм	800	
7	Хүчин чадал, м³/цаг	50-80	
8	Суурилагдсан чадал, кВт	7.5	
9	Хэрэглэгдэх тоо, ширхэг	1	

Хүснэгт 9. Туузан конвейерийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	TD75-650	
2	Туузны өргөн, мм	650	
3	Тээвэрлэх хурд, м/с	0.8-2.5	
4	Налуугийн өнцөг, град	11	
5	Тээвэрлэх зай, м	109	
6	Хөтлөх хүрдний диаметр, мм	650	
7	Хүчин чадал, м³/цаг	50-80	

Хүснэгт 10. Бөөрөнцөгт тээрмийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	GZM-3245	
2	Хүчин чадал, тн/цаг	95	
3	Диаметр, мм	3200	
4	Урт, мм	4500	
5	Нунтаглагч биетийн дүүргэлт, тн	65	
6	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	18	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	800	
8	Нийт жин, тн	147.6	
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1	

Хүснэгт 11. Мушгиа ангилуурын техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	2FG-2.4	
2	Спиралийн эргэлтийн давтамж, эрг/мин	3.6	
3	Диаметр, мм	2400	
4	Урт, мм	9210	
5	Спиралийн налуу	14° -18°	
6	Хүчин чадал, м³/хон	13600	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	30	
8	Жин, тн	46.8	
9	Спиралийн тоо	1	

Хүснэгт 12. Бөөрөнцөгт тээрмийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	YZM-2745	
2	Хүчин чадал, тн/цаг	60	
3	Диаметр, мм	2700	
4	Урт, мм	4500	
5	Нунтаглагч биетийн дүүргэлт, тн	48	
6	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	20.7	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	500	
8	Нийт жин, тн	102	
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1	

Хүснэгт 13. Ангиллагч гидроциклоны техникийн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	FX350-6	
2	Материалын ширхэглэлийн хэмжээ, мм	0.04-0.1	
3	Халиа гаргах хоолойн диаметр, мм	80-120	
4	Элс гаргах хоолойн диаметр, мм	30-70	
5	Тэжээлийн даралт, МПа	0.06-0.15	
6	Хүчин чадал, м³/цаг	56-118	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	30	

Хүснэгт 14. Флотомашины техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	XCF-30	
2	Камерын багтаамж, м³	30	
3	Хүчин чадал, м³/мин	10-30	
4	Хүрдний диаметр, мм	1.05	
5	Хүрдний эргэлт, эрг/мин	148	
6	Үлээх агаарын хэмжээ, кПа	>34.3	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	75	
8	Нийт жин, тн	10.8	
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	5	

Хүснэгт 15. Флотомашины техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	XCF-30	
2	Камерын багтаамж, м³	30	
3	Хүчин чадал, м³/мин	10-30	
4	Хүрдний диаметр, мм	1.05	
5	Хүрдний эргэлт, эрг/мин	148	
6	Үлээх агаарын хэмжээ, кПа	>34.3	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	55	
8	Нийт жин, тн	10.8	
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	6	

Хүснэгт 16. Флотомашины техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	KYF-30	
2	Камерын багтаамж, м³	30	
3	Хүчин чадал, м³/мин	10-30	
4	Хүрдний диаметр, мм	1.05	
5	Хүрдний эргэлт, эрг/мин	148	
6	Үлээх агаарын хэмжээ, кПа	>34.3	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	45	
8	Нийт жин, тн	10.8	
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	23	

Хүснэгт 17. Флотомашины техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	XCF-24	
2	Камерын багтаамж, м³	24	
3	Хүчин чадал, м³/мин	4-24	
4	Хүрдний диаметр, мм	0.91	
5	Хүрдний эргэлт, эрг/мин	153	
6	Үлээх агаарын хэмжээ, кПа	>30.4	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	55	
8	Нийт жин, тн	9.8	

Хүснэгт 18. Флотомашины техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	KYF-24	
2	Камерын багтаамж, м³	24	
3	Хүчин чадал, м³/мин	4-24	
4	Хүрдний диаметр, мм	0.8	
5	Хүрдний эргэлт, эрг/мин	150	
6	Үлээх агаарын хэмжээ, кПа	>30.4	
7	Суурилагдсан чадал, кВт	37	
8	Нийт жин, тн	7.5	
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	3	

Хүснэгт 19. Урвалж холих чанын техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	RJ-2	
2	Диаметр, мм	2000	
3	Өндөр, мм	2000	
4	Ашигтай эзлэхүүн, м³	3.1	
5	Хүрдний эргэлт, эрг/мин	530	
6	Суурилагдсан чадал, кВт	5.5	
7	Хэрэглэгдэх тоо, ширхэг	7	

Хүснэгт 20. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	GSN-24	
2	Хүчин чадал, тн/хон	226-1000	
3	Өтгөрүүлэгчийн диаметр, мм	24000	
4	Өтгөрүүлэгчийн гүн, мм	3400	
5	Тунах талбай, м²	452	
6	Суурилагдсан чадал, кВт	11	
7	Нийт жин, тн	28.3	
8	Хэрэглэгдэх тоо, ширхэг	1	

Хүснэгт 21. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	NZSG-18	
2	Хүчин чадал, тн/хон	960	
3	Өтгөрүүлэгчийн диаметр, мм	1800	
4	Өтгөрүүлэгчийн гүн, мм	4.4	
5	Тунах талбай, м²	255	
6	Суурилагдсан чадал, кВт	16.5	
7	Нийт жин, тн	52.5	
8	Хэрэглэгдэх тоо, ширхэг	1	

Хүснэгт 22. Вакум шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт

1	Тоног төхөөрөмжийн марк	ZPG60-12
2	Шүүх талбай, м²	6.2
3	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	1
4	Урт, мм	4775
5	Өргөн, мм	4205
6	Вакум хэмжүүрт заасан даралт, кПа	60-80
7	Агаар сорох хэмжээ, м³(м² мин)	0.5-2
8	Хүчин чадал, тн/цаг	45-70
9	Суурилагдсан чадал, кВт	15
10	Хэрэглэгдэх тоо, шир	2

Хүснэгт 23. Урвалжийн насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	40ZM-17	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	2900	
3	Урсгалын хурд, м³/цаг	17.9	
4	Материал шахах өндөр, м	42.7	
5	Шахах даралт, kPa	4.2	
6	Суурилагдсан чадал, кВт	7.5	
7	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1	

Хүснэгт 24. Урвалжийн насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	40ZM-19	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	1430	
3	Урсгалын хурд, м³/цаг	8.5	
4	Материал шахах өндөр, м	42	
5	Шахах даралт, kPa	3.4	
6	Суурилагдсан чадал, кВт	3	
7	Хэрэглэгдэх тоо, шир	6	

Хүснэгт 25. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	150ZJ-I-A57	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	490-980	
3	Хүчин чадал, м³/цаг	95-427	
4	Материал шахах өндөр, м	13.2-56.3	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	110	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	4	

Хүснэгт 26. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	150ZJ-I-A58	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	490-980	
3	Хүчин чадал, м³/цаг	131-532	
4	Материал шахах өндөр, м	13.7-59.3	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	132	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1	

Хүснэгт 27. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	100ZJ-A42	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	700	
3	Хүчин чадал, м³/цаг	66	
4	Материал шахах өндөр, м	15-70.8	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	22	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	2	

Хүснэгт 28. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	300ZJ-A95	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	590	
3	Урсгалын хурд, м³/цаг	440	
4	Материал шахах өндөр, м	58.8	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	400	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	2	

Хүснэгт 29. Булингын насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	100ZJ-A39	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	1480	
3	Урсгалын хурд, м³/цаг	255	
4	Материал шахах өндөр, м	61	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	75	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	2	

Хүснэгт 30. Эргэлтийн усны насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	2PNJ	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	1450	
3	Урсгалын хурд, м³/цаг	27-50	
4	Материал шахах өндөр, м	19-22	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	7.5	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	11	

Хүснэгт 31. Эргэлтийн усны насосны техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга	
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	TS-80	
2	Дамрын эргэлтийн хурд, эрг/мин	1450	
3	Урсгалын хурд, м³/цаг	13.6-60	
4	Материал шахах өндөр, м	3.6-128	
5	Суурилагдсан чадал, кВт	11	
6	Хэрэглэгдэх тоо, шир	4	

Хүснэгт 32. Цахилгаан өргүүрийн техникийн үзүүлэлт

Цехийн нэр	Марк	Хүчин чадал, тн	Үзүүлэлт	Цахилгаан зарцуулалт, кВт	Тоо, ш
Нунтаглан ангилах хэсэг	LDA-20	20	L=25.5м, H=18/24м	83.2	1
Хөвүүлэн баяжуулах хэсэг	LDA-10	10	L=13.5м, H=12м	12.1	1
Засвар механикийн хэсэг	LDA-2	2	L=10.5м, H=12м	7.2	1
Шүүх, өтгөрүүлэх хэсэг	LDA-3	3	L=26.5м, H=12м	8.8	1
Баяжмал савлах, хадгалах хэсэг	LDA-3	3	L=12м, H=8м	7.0	1

Хүснэгт 33. Утгуурт ачигчийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон үзүүлэлт
	Тоног төхөөрөмжийн марк	SEM 650B
1	Утгуурын багтаамж, м ³	3
2	Эргэлтийн радиус, м	6.1
3	Ачих хамгийн их өндөр, м	3.1
4	Явах ангийн урт, м	6.3
5	Явах ангийн өргөн, м	2.7
6	Их биеийн өндөр, м	3.5
7	Түлш зарцуулалт, л/цаг	18
8	Хэрэглэгдэх тоо	2



1.6. Баяжуулах үйлдвэрийн дэд бүтэц, барилга байгууламж

1.6.1. Ус хангамж

Баяжуулах үйлдвэр нь өөрийн талбай дээр нийт 16.2 л/с ундаргатай 3 худаг гаргаж уурхайн болон баяжуулах үйлдвэрийн цэвэр усны хэрэгцээг хангасан байна. Баяжуулах үйлдвэрийн жилийн цэвэр усны хэрэгцээ 51070 м³ буюу 3.03 л/с байх ба ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд байрлах 3 худаг нь үйлдвэрийн цэвэр усны хэрэгцээг бүрэн хангаж байна.

Үйлдвэрийн технологийн усны хэрэгцээ хоногт дунджаар 2200.1 м³ түүхий ус шаардлагатайг үйлдвэрийн усны балансын тооцоогоор тогтоосон ба баяжуулах үйлдвэр нь ашиглагдсан усныхаа 84.3%-ийг эргүүлэн ашиглах ба үйлдвэрийн шинэ усны хэрэгцээ хоногт 261.49 м³ байна.

Ахуйн хэрэгцээний тооцоо: Нэг хүний хоногийн ахуйн хэрэгцээний ус 80 л/хоног байхаар тооцож хийсэн. Энэ нь усны хэрэглээний хамгийн их байх үеийн тооцоо болно. Баяжуулах үйлдвэрийн нэг дор байрлах ажилчдын тоо нь үйлдвэрийн ажилчид болон удирдах албан тушаалтнууд нийтдээ 45 хүн байрлан ажиллахаар тусгасан. Ахуйн хэрэглээний хоногийн усны хэмжээ нийт 6.56 м³ байх тооцоотой байна.

1.6.2. Баяжуулах үйлдвэрийн цахилгаан хангамж

Жоншны хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн цахилгаан хангамжийг Батноровын дэд станцаас 35кВ-ын шугам татаж хангасан байна. Өндөр хүчдэлийн шугамын нийт трассын урт 11 км үүнээс 0.45км нь кабель шугам байна.

Үйлдвэрлэлийн талбайд цахилгаан хэрэглэгч объектууд нь баяжуулах үйлдвэр, үйлдвэрийн оффис, үйлдвэрийн ажилчдын кемп, засвар механикийн цех, ШТС зэрэг байна. Баяжуулах үйлдвэрийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахын тулд бие биеэсээ үл хамаарах 2 хүчний трансформатор бүхий ЕБДС-ын схемийг сонгов.

1.6.3. Хаягдлын аж ахуй

Баяжуулах үйлдвэр барьж байгуулахаар төлөвлөсөн газар нь тэгш тал гадаргуу болно. Хаягдлын аж ахуйг бүс нутгийн салхины зүг чиг болон газрын гадаргын нам дор газрыг ашиглан байгуулахад зохимжтой байдаг. Баяжуулах үйлдвэрээс гарах шингэн хаягдлыг усгүйжүүлэн хатуу кек байдлаар гадаад овоолго үүсгэн хадгалах нь зохимжтой ба цаашид хатуу хаягдлыг бүрэн ашиглаж баяжуулан зам болон барилгын тоосго үйлдвэрлэлд ашиглах боломжтой юм.

Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг үйлдвэрийнхээ зүүн урд хэсэгт байгуулахаар төлөвлөсөн ба үйлдвэрээс 0.3 км-т $V=77739.6 \text{ м}^3$ эзлэхүүнтэй хуурай хаягдлын даланг зохион байгуулна. Хаягдлыг овоолгод захилах хэлбэрийн овоолгоор овоолох ба байгаль орчин нөлөөлөх сөрөг нөлөөтэй тоосжилтыг бууруулахад анхаарах шаардлагатай.

Хаягдлын аж ахуй нь нийт 77739.6 м^3 хатуу хаягдлыг агуулж байх ба ойролцоогоор 7500 м^2 талбай эзлэх ба баяжуулах үйлдвэрийн зүүн урд хэсэгт төлөвлөсөн.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

2.1. Физик, газар зүй

Тус талбай нь мужлалын хувьд хээрийн бүсэд хамаарагдах боловч говийн бүс рүү шилжих хэсэг дээр байрладаг. Гадаргуу нь намхан уул, гүвээ толгодорхог, хэрчигдэл багатай, өргөн хөндий хоолой хослосон онцлогтой. Үнэмлэхүй өндөр нь 1040.0 м (Хуучин Хар-Айраг сумын төв)-өөс 1313 м (Их Хонгор Овоо)-т хэлбэлздэг. Уг дүүргийн харьцангуй өндөршилт нь 1015-1070 м байдаг.

Энэхүү талбай нь 1110-1130 м-ийн үнэмлэхүй өндөрт байрладаг. Талбайн усан хагалбар болох намхан уулс, гүвээ нь өргөргийн дагуу чиглэлтэй урт, нарийн сунасан тогтоцтой бөгөөд энэ нь тухайн дүүргийн тектоник эвдрэлийн чигтэй давхцдаг. Чулуулгийн илэрц маш муу харин талбайн баруун, хойд талаар рифейн хувирмал чулуулаг болон пермийн гүний чулуулгийн гаршууд сайтар илэрдэг бөгөөд бусад газарт дээрх насны чулуулгаас тогтсон жижиг толгод, гүвээнүүдийн орой хэсгээр гарш сайтай байдаг.

2.2. Усан сүлжээ

Тухайн дүүрэгт тогтмол урсгалтай гол горхи байдаггүй, харин цас хайлах үеэр юмуу хүчтэй, үргэлжилсэн борооны үед түр зуурын урсгалтай горхи хөндий, амууд даган урсдаг ба олон тооны жижиг нуурууд үүсдэг боловч тэдгээр нь хурдан зуур тогтоод ширэгдэг.

Талбайн ойролцоо 10 гаруй гар худаг байдаг тэдгээрийн нөөц нь тус бүр бага бөгөөд шавхалтын дараа 4-6 цагийн хугацаанд нөхөгддөг. Худгуудын усны ихэнх нь давсархаг, ундны усанд тохиромжгүй, тэдгээрээс цөөн хэсэг нь хүн амын ахуйн хэрэгцээнд ашиглагддаг.

Айраг сумын төвд өрөмдмөл гүний худаг байдаг ба усны чанар сайн ундарга сайтай тул энэ дүүргийн ахуйн хэрэгцээний усны эх үүсвэр болдог.

2.3. Уур амьсгал

Дүүргийн цаг уур эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, жилийн болон хоногийн температурын хэлбэлзэл ихтэй, жилийн дундаж хэм нь -2°C . Хамгийн хүйтэн цаг нь 12-р сараас 2-р сарын эхэн байдаг ба -28.5°C -ээс -32.9°C хүртэл хүйтэрдэг бөгөөд хамгийн халуун сар нь 7-8-р сар, $+23^{\circ}\text{C}$ -ээс $+33^{\circ}\text{C}$ -ийн дулаантай байдаг.

Жилийн хур тунадасны хэмжээ 101-343 мм-т хэлбэлздэг ба улирал бүрд харилцан адилгүй буудаг. Үүний 70-85 % нь зуны улиралд бороо хэлбэрээр буудаг. Өвөлд 10-20 мм-ээс хэтрэхгүй цас ордог, цасан бүрхэвчийн зузаан 5-8 см боловч дараа жилийн өвөлд цас ороогүй тохиолдол цөөнгүй тохиолддог. Анхны цас 10-11 сарын үед ордог ба 3-р сард хайлж дуусдаг.

Агаарын чийгшилт зундаа 46-68 %, харин өвөлдөө 60-85 %-д хэлбэлздэг. Өвөлдөө хүйтэн боловч хур тунадасгүй нарлаг цаг агаар зонхилдог, хавартаа мөн адил боловч салхи шуурга ихтэй байдаг. Хүйтний улиралд хөрсний хөлдөлт гадаргуугаас дунджаар 2-2.5 м, олон жилийн

цэвдэг байхгүй. Хавар цагт бараг тогтмол салхи шуургатай байдаг ба салхины хурд дунджаар 4.7 м/с гэх боловч зарим үед 14-18 м/с, үе үе 20-24 м/с хүрч хүчтэй цасан болон шороон шуурга тавьдаг. Салхины чиглэл голдуу баруун хойноос зүүн урагш чиглэлтэй байдаг.

Зуны ихэнх нь аагим халуун, харин сүүл рүү бага зэрэг сэрүүсч, бороо хур элбэгшдэг. Намартаа сэрүүн салхитай, нарлаг өдрүүд болж, шөнөдөө хасах хэмтэй, өдөртөө дулаан цаг агаар зонхилдог.

2.4. Ургамал, амьтан

Тухайн дүүрэг нь тал хээрийн бүсээс хагас цөлийн бүсийн заагт оршдог, ихэнх хэсэгтээ бор хүрэн, хагас цөлийн хөрстэй, нам дор хэсэг, хөндий цайдмуудаар хужирлаг саарал, шаварлаг хөрс, заримдаа элс зонхилсон байдаг.

Ургамлын бүрхэвч муутай, тачир сийрэг өвстэй, энд тэнд алтан харгана, зэрлэг буйлсын намхан бутнууд ургасан байдаг, хөндий хуурай сайруудын захаар дэрс, цөөн тоогоор шагшуурга ургадаг. Ой мод, сөөг байхгүй.

Амьтны аймаг олон төрөлтэй, араатан амьтдаас чоно, үнэг, хярс, мануул, мэрэгчдээс туулай, цөөн тоогоор тарвага, олон төрөл тооны хулганатай, хэвлээр явагчдаас бамбай толгойт могой, хонин ба могой гүрвэлтэй, жигүүртнээс бүргэд, элээ, тогоруу, харцага, сар, ногтруу, тагтаа, нуур тогтсон үед ангир, нугас, галуу түр байрладаг.

2.5. Нийгэм эдийн засаг

Тухайн дүүрэгт хүн ам сийрэг 1 кв.км талбайд 0.2-0.6 хүн ам ногддог. Хамгийн олон хүнтэй нь Хар-Айраг сум 1500-2000 хүн амтай. Харин өнөөгийн байдлаар зундаа бусад газраас хүмүүс ирж хувиараа жонш олборлодог, эдгээр “хувиараа жонш олборлогчдын” тоо заримдаа 3000-5000 хүрдэг гэсэн мэдээ бий.

Талбай нь Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 340 км, Хар Айрагийн төмөр замын өртөөнөөс баруун хойш 26 км зайд байрлана. Талбайн орчмоор цөөн тооны малчин өрхүүд зундаа нүүдэллэн ирдэг, тэдний өвөлжөө нь холгүй, Хөх Өндөр уулын орчмоор байдаг.

Хар Айраг тосгонд эмнэлэг, шуудан холбоо, цахилгаан станц, дэлгүүр хоршоо, зочид буудал, халуун ус зэрэг нийтийн үйлчилгээний газрууд байдаг ба хамгийн том аж ахуйн нэгж нь “Монросцветмет” нэгдлийн үйлдвэрлэлийн бааз, ачилтын талбай, механик засварын газар зэрэг үйлдвэрийн газрууд байдаг. Хүн амын нилээд нь тэдний буюу төмөр замын ажилчид байдаг, цөөн үлдсэн хэсэг нь нүүдлийн мал аж ахуй эрхэлдэг.

Талбай нь Улаанбаатар хоттой засмал замаар холбогддог. Эдгээр замуудаар жилийн аль ч улиралд ямарч тээврийн хэрэгсэл саадгүй зорчих боломжтой

1950-аад оноос эхлэн тухайн бүс нутагт ордуудад ил, далд аргаар олборлох үйл ажиллагаа явагдсан.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

3.1. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тухай ерөнхий удирдамж

“ЛАКВЭСТ” ХХК-ийн “Хайлуур жоншны баяжуулах үйлдвэр” төслийн хувьд байгаль орчны төлөв байдал, байгаль орчны эрх зүйн байдал зэрэг нь байгаль орчныг хамгаалах асуудалтай хэрхэн уялдах, төслийн үйл ажиллагаанаас хамрах нутаг дэвсгэрийн орчны бүрдэл хэсгүүдэд төслийн хэрэгжих үе шат бүрийн үйл ажиллагааны нөлөөлөл, түүнчлэн төслийн гол нөлөөллийг үнэлэн тогтоов.

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг Монгол улсын Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль, байгаль орчны эрх зүйн баримт бичгүүдэд тулгуурлан магадлан жагсаах, давхцуулан зураглах, загварчлалын арга, харьцуулсан судалгааны арга БОНХЯ-аас /хуучин нэрээр/ гаргасан Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний аргачилсан заавар /2014/, байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээнд өргөн хэрэглэгддэг матриц зэргийг ашиглан хийж гүйцэтгэлээ.

3.2. Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Хүснэгт 34. Болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөлөл

Байгаль орчны үзүүлэлт	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулаг	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Будаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт										
Газрын доорх урсацын өөрчлөлт										
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт										
Гадаргын усны өөрчлөлт										
Агаарын чанарын өөрчлөлт	x				x		x	x		
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт		x			x		x			x
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт										
Эрдэс түүхий эдийн нөөц		x			x		x			x
Эрчим хүчний нөөц										
3. Байгаль, орчны өөрчлөлт										
Ундны усны чанар, хэмжээ		x			x		x		x	
Урсгал усны хэрэгцээ										
Агаарын бохирдол	x				x		x	x		
Хөрсний эвдрэл, бохирдол		x			x		x		x	
4. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал										
Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх	x				x		x			x
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	x				x		x	x		
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	x				x		x			x
Ажлын байр нэмэгдэх	x				x		x			x
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх	x				x		x			x
5. Бусад нөлөөлөл										
Шороон зам, шилжилтээс болж хөрс эвдрэх	x				x		x		x	
Ахуйн хаягдал, хогийн ариутгал муугаас эвгүй үнэр гарах, шавьж үржих	x			x			x			x

Хүчтэй салхи, уруйн үер										
Дүн	9	4		1	12		13	3	3	7

Дээрх хүснэгтээс дүгнэхэд байгаль орчинд нөлөөлж болзошгүй шууд, урт хугацааны, буцалтгүй, бага зэргийн нөлөөлөл нилээд хувийг эзэлж байна.

Үүнд:

1. Агаарын чанарын өөрчлөлт
2. Бичил уур амьсгалын өөрчлөлт
3. Агаарын бохирдол
4. Хөрсний элэгдэл, бохирдол
5. Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх
6. Орон нутгийн орлого нэмэгдэх
7. Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох
8. Ажлын байр нэмэгдэх
9. Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх
10. Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх
11. Шороон зам, шилжилтээс болж хөрс эвдрэх
12. Ахуйн хаягдал, хогийн ариутгал муугаас эвгүй үнэр гарах шавьж үржих зэрэг байна.

Дээрх болзошгүй нөлөөллүүдээс харахад эдийн засаг, нийгмийн асуудалд үйлдвэрийн үйл ажиллагаа шууд, урт хугацааны, буцалтгүйгээр нөлөөлөх эерэг нөлөөтэй байна.

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг тогтоох зорилгоор шинжээчдийн хэсэг газар дээр нь очиж, төсөл хэрэгжих талбай болон орчны байдал, төсөлтэй танилцаж, холбогдох судалгааг хийсэн болно.

Төслийн болзошгүй нөлөөллийг тогтоохдоо **магадлан жагсаах** аргыг ашиглаж, үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв. Энэ арга нь төсөл хэрэгжих үед тухайн нөлөөлөл байгаа эсэх дээр тулгуурладаг ба хэрэв тухайн нөлөөлөл байвал "х"-ээр тэмдэглэдэг.

Уг төслийн байршил, техник технологийн шийдэл болон төсөл хэрэгжих үеийн байгаль орчны асуудлыг тусад нь авч үзэн “магадлан жагсаалт” хүснэгтэнд түүний нөлөөллийн үр дагаврыг “муу”, “дунд”, “сайн” гэсэн утгуудын аль тохирохыг “х” гэж бөглөв.

Хүснэгт 35. Төслийн байршил, шийдэл, төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон нөлөөллийн эрчим, үр дагаврыг магадлан жагсаах

Байгаль орчны асуудлууд	Нөлөөлөл байхгүй	Гол үр дагавар		
		Муу (бага)	Дунд	Сайн (их)
1. Төслийн байршилтай холбоотой байгаль орчны асуудал				
Хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбоотой асуудал	х			
Түүх соёлын дурсгалт газар, археологи-палентологийн олдворт газрыг эвдэхэд хүрэх	х			
Усан хангамж, газрын доорх усны горимд өөрчлөлт орох			х	
2. Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой байгаль орчны асуудал				

Үйл ажиллагааны болон ашиглалтын чанар нь тухайн орон нутагт нийцтэй эсэх, орчны бохирдлын хяналтын сонгосон төхөөрөмж хир зэрэг зохимжтой				x
Үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон ажилтнуудыг хорт хий, гал түймрээс хамгаалах асуудал хир зэрэг төлөвлөгдсөн			x	
Үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад гарах тоосжилтыг бууруулах асуудал хир зэрэг тусгагдсан				x
Тусгай анхаарал тавих шаардлагатай хорт хий, тоос, утаа гардаг эсэх			x	
Үйл ажиллагааны үед гарах дуу чимээг багасгах талаар төсөлд тусгагдсан эсэх		x		
3. Барилга байгууламж барих, үйлдвэрийн аюулгүй ажиллагаатай холбогдож гарах байгаль орчны асуудал				
Төслийн үйл ажиллагааны үед усны нөөц хомсдох байдал		x		
Төсөл хэрэгжих үеийн хөрсний элэгдэл, эвдрэл				x
Үйлдвэрлэлийн осол, аваар, хортой нөхцөл үүсэх, халдварт өвчин гарах нөхцөл			x	
4. Төсөл хэрэгжүүлэх үеийн байгаль орчны асуудал				
Төслийн үйл ажиллагааны болон ашиглалтын чанарын талаарх төлөвлөгөө, санхүүжилт хир зэрэг бодитой, шаардлага хангасан эсэх			x	
Мэргэжлээс шалтгаалах өвчин болон аюулгүй ажиллагааны төлөвлөгөө, санхүүжилт бодитой эсэх			x	
Хөрсний эвдрэл, элэгдлийг бууруулах, орчныг тохижуулах асуудал төлөвлөгөөнд хэрхэн тусгагдсан (хөрсжүүлэх, ургамал тарих, зүлэгжүүлэх, талбайн усалгаа)			x	
Шуурхай хяналтын асуудал (төсөлд шуурхай хяналтын хугацаа, мөнгө зардал тусгагдсан эсэх)		x		
5. Төслийг ерөнхийд нь хянаж үзэх шалгуурууд (бодлогын чанартай асуудлууд)				
Төслийн техник технологийн шийдлийг техник эдийн засгийн хувьд болон хувилбараас авч үзэн аль болох оновчтой аргыг сонгосон эсэх асуудал				x

Төслийн байршилтай холбогдох нөлөөлөл

Төсөл хэрэгжих байршлын хувьд хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэх, түүх соёлын археологийн олдворт газарт ямар нэгэн нөлөөлөл байхгүй.

Төслийн шийдэл, төлөвлөгөөтэй холбоотой асуудал

Үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлийн өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон ажилтнуудыг хорт хий, гал түймрээс хамгаалах асуудал, мөн үйл ажиллагаанаас гарах дуу чимээг багасгах талаар дунд зэргийн үр дагавартай байна.

Хүснэгт 36. Гол сөрөг нөлөөлөл

№	Байгаль орчны хүчин зүйлс	Гол сөрөг нөлөөлөл
1	Агаар	Хайлуур жоншны хүдрийг тээвэрлэх, баяжуулах үйл ажиллагааны үед агаарын чанарт үзүүлэх нөлөө их байна. Энэ үед тоос, тээврийн хэрэгслээс гарах ШТМ-ын утаа агаарт дэгдэж сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй.
2	Хүний эрүүл мэнд	Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлаагүйгээс үйлдвэрийн осол гэмтэл гарах, агаар, хөрс, усан орчин бохирдсоноос хүн амын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. 2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

4.1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 37. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Хугацаа ба давтамж	Зардал, мян.төг	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
Агаар орчин				
Тоосжилт үүсэх	Зам талбай болон бусад тоосжилт үүсч болзошгүй гадаргууг услах	7-9-р сард	2 500.0	Агаарын тухай хууль MNS 4585:2025 MNS 4990:2023 MNS 4598:2025
	Баяжуулах үйлдвэрээс гарах тоосжилтыг багасгах зорилгоор тоос үүсэж буй тоног төхөөрөмжүүдэд хаалт суурилуулах.	7-р сард		
	Баяжуулах үйлдвэр, ажилчдын хотхоны байр болон хоорондын зам, талбайг усалж чийглэж байх, агааржуулалтын системийн бүрэн бүтэн байдлыг хянах	7-9-р сард	1 000.0	
	Дотоод тээвэрлэлтийн замд салхины хурд ихтэй үед усалгаа хийж байх.	7-9-р сард	500.0	
Хөрс, ургамал				
Ажилчдын оффис, үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдал нь хөрс бохирдуулах	Тээвэрлэлтийн олон салаа зам гарахаас урьдчилан сэргийлж дотоод болон гадаад замын 2 талаар тэмдэг, тэмдэглэгээ хийх	7-р сард	1 000.0	MNS 4597 : 2014
Хөрсний бохирдол үүсэх	MNS 5924 : 2015 стандартын дагуу ариун цэврийн байгууламжийг барьж байгуулан ашиглах	7-8-р сард	2 000.0	MNS 5924 : 2015
Бусад асуудлаар				
Сонирхогч талуудын оролцоог хангах	БОМТ болон түүний тайланг хуулийн хугацаанд үнэн зөв гаргаж илгээх	Жилд 1 удаа 10-р сард	-	“Байгаль орчин хамгаалах тухай” хуулийн дагуу
Төслийг хэрэгжүүлэх эхний жилийн Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний зардлын урьдчилсан дүн			7 000.0	

4.2. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 38. Ногоон байгууламжийн төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж
1	Ногоон байгууламж бий болгох	1000 ш мод тарих	Айраг сумын ЗДТГ-тай хамтран сонгосон талбайд	5 000.0	10-р сард
	Нийт			5 000.0	

4.3. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Үйлдвэрийн ашиглалтын үйл явцад түүх соёлын дурсгалт зүйлс олдвол үйлдвэрийн үйл ажиллагааг түр зогсоон зохих байгууллагад мэдэгдэж, түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах ажлыг зохион байгуулах болно.

4.4. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 39. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Зардал, мян.төг
Химийн бодис болон сав баглаа боодлыг мэргэжлийн байгууллагаар устгуулах	Химийн бодис нийлүүлэгч тал зардлыг бүрэн хариуцна
Ажилчдад химийн бодистой хэрхэн харьцах сургалт семинарыг тогтмол зохион байгуулж, хамруулах	
Ажилчдад химийн бодистой харьцахад шаардлагатай хувцас хэрэгслээр хангах	
Нийт зардал	-

4.5. Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал

Хүснэгт 40. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Зардал, мян.төг	Хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
Хог хаягдлын цэг, ангилан ялгах үйлдвэрийн талбай, кемп орчимд бохирдол үүсгэж болзошгүй	Хог хаягдлыг ялгах, зайлуулах, устгах, цэвэршүүлэх менежментийн төлөвлөгөөг мөрдөн ажиллах	500.0	Сар бүр 5-10-р сард	Хог хаягдлын тухай хууль болон холбогдох журам, заалтууд
	Хог хаягдлын цэгийг стандарт шаардлагын дагуу засаж тохижуулах	4 000.0	7-р сард	
	Үйл ажиллагаанаас гарсан ажилласан тос тосолгоо, шатах тослох материалыг тусгайлан битүүмжлэл сайтай саванд хуримтлуулан хадгалах, дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх		9-р сард	
	Нийт	4 500.0		

4.6. Тухайн жилийн орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт 41. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хяналт-шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа ба давтамж	Зардал, мян.төг/жил	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
Агаарын чанар				
CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ Тоос нийт (PM ₁₀ , PM _{2.5})	Баяжуулах үйлдвэр дотор-1 Үйлдвэрийн хашаан дотор-1 Хүдрийн хаягдал овоолго ойролцоо-1 Хаягдал сан ойролцоо-2 цэг Тээврийн зам дагуу- 1цэг	Жилд 2 удаа, 7 болон 10-р сард	660.0	MNS 4585:2025 Агаарын чанар. Техникийн шаардлага. MNS 6768:2019 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй. Ажлын байран дахь шуугианы өртөлтийн хэмжилт, зөвшөөрөх дээд хэмжээ, ажилтны сонсголыг хамгаалахад тавих ерөнхий шаардлага
Хөрсөн бүрхэвч				
Хөрсний хүнд металлууд Хөрсний эрүүл ахуй	Баяжуулах үйлдвэрийн хашаан дотор-1 Хаягдал сан ойролцоо-3 Кемп ойролцоо-1	Жилд 2 удаа 7 болон 10-р сард	500.0	MNS 3473:1983 Газар. Газрын эдэлбэр. Газар ашиглалт. MNS 3297:1991 Хот суурин газрын хөрсний ариун Ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм хэмжээ
Усан орчин				
Хими, Физикийн үзүүлэлт /NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , булинга, pH, өнгө, цахилгаан дамжуулах чанар/ Бичил амь судлал /Нийт нян тоо, E.col/i	Унд ахуйн ус -1 цэг Хаягдал ус-1 цэг Хяналтын 2 цооног ус- 2 цэг	Жилд 2 удаа 7 болон 10-р сард	772.0	MNS 0900:2018 Ундны ус, эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ. MNS 6148:2010 Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ. MNS 4943:2015 (Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус
Төслийг хэрэгжүүлэх эхний жилийн зардлын урьдчилсан дүн			1 932.0	

ОХШХ-ийн хүрээнд үйлдвэрийн талбай орчмоос агаарын чанарын болон хөрсний бохирдлын дээжийг жил бүр авч шинжлүүлж байна.

4.7. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө

Үйлдвэрийн талбайд галын аюул гарч болзошгүй тул гал унтраах багаж хэрэгслийн хангамжийг байдлаас шалтгаалан нэмж авах шаардлагатай. Мөн ажилчдын хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагаатай холбоотой анхааруулах самбар тэмдэглэгээг үйлдвэрийн шаардлагатай хэсэгт байршуулах шаардлагатай.

Түүнчлэн ижил төрлийн үйл ажиллагаа явуулж буй төслийн ойролцоох байгууллагуудтай байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр хамтран ажиллах гэрээ байгуулж, нэгдсэн арга хэмжээний төлөвлөгөө боловсруулан ажиллах нь үр дүнтэй юм.

Хүснэгт 42. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө

Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Зардал, мян.төг
Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулах	-
Ус ашиглах гэрээг байгуулж, ус ашигласны төлбөрийг гэрээний дагуу төлөх	-
Хаягдал усны дүгнэлт гаргуулах	-
Галын булан байрлуулах, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах	1 000.0
Бүх ажилчдыг галын аюулгүй байдлын сургалтанд хамруулах	500.0
Хаягдлын далангийн байгууламжид ажлын байрны үзлэгийг тодорхой давтамжтайгаар явуулах	-
Химийн бодис, хольц, хаягдлыг устгах аргачлал, тээвэрлэх арга зэргийг сайтар уншиж танилцаж мөрдөх	-
Болзошгүй ослын үед авах арга хэмжээг тус төслийн удирдлагууд боловсруулж, мөрдөж ажиллах,	-
Нийт зардал	1 500.0

4.8. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг

хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад

тайлагнах хуваарь

Хүснэгт 43. Олон нийтийн оролцоог хангах, тайлагнах төлөвлөгөө

№	Ажлын нэр	Хэнд	Хариуцах эзэн	Хугацаа	Зардал
1	Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа, төсөл хэрэгжиж буй талбайн өнөөгийн байдлыг танилцуулах	Төсөл хэрэгжих талбай орчмын нутгийн иргэд, холбогдох хүмүүс	Үйлдвэрийн дарга, БО-ны мэргэжилтэн	7-р сард	500.0 мян.төг
2	Нийт хийгдсэн ажлын хэмжээ, хийгдсэн ажлуудын тайлагнал	Төсөл хэрэгжих талбай орчмын нутгийн иргэд, холбогдох хүмүүс	Үйлдвэрийн дарга, БО-ны мэргэжилтэн	10-р сард	500.0 мян.төг

2026 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд 16 932.0 мян.төгрөг төлөвлөж өглөө.