

УТВЕРЖДАЮ:

Исполнительный директор по
горно-обогатительному
производству – директор ВК ГОК
ТОО "Казцинк"

_____ И.Н. Анисимов
« _____ » _____ 2025г.

Проект «Ликвидация последствий недропользования Тишинского рудника ПП
г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк»

Книга 2

Разработка II этапа прогрессивной ликвидации ЗИС

Общая пояснительная записка

01022.2024-ОПЗ-2

Договор №02-01/2024-0068 от 01.02.2024 г.

Разработчик:

ТОО «Георесурс Инжиниринг»

Директор

ТОО «Георесурс Инжиниринг»

Главный инженер проекта



К.Т. Жангазин

С.Л. Шикаленко

Усть-Каменогорск

2025 г

Проект «Ликвидация последствий недропользования Тишинского рудника ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк» разработан ТОО «Георесурс Инжиниринг» (лицензия ГСЛ № 13001281 от 04.02.2013 г. Приложение Е) в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Главный инженер проекта



С.Л. Шикаленко

Исполнители:

Главный инженер проекта



С.Л. Шикаленко

Инженер-проектировщик



А.С. Мухин

Инженер-проектировщик



Д.С. Елгазинов

Инженер-сметчик



Е.С. Грибанова

СОСТАВ ПРОЕКТА

№п.п	№ Книги	Обозначение	Наименование	Примечание
1		2	3	4
1	Книга 1	0102.2024-ОПЗ-1	Разработка I этапа прогрессивной ликвидации ЗиС Общая пояснительная записка. Чертежи	не секретно
2	Книга 2	0102.2024-ОПЗ-2	Разработка II этапа прогрессивной ликвидации ЗиС Общая пояснительная записка. Чертежи	-«-»
3	Книга 3	0102.2024-СМ	Сметная документация	-«-»
			Ведомости объемов строительных и монтажных работ (объемов сноса, демонтажа)	-«-»
4	Книга 4		Охрана окружающей среды	разработчик

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Ведомость основных комплектов чертежей	7
Введение	8
1 Общие сведения	17
1.1 Географо-экономическая характеристика района	17
1.2 Существующее положение	19
2 Характеристики объекта и условий строительства	23
2.1 Краткая характеристика района строительства	23
2.2 Организационно-технологические схемы. Производство демонтажных работ	25
2.3 Календарный план строительства	274
2.4 Строительный генеральный план	280
2.5 Освещение строительной площадки	281
2.6 Дороги	282
2.7 Обеспечение строительства ресурсами	282
3 Открытые горные работы	283
4 Подземные горные работы	284
4.1 Существующее положение	284
4.2 Границы горного отвода	286
4.3 Подземный транспорт и технологическое оборудование	287
4.4 Ликвидация подземного рудника	291
4.5 Расчет водопритокков по объему пустот подземных горных выработок в случае поэтапного затопления	304
5 Транспортные дороги	308
6 Отвалы, склады, шламонакопители	310
7 Рекультивация	312
8 Генеральный план	334
9 Объекты, не подлежащие ликвидации	340
10 Отходы производства и потребления	345
11 Расчет стоимости работ по ликвидации	346
12 Обеспечение безопасности труда	351
13 Противопожарные мероприятия	369
14 Охрана окружающей среды	373

15	Санитарно-эпидемиологические требования	382
16	Мероприятия промышленной безопасности	384
	Список нормативно-технических документов	386
	Приложения	388
	Приложение А Исходные данные для разработки раздела ПОД	
	Приложение Б1- Календарный план по объекту «Проект Ликвидации Тишинского рудника ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО "Казцинк"» (Ючередь)	
	Приложение Б2 Календарный план освоения кап. вложений по объекту «Разработка I этапа прогрессивной ликвидации ЗиС»	
	Приложение В Ведомость объемов демонтажных работ	
	Приложение Г Ведомость основных материалов	
	Приложение Д –Перечень объектов	
	Приложение Е - Государственная лицензия	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение чертежа	Альбом	Наименование	Примечание
0102.2024-ПОР	1	Проект организации работ по ЗиС	
0102.2024-ГП	2	Графические приложения по открытым горным работам	
0102.2024-ТХ	3	Графические приложения по подземным горным работам	

ВВЕДЕНИЕ

Проект ликвидации последствий добычи полиметаллических руд на Тишинском руднике выполнен в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

Основанием для разработки Проекта ликвидации является согласованный «План ликвидации к Плану горных работ Тишинского месторождения». Проектными решениями предусматривается организация и выполнение работ по реализации ликвидационных мероприятий согласованных в Плане ликвидации.

Ликвидация последствий недропользования на Тишинском месторождении полиметаллических руд будет осуществляться по следующим объектам участка недр:

- подземные горные выработки;
- карьер;
- отвалы и склады;
- шламонакопители (в случае отсутствия альтернативных вариантов дальнейшего использования);
- здания, сооружения и оборудование;
- инфраструктура объекта недропользования;
- транспортные пути;
- отходы производства и потребления;
- системы управления водными ресурсами.

Ликвидация объектов недропользования предусмотрено производить в 2 этапа – в 2 очереди.

В качестве объектов прогрессивной Ликвидации первой очереди предусмотреть Ликвидацию ЗиС, технологического и вспомогательного, основного оборудования цеха дробления и обогащения Тишинского рудника ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк» и шламонакопителей №1, №2.

Вторая очередь, предусматривает ликвидацию подземных горных выработок, карьер, объекты зданий и сооружений, подъездные пути.

Часть объектов Тишинского рудника не подлежат ликвидации, в связи с продолжением их эксплуатации, которая связана с жизнеобеспечением 2 и 4 жилых районов города Риддер. Также часть объектов Тишинского рудника планируется использовать в постликвидационном периоде для очистки шахтных и дренажных вод до установленных нормативов. По достижению стабилизации качества шахтных и дренажных вод данные объекты планируется передать городу.

Перечень ликвидируемых объектов приведена в таблице:

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
Водозабор и каналы отвода			
1	160101000175	будка кирпичная над скважиной	передать городу
2	160101000459	будка кирпичная над скважиной	передать городу
3	160101000495	будка кирпичная над скважиной	передать городу
4	160101001663	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
5	160102000625	водозаборная скважина 5681	передать городу
6	160102000626	водозаборная скважина 5680	передать городу
7	160102000627	водозаборная скважина 5674	передать городу
8	160102000628	водозаборная скважина 5678	передать городу
9	160101001670	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
10	160101001673	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
11	160101001677	склад на водозаборе р.Громатух	передать городу
12	160101001668	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
13	160101000193	здание установок иодированных фторитов	передать городу
14	160102000913	канал отвода р. Познопаловки	передать городу
15	160102000965	водоотводной тоннель р.Познопаловки	передать городу
16		трансформаторная подстанция	передать городу
17		КПП на водозаборе	передать городу
18	160101000198	здание хлораторной установки сооружений рудника	передать городу
ЦДО			
19	160101000176	здание трансформаторной подстанции 6/04	1 очередь
20	160101000522	корпус дробления и обогащения	1 очередь
21	160101000523	корпус дробления и обогащения	1 очередь
22	160101000542	часть корпуса дробления и обогащения	1 очередь
23	160101000559	часть корпуса дробления и обогащения	1 очередь
24	160101000216	корпус дробления и обогащения	1 очередь
25	160101000573	часть корпуса дробления и обогащения	1 очередь
26	160101000584	часть корпуса дробления и обогащения	1 очередь
27	160101000608	здание ОТК ЦДО	1 очередь
28	160101000528	подстанция в осях 4-6	1 очередь
29	160102000182	перегрузочный узел №1	1 очередь
30	160102000181	перегрузочный узел №2	1 очередь
31	160101000581	перегрузочный узел №3	1 очередь
32	160102000183	перегрузочный узел №4	1 очередь
33	160102001332	галерея №1	1 очередь
34	160102001301	галерея №2	1 очередь
35	160102001105	галерея №3	1 очередь
36	160102001330	галерея №4	1 очередь
37	160102001213	галерея №5	1 очередь

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
38	160102000188	галерея №6	1 очередь
39	160102000189	галерея №7	1 очередь
40	160102001305	галерея №8	1 очередь
41	160102000186	галерея №9	1 очередь
42	160102000190	галерея №10	1 очередь
43	160102001176	галерея №11	2 очередь
44	160102000187	галерея №12	1 очередь
45	160102000663	галерея №15	2 очередь
46	160102001303	галерея №16	2 очередь
47	160102001015	бункер кусковой породы	1 очередь
48	160102001144	Бункер легкой фракции и пустой пород	2 очередь
49	160102001234	бункер обогащенной руды	1 очередь
50	160102002365	пристройка и галерея д/конвей. (труба к перегрузу 4)	1 очередь
51	160102001287	бункер дробленой руды	1 очередь
52		подземная галерея к ЦДО	1 очередь
Резервуары воды			
53	160102000993	Резервуар 600м ³	2 очередь
54	160102001317	резервуар 1000м ³	2 очередь
55	160102001227	резервуар 1000м ³	2 очередь
56	160102000297	резервуар хозпитьевого водосна	передать городу
57	160102000308	резервуар 1000 м3 хозпитьев	передать городу
58	160102000956	ж/б. резервуар 600м3	передать городу
59	160102001099	резервуар 600 м3	передать городу
Нейтрализация			
60	160101000442	станция нейтрализации шахтных вод	передать городу
61	160101000448	бункерное отделение станции нейтрализации	передать городу
62	160101000198	здание хлораторной установки сооружений рудника	передать городу
63	160101000194	Здание трансформаторной подстанции нейтрализации	передать городу
64	160102001168	горизонтальные отстойники	передать городу
65	160102001190	горизонтальные отстойники	передать городу
66	160102001195	горизонтальные отстойники	передать городу
67	160102001162	баки мокрого хранения извести	передать городу
68	160102001128	баки мокрого хранения извести	передать городу
69	160102001134	горизонтальные отстойники	передать городу
70	160102001629	насосная станция 3	передать городу
71	160101001665	склад хранения реактивов станции нейтрализации шахтных вод	передать городу
72	160102001043	горизонтальные отстойники станции нейтрализации шахтных вод	передать городу
Отчистные 4-ого района			
73	160101000253	производственный корпус очистных сооружений	передать городу
74	160102000673	блок емкостей очистных сооружений	передать городу

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
75	160102000674	дымовая труба очистных сооружений хозфек.к.	передать городу
76	160102000675	иловая площадка №2 очистных сооружений хоз.к	передать городу
77	160102000676	иловая площадка №1 очистных сооружений хоз.к	передать городу
78	160102000677	контактный резервуар	передать городу
79	160102000678	контактный резервуар	передать городу
80	160102000679	насосная станция хозфекальных стоков	передать городу
81	160102000680	песколовка	передать городу
82	160102000665	Благоустройство и вертикальная планировка очистных сооружений	передать городу
83	160102000939	мост металлический очистных сооружений	передать городу
84	160102000084	илоотстойники №1, №2	передать городу
85	160102001240	илоотстойники №3, №4	передать городу
86	160102000539	отстойник-накопитель	передать городу
87	160102000541	отстойник-накопитель	передать городу
88	160102000659	отстойник-накопитель	передать городу
89	160102000660	отстойник-накопитель	передать городу
90	160102000661	отстойник-накопитель	передать городу
91	160101000209	здание трансформаторной	передать городу
92	160102001297	канальный отстойник на 4 районе	Передать городу
93	160102001265	канальный отстойник на 4 районе	передать городу
94	160101000196	здание конторы лаборатории с котельной	передать городу
Склад песка			
95	160101000277	здание т/подстанц. склада песка	2 очередь
96	160101000278	дробильно-сортировочный узел склада песка	2 очередь
97	160101000279	здание натяж.станц.складапеска	2 очередь
98	160101001672	здание подстанции склада песка	2 очередь
99	160102000467	приемный бункер склада песка	2 очередь
100	160102000519	галерея №1 склада песка	2 очередь
101	160102000662	галерея №2 склада песка	2 очередь
102	160102000732	галерея №3 склада песка	2 очередь
103	160102001854	загрузочный бункер для песков	2 очередь
104	160102001850	установка бункера склад песка	2 очередь
Шх. «РЭШ»			
105	160101001669	здание насосной шх. «РЭШ»	2 очередь
106	160101001671	здание насосной шх. «РЭШ»	2 очередь
КПП			
107	160101001527	здание КПП	2 очередь
108	160101001529	часть здание КПП	2 очередь
109	160101001530	часть здания КПП	2 очередь
110	160101001531	часть здание КПП	2 очередь
111	160101000425	караульное помещение на 4 человека	2 очередь
112	160101001854	передвижной пункт охраны	2 очередь

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
113	160102001892	кпп-3 (пост 22)	2 очередь
114	160102001893	пост 2 смотровая площадка	2 очередь
115	160101000251	вагон дом 3кт-4	2 очередь
Шх. «ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ»			
116	160102000052	галерея по выдаче шламов	2 очередь
117	160101002150	часть здания вентиляторной с калориферной	2 очередь
118	160101001678	здание лебедочной шх.«Вентиляционная»	2 очередь
119	160102000624	башенный копе шх.«Вентиляционная»	2 очередь
120	160102000729	копер шах.металлический шх. «Западно-Вентиляционная»	2 очередь
121	160101001660	здание лебедочной шх. «Вентиляционная» 2	2 очередь
122	160102002178	ГВУ шх. «западно-Вентиляционная»	2 очередь
123	160101000209	здание трансформаторной	2 очередь
124		здание тех. подстанции ГВУ шх. «Западно-Вентиляционная»	
Шх. «Ульбинская»			
125	160101000521	блок вентиляторной с калориферной шх. «Ульбинская»	2 очередь
126	160101000572	надшахтное здание шх. «Ульбинская»	2 очередь
127	160101001679	здание трансформаторной подстанции	2 очередь
128	160101001848	здание вент-калориф.установки	2 очередь
129	160102000730	копер шх. «Ульбинская»	2 очередь
130	160102001889	обводной канал вентиляционный шх. «Ульбинская»	2 очередь
131		Здание подъемной машины шх. «Ульбинская»	2 очередь
Шх. «Тишинская»			
132	160102000528	копер шахты «Тишинская»	2 очередь
Скважины			
133	160102002840	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
134	160102002841	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
135	160102002842	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
136	160102002843	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
137	160102002844	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
138	160102000969	артезианская скважина	передать городу
139	160102001054	артезианская скважина	передать городу
140	160102001008	артезианская скважина	передать городу
141	160102001167	артезианская скважина	передать городу
Эстакады			
142	160102000150	эстакада с навесом	2 очередь

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
143	160102000051	перегрузочная эстакада	2 очередь
144	160102001290	эстакада кабельная	2 очередь
Дороги			
145	160102000520	автодорога на основной отвал	2 очередь
146	160102000536	путь ЦДО – ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк»	2 очередь
147	160102000653	автодорога №2	2 очередь
148	160102000654	автодорога №4	2 очередь
149	160102000655	автодорога №1-откос отвала №2	2 очередь
150	160102002177	автодорога на водозабор р.Грома	2 очередь
151	160102000657	эстакада для загрузки шлама	2 очередь
152	160102000658	эстакада для загрузки шлама	2 очередь
153	160102001024	автодорога от быт. комбината до надшахтного здания	2 очередь
154	160102001070	а/дорога от ПКО до -13+67до шх «Ульбинская»	2 очередь
155	160102001141	автодорога к гаражу на 70 автомашин	2 очередь
156	160102001171	автодорога 16	2 очередь
157	160102002247	автодорога от моста р.Ульба 1	2 очередь
158	160102002248	автодорога от моста р.Ульба 2	2 очередь
159	160102002249	автодорога к площадке складирования граншл	2 очередь
160	160102002250	автодорога к станции нейтрализации и ГВУ	2 очередь
161	160102002251	автодорога к котельной	2 очередь
162	160102002252	автодорога к эстакаде разгрузки	2 очередь
163	160102002253	а/дорога к стволу шх.вентиляц.	2 очередь
Площадки			
164	160102000705	благоустройство и вертикальная планировка	передать городу
165	160102000922	вертикальная планировка благоустройства пром.площадки	2 очередь
166	160102001085	бетонная площадка возле АБК	2 очередь
167	160102001102	бетонная площадка у гаража на 70 автомашин	2 очередь
168	160102001138	благоустройство шх. «Ульбинская»	2 очередь
169	160102001061	площадка вертикальной планировки	2 очередь
170	160102001241	площадка для разгрузки хвостов	2 очередь
171	160102001291	вертикальная планировка	2 очередь
172	160102002364	площадка хранения шламов	2 очередь
Экотумс			
160	160101001674	здание насосной	передать городу
161	160102001629	насосная станция	передать городу
162	160101001679	здание трансформаторной подстанции	передать городу
163	160102000656	комплекс дренажная канава-тр. отстойник	передать городу
164	160101000312	здание насосной станции	передать городу

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
Котельная энергоцех			
165	160101000188	часть здания котельной 5	передать городу
166	160101000189	здание котельной 5	передать городу
167	160101000557	склад угля Тишинского рудника	передать городу
168	160101001576	здание складов Тишинской пром. котельнии	передать городу
169	160101001578	здание склада соли	передать городу
170	160102000046	насосная промканальная котельной	передать городу
171	160102000067	галерея подачи угля	передать городу
172	160102000151	бункер приема угля	передать городу
173	160102001040	газоход	передать городу
174	160102001419	путь склада угля	передать городу
175	160102002402	система оборотного водоснабжения	передать городу
Шламонакопитель			
176	160102000949	ограждающая дамба	1 очередь
177		Шламонакопитель №1	1 очередь
178		Шламонакопитель №2	1 очередь
АБК			
179	160101001214	здание АБК Тишинского рудника	2 очередь
180	160101000190	часть здания бытового комбината на 822 чел.	2 очередь
181	160101000191	часть здания бытового комбината на 822 чел.	2 очередь
182	160101000192	здание бытового комбината на 822 чел.	2 очередь
183		переходная галерея от здания АБК в бытовой корпус АБК	2 очередь
184	160101000276	защитное сооружен №3 на 450 мест	2 очередь
185	160102001177	пешеходная и транспортная галереи	2 очередь
186	160101001880	тепловой пункт	2 очередь
187	160102000523	Наклонный съезд с поверхности до 3гор.	2 очередь
188	160101000570	здание подъемных машин	2 очередь
189	160101000600	здание мастерских проф. ремонта	2 очередь
190	160102001204	склад цемента (резервуар)	2 очередь
191		железобетонный силос №1 (возле БЗК)	2 очередь
192		железобетонный силос №2 (возле БЗК)	2 очередь
193	160101000569	здание завода товарного бетона (БЗК)	2 очередь
194	160101002854	часть здание мастерских проф. ремонта	2 очередь
195	160101003283	часть здания гаража на 70 автомашин	2 очередь
196	160101000453	здание гаража на 70 автомашин	2 очередь
197	160101001662	гараж на 5 автомашин	2 очередь
198	160101001667	гараж на 6 автомашин	2 очередь
199	160101001528	навес-остановка	2 очередь
200	160102002337	Периметр ограждение Тишинского рудника	2 очередь

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
201	160102000672	наружное освещение с прожекторной мачтой	2 очередь
202	160101001675	склад хранения аварийных материалов и кислорода (аварийный склад)	2 очередь
203	160101000214	склад овощехранилище №1 столовой 18	2 очередь
204	160101000212	склад овощехранилище №2 столовой 18	2 очередь
205	160101000311	Отделение измельчения легкой фракции БЗК	2 очередь
206	160101000323	здание вентиляторной с калориферной	2 очередь
207	160101000454	здание склада ГСМ	1 очередь
208		автозаправочная колонка	1 очередь
209		резервуары для бензина	1 очередь
210	160101000473	здание главного склада материалов	2 очередь
211	160101000486	часть здания главного склада материалов	2 очередь
212	160101000538	надшахтное здание « шх.Тишинская»	2 очередь
213	160102001209	железобетонный силос 3700 т (возле БЗК)	1 очередь
214		дренажная штольня (от ГВУ шх. «Вентиляционная» к станции нейтрализации шахтных вод)	2 очередь
215	160102001181	градирня оборотного водоснабжения тр.(возле турбокомпрессорной №4)	2 очередь
216	160101000564	здание насосной станции турбокомпрессорной №4 тр.	2 очередь
217	160101000586	здание турбокомпрессорной станции №4 тр.	2 очередь
218		ГПП 110/6 кв	передать городу
219		градирня на тр.	1 очередь
220	160102002930	наружные сети ливневых вод	

Производство демонтажных работ планируется выполнять в 2 этапа:

- первый этап включает в себя производство демонтажных работ зданий ЦДО и шламонакопителей №1 и №2;
- второй этап включает в себя демонтаж основных и вспомогательных поверхностных зданий промышленной площадки Тишинского рудника, ликвидация карьера, подземных горных выработок, транспортные пути.

Настоящим проектом (Книга 2) разрабатывается ликвидация последствий деятельности Тишинского рудника 2 этапа.

Второй этап производства работ по ликвидации последствий деятельности рудника

планируется после завершения добычных работ, установленного контрактного срока. Срок действия Контракта на разработку Тишинского месторождения до 31.12.2027 года.

Разработанные меры по ликвидации объектов обеспечат: возврат объекта недропользования; затронутых недропользованием территорий в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Сметный расчет выполнен согласно п.2 ст. 219 Кодекса о недропользовании РК. в программе АВС-4.

Согласно сметному расчету, стоимость ликвидации последствий недропользования Тишинского рудника составляет 6 221 805,192 тыс. тенге (без учета НДС) в том числе:

I очереди- 2 091 130,165 тыс. тенге

II очереди - 4 130 675,03 тыс. тенге

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Географо-экономическая характеристика района

Тишинское месторождение расположено на территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области в 18 км к юго-западу от г. Риддера. Областной центр г. Усть-Каменогорск находится в 110 км юго-западнее месторождения.

Район месторождения находится на юго-восточных отрогах Ульбинского хребта и характеризуется развитием крупно-сопочных форм рельефа с одиночными вершинами, достигающими абсолютных отметок 1000-1200м. и относительных превышений до 300-400м.

Месторождение расположено у северо-восточного подножья горы с высотной отметкой 814,5м в долине р. Познопаловки – правого притока р. Ульбы. Р. Ульба протекает в 200-400м восточнее месторождения, является главной водной артерией района и относится к бассейну р.Иртыш. С северо-востока месторождения ограничено южным гребневидным отрогом г.Маяк абсолютными отметками 600-650м.

Климат района – резко континентальный с большими колебаниями суточных и годовых температур.

Сведения о климате приводятся в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Город Риддер находится в IV климатическом районе.

Средние температуры наиболее холодного месяца (января) колеблются в пределах минус 13-19°C при минимуме минус 47°C. Средние температуры самого жаркого месяца (июля) составляют плюс 17-20°C при максимуме плюс 37°C. Среднегодовая температура – плюс 1,5°C. Переход среднесуточной температуры через 0° происходит 6-12 апреля и 23 -28 октября, продолжительность периода с положительными температурами - 195-204 дня.

Среднегодовое количество осадков составляет 710мм и приходится, в основном, на теплый период года (апрель-октябрь, 77%). Устойчивый снежный покров устанавливается в начале ноября и держится до середины апреля. Средняя высота снежного покрова – 53см. Средняя глубина промерзания грунта при естественном покрове – 0,78м, максимальная – 1,62м, минимальная – 0,42м. Вскрытие рек наблюдается обычно в середине апреля, ледостав в ноябре. Среднемесячная относительная влажность в течение года колеблется от 58% до 70%.

Среднегодовая скорость ветра – 2,6м/с, максимальная достигает 43м/с, преобладают ветры восточного, северо-восточного и юго-западного направлений.

Район является сейсмически опасным. По прогнозным оценкам возможны землетрясения силой 7 баллов по шкале Рихтера.

1.2 Существующее положение

В соответствии с обновлённой ресурсной моделью Тишинского месторождения и отработкой запасов до нижней границы горного отвода (-590 м) Контракт на разработку Тишинского месторождения продлен до 31.12.2027 года.

В настоящий момент работы ведутся по проекту «План горных работ Тишинского месторождения» (ПГР), выполненного ТОО «Kazmintech Engineering» в 2021 г. и корректировкой проекта ПГР, в связи с выводом ГВУ шах. «Западная-Вентиляционная» из эксплуатации, выполненной ТОО «КазВосток Строй» в 2023 году. Основанием для вывода из эксплуатации является постепенное понижение объёмов добычи, в связи с убывающими ресурсами месторождения.

Производственная мощность рудника по добыче, составляет 400 тыс.т/год.

Режим работы предприятия:

- количество рабочих дней в году - 365;
- работа поверхностных объектов - 2 смены по 12 часов;
- подземные работы - 2 смены по 10 часов.

Состав поверхностного комплекса Тишинского рудника определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки Тишинского месторождения, с использованием существующей инфраструктуры ТОО «Казцинк» города Риддер.

Объекты технологического назначения:

- 1) Портал наклонного съезда;
- 2) Здание подъемных машин; Здания ГВУ ВОД-30 и ВОД-40;
- 3) Бетоно-закладочный комплекс;
- 4) Цех дробления и обогащения;
- 5) Шх. Вентиляционная;
- 6) Шх. РЭШ;
- 7) Ствол шах. Западно-Вентиляционная;
- 8) Шх. Тишинская;
- 9) Шх. Ульбинская;
- 10) Компрессорная;
- 11) Станция нейтрализации шахтных вод Насосная;
- 12) Градирни;
- 13) Галерея тяжелой фракции; Конвейерная галерея;
- 14) Ст. Рудная;
- 15) Ж.д. эстакада;

- 16) Погрузо-разгрузочная площадка ВМ;
- 17) Площадка временного хранения шламов;
- 18) Шламонакопитель №1 и №2;
- 19) Площадка водозаборных сооружений;
- 20) Резервуары хоз.питьевой воды.

Объекты административно-хозяйственного назначения:

- 1) Административно-бытовой комбинат;
- 2) Столовая;
- 3) КПП (3шт.);
- 4) Бытовки.

Объекты ремонтного назначения:

- 1) Механические мастерские.

Объекты вспомогательного и складского назначения:

- 1) Склад ВВ;
- 2) Материальный склад;
- 3) Склад цемента;
- 4) Склад ППМ;
- 5) Склад ГСМ;
- 6) Склад легкой фракции.

Объекты энергообеспечения:

- 1) ГПП 110/6 кВ;
- 2) ТП ГВУ шх. Западная-Вентиляционная;
- 3) Котельная со складом угля.

Объекты поверхности размещены в границах существующего земельного и горного отвода предприятия ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк».

На пром.площадке рудника к зданиям и сооружениям предусмотрены автомобильные проезды, подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, обеспечивающие технологические, вспомогательные и хозяйственные перевозки, противопожарное обслуживание.

Транспортная связь между площадками осуществляется по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием.

В настоящее время территория промплощадки частично застроена и перекрыта насыпными грунтами.

На площадке организован открытый поверхностный водоотвод со сбором в емкости ливневых стоков, которые в дальнейшем используются для полива и пылеподавления.

Существующие инженерные сети и коммуникации пром.площадки Тишинского рудника проложены подземным, надземным и наземным способами.

На территории пром.площадки Тишинского рудника организована охрана и оборудовано периметральным ограждением с КПП.

К открытым горным выработкам на Тишинском месторождении относится карьер, отработка которого завершена в 1976 году.

К подземным горным работам относится действующий Тишинский рудник Риддерского горно-обогатительного комплекса ТОО «Казцинк».

На промышленной площадке Тишинского рудника расположен бетоно-закладочный комплекс. Комплекс готовит твердеющую гидравлическую закладочную смесь с соотношением Т:Ж=70:30, которая подаётся по закладочным скважинам с дневной поверхности в подземные горные выработки. В качестве инертного заполнителя используются отвальные хвосты обогатительной фабрики, шламы ЦДО обогатительной фабрики, шлаки металлургического комплекса, шлаки котельной рудника, шламы станции нейтрализации очистных сооружений. Производительность БЗК составляет 100 м³/час готовой смеси. Транспортировка хвостов обогатительной фабрики от хвостохранилища до перегрузочной площадки ЦДО и от перегрузочной площадки ЦДО до бетоно-закладочного комплекса осуществляется автотранспортом. Транспортировка цемента осуществляется железнодорожным транспортом с разгрузкой в приёмные цементные силосы БЗК.

Цех дробления и обогащения (ЦДО) является участком обогатительного производства ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк».

Воздухоснабжение рудника осуществляется от центральной компрессорной станции, в которой установлено 6 турбокомпрессоров К-250-61-2 производительностью по 250 м³/мин.

В шахту сжатый воздух подается по трубопроводу диаметром 426 мм, проложенному по стволу шах. «Вентиляционная» и по трубопроводу диаметром 108 мм, проложенному по наклонному съезду.

Источником производственного и хозяйственно-питьевого водоснабжения пром.площадки Тишинского рудника является скважинный водозабор, находящийся в районе слияния рек Тихой и Громотуха. Эксплуатация водозабора осуществляется ТОО «SHNET».по договору.

Теплоснабжение рудника осуществляется от котельной, расположенной в южной части пром.площадки рудника. Эксплуатация котельной передана в доверительное управление коммунальному предприятию ТОО ТОО «SHNET». Кроме основной площадки рудника котельная обеспечивает теплом 2 и 4 жилые районы города Риддер.

Эксплуатация водозаборных сооружений подруслового водозабора на р.Громотуха передана в доверительное управление коммунальному предприятию ТОО «SHNET».

Кроме основной площадки рудника подземный водозабор служит источником водоснабжения 2 и 4 жилых районов г. Риддера

Эксплуатация сооружений биологической очистки хозяйственно – бытовых стоков передана в доверительное управление коммунальному предприятию ТОО «SHNET». Кроме основной площадки рудника на очистных сооружениях осуществляется очистка хозяйственно – бытовых стоков 2 и 4 жилых районов г. Риддера.

На руднике действует организованная система рудничного водоотлива с совместной очисткой шахтных и дренажных вод на очистных сооружениях рудника методом известкования и добавления флокулянтов.

. Вся шахтная вода перекачивается на поверхность и подается на очистные сооружения шахтных вод. Источниками формирования шахтных вод являются: - естественные ресурсы порово-пластовых вод нижнечетвертично-современного аллювиального комплекса в долинах рек Ульбы и Позднопаловки.

Шахтная вода Тишинского рудника из подземных горных выработок, совместно с технической водой после использования, насосами подается на поверхность в приемные камеры станции нейтрализации. На станции нейтрализации шахтная вода нейтрализуется известковым молоком и отстаивается в отстойниках.

Часть осветленной воды насосами закачивается в два резервуара, расположенные на сопке Тишинской. Из резервуаров вода самотеком по трубопроводу подается, расположенный на промплощадке рудника и в бетонно-закладочный комплекс (БЗК) рудника. Остальная неиспользованная часть шахтной воды Тишинского рудника после очистки на станции нейтрализации сбрасывается в реку Ульбу (выпуск № 10).

Шламонакопители № 1, № 2 расположены в западной части пром.площадки на отвале вскрышных пород № 2, принадлежащего государству, и предназначены для складирования шламов отмывки тишинской руды и хвостов флотации ЦДО.

2. ЛИКВИДАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО КОМПЛЕКСА

Разработка II этапа прогрессивной ликвидации ЗиС разрабатывается с целью выполнения демонтажных работ в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня. Раздел проекта организации демонтажных работ (далее ПОД) второго служит основой для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по этапам.

Состав раздела ПОД определен в соответствии с:

- СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений», п. 4.1.8;
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство п. 11.4.

Раздел ПОД разработан в соответствии со следующими исходными данными:

- Задание на проектирование;
- Заключений по техническому обследованию строительных конструкций сносимых зданий и сооружений;
- Паспорта на здания и сооружения сносимых зданий и сооружений
- Исходные данные, предоставленные заказчиком.

Раздел ПОД предусматривает что:

- должна быть осуществлена разработка ППР сертифицированными организациями, имеющими соответствующие допуски для выполнения этих работ, а также специалистами соответствующей квалификации и практическим опытом;
- должны быть обеспечены координация и связь между специалистами по инженерным изысканиям, проектированию и производству работ;
- должен быть обеспечен требуемый проектом контроль качества при производстве строительных изделий и выполнении работ на строительной площадке;
- строительные работы должны выполняться квалифицированным, аттестованным и опытным персоналом.

2.1 Характеристики объекта и условий строительства

Ликвидируемый объект расположен в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области на расстоянии 15 км к югу от города Риддер.

Риддер - город областного подчинения в Восточно-Казахстанской области Казахстана. Третий по численности город ВКО. Расположен на Рудном Алтае в горной котловине у подножия Ивановского хребта, в верхнем течении реки Ульбы (приток

Иртыша). Высота над уровнем моря в разных частях города колеблется от 700 до 800 метров над уровнем моря.

Город является конечным пунктом Европейского маршрута Е40 и крайней восточной ветки казахстанских железных дорог (станция «Лениногорск»). Риддер - центр горнодобывающей и металлургической промышленности (цинк, свинец, драгоценные металлы). Градообразующее предприятие — ТОО «Казцинк» Риддерский ГОК (включает в себя 3 рудника, свинцовый и цинковый заводы, обогатительную фабрику и ремонтно-механический завод). Энергетика представлена Риддерской ТЭЦ и Лениногорским каскадом ГЭС.

На территорию комплекса предусмотрен въезд, на котором располагается существующее КПП.

Связь осуществляется автомобильным транспортом по дорогам с асфальтовым покрытием. Расстояние от г. Риддер до областного центра г. Усть-Каменогорск по автомобильной дороге А10 - 112 км. Ближайшая железнодорожная станция - Лениногорск.

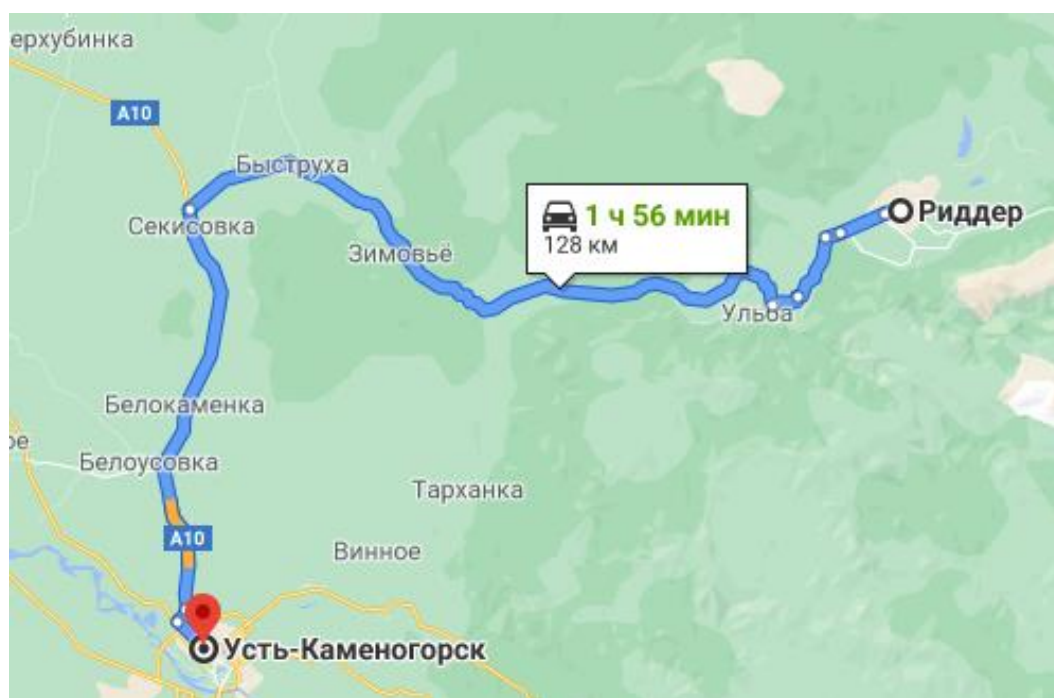


Рисунок 2 - Ситуационная схема размещения.

Климат района.

- строительная климатическая зона, в которой расположен объект – Ів;
- зона влажности – третья, сухая;
- снеговой район VI, нормативное значение веса снегового покрова на 1м²

горизонтальной поверхности земли составляет $S_0 = 3,2$ кПа, значение снеговой нагрузки по проекту $S_0 = 1,0$ кПа;

- ветровой район IV, тип местности В, $W_0 = 0,55$ кПа принято по данным проекта, $W_0 = 0,77$ кПа;
 - сейсмичность района строительства 6 баллов по проекту, фактическая сейсмичность площадки по действующим нормам – 7 баллов;
 - категория грунтов по сейсмическим свойствам – ІБ.
- Уточнённая сейсмичность площадки строительства – 7 баллов;
- температура наружного воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – минус 39°C;
 - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 36°C;
 - средняя температура в январе – минус 12,5°C;
 - средняя скорость ветра в зимний период – 3 м/с..

2.2 Организационно-технологические схемы. Производство демонтажных работ

Производство демонтажных работ разделено на два этапа:

- подготовительный период;
- производство демонтажных работ.

Данным ПОД предполагается, что в рамках первого этапа прогрессивной ликвидации ЗиС было демонтировано 22 объекта и соответственно появилось пространство для подхода строительной техники к оставшимся зданиям и сооружениям.

2.2.1 Подготовительный период.

При подготовке к ведению работ Заказчик и подрядная организация назначают ответственных за руководство и определяют порядок согласованных действий. При этом необходимо определить и согласовать:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения СМР, условия их совмещения;
- порядок оперативного руководства, включая действия персонала подрядной организации и служб заказчика при возникновении аварийной ситуации;
- последовательность отключения инженерных сетей и оборудования, демонтажа строительных конструкций;
- порядок возможного использования подрядной организацией услуг предприятия и его технических средств.

Основные этапы подготовительного периода:

- завоз строительной техники, оборудования и инвентаря;

- обеспечение участков строительства водой и электроэнергией от существующих сетей;
- прокладка временных инженерных сетей, обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями с соблюдением норм санитарной и пожарной безопасности;
- обеспечение площадки строительства внешним освещением (при необходимости);
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение (при необходимости) технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе.

Для производства демонтажных работ разработан раздел проекта организации демонтажных работ (далее ПОД) «Проект организации работ с ведомостью объемов работ на попуттилизации (снос, демонтаж) объектов Тишинского рудника ТОО «Казцинк» г. Риддер, ВКО (2 очередь)»

Перечень демонтируемых объектов, вошедших во вторую очередь представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Перечень демонтируемых объектов второй очереди

№п.п	Название объекта	Инвентарный номер	Разработчик
1	Надшахтное здание шх. «Тишинская»	№160101000538	ТОО "СпецПромЭксперт" № 29-12/21
2	Здание подъемных машин шх. «Тишинская»	№160101000570	ТОО "Ульбатехцентр" № 84-22 от 28.12.2022
3	Галерея 11	№160102001176	паспорт на производственное здание
4	Галерея №15	№160102000663	Заключение 88/22
5	Бункер легкой фракции и породы	№160101001144	Заключение 20/20
6	Здания Копра шахты Вентиляционная	№160102000528	Заключение 85/22
7	Насосная на водозаборе р. Громотуха	№160101001663	Паспорт на производственное здание
8	Насосная на водозаборе р. Громотуха	№160101001668	Паспорт на производственное здание
9	Насосная на водозаборе р. Громотуха	№160101001670	Паспорт на производственное здание
10	Насосная на водозаборе р. Громотуха	№160101001673	Паспорт на производственное здание

№п.п	Название объекта	Инвентарный номер	Разработчик
11	Насосная станция хозяйственно-фекальных стоков	№160102000679	Паспорт на производственное здание
12	Склад на водозаборе р. Громотуха	№160101001677	Паспорт на производственное здание
13	Галерея №1 склада песка	№160102000519	Заключение №19/19
14	Галерея №2 склада песка	№160102000662	Паспорт на производственное здание
15	Галерея №3 склада песка	№160102000732	Паспорт на производственное здание
16	Приемный бункер склада песка	№160102000467	Паспорт на производственное здание
17	Дробильно-сортировочный узел склада песка	№160101000278	Паспорт на производственное здание
18	Горизонтальные отстойники	№160102001043 №160102001134 №160102001168 №160102001190 №160102001195	Паспорт на производственное здание
19	Отстойники-накопители	№160102000539 №160102000541 №160102000659 №160102000660 №160102000661	Паспорт на производственное здание
20	Здание насосной станции	№160101000312	Паспорт на производственное здание
21	Здание песколовок	№160102000680	Паспорт на производственное здание
22	Пешеходная и транспортная галерея	№160102001177	Паспорт на производственное здание
23	Здание натяжной станции склада песка	№160101000279	Паспорт на производственное здание
24	Здание трансформаторной подстанции 6/04	№160101000176	Паспорт на производственное здание
25	Склад хранения реактивов станции нейтрализации	№160101001665	Паспорт на производственное здание
26	Блок емкостей очистных сооружений	№160102000673	Паспорт на производственное здание
27	Защитное сооружение на 450 мест	№160101000276	Паспорт на производственное здание
28	Здание конторы-лаборатории с котельной	№160101000196	Паспорт на производственное здание
29	Здание установок йодирования и фторирования	№160101000193	Паспорт на производственное здание
30	Производственный корпус очистных сооружений	№160101000253	Паспорт на производственное здание
31	Передвижной пункт охраны	№160101001854	Паспорт на производственное здание

№п.п	Название объекта	Инвентарный номер	Разработчик
32	Копер шахты «Западная»	№160102000729	Паспорт на производственное здание
33	Здание лебедочной шахты Вентиляционная 2	№160101001660	Паспорт на производственное здание
34	Здание лебедочной шахты Вентиляционная 1	№160101001678	Паспорт на производственное здание
35	Галерея по выдаче шламов	№160102000052	Паспорт на производственное здание
36	Здание вентиляторной с калориферной	№160102000323	Паспорт на производственное здание
37	Эстакада кабельная	№160102001290	Паспорт на производственное здание
38	Градирия обратного водоснабжения ЗПМ «Тишинская»	б/н	Паспорт на производственное здание
39	Здание трансформаторной подстанции склада песка	№160101000277	Паспорт на производственное здание
4041	Резервуар 1000 м3	№160102001317	Паспорт на производственное здание
42	Резервуар 1000 м3	№160102001227	Паспорт на производственное здание
43	Резервуар 600 м3	№160102001099	Паспорт на производственное здание
44	Резервуар 600 м3	№160102000993	Паспорт на производственное здание
45	Градири обратного водоснабжения	№160102001181	ЗАКЛЮЧЕНИЕ 25/23 о техническом состоянии строительных конструкций
46	Здание котельной №5 Энергоцеха	№ 160101000189	Экспертное заключение № 2020-12/17
47	Галерея №16	№160102001303	Паспорт на производственное здание
48	БЗК	№160102000569	Заключение №28-12/21
49	Здание товарного бетона (БЗК)	№163408	Паспорт на производственное здание
50	ГВУ шах. "Западная"	№702774	Паспорт на производственное здание
51	Копер шах. "Ульбинская"	№160102000730	Паспорт на производственное здание
52	Здание подъемных машин шах. "Ульбинская"	№163281	Паспорт на производственное здание
53	Надшахтное здание с копром шах. "Ульбинская"	№163281	Заключение № 40/16
54	ГВУ шах. "Ульбинская"	№163272	Паспорт на производственное здание
55	Административно-бытовой комплекс	№160101001214	ЗАКЛЮЧЕНИЕ 86/22

№п.п	Название объекта	Инвентарный номер	Разработчик
56	Бытовой корпус на 822 человек	.№162798	Паспорт на производственное здание
54	Аварийный склад	№160101001675	Заключение №26-12/21
55	Автогараж на 70 машин	№160101000453	Заключение 83/22
59	Бокс на 5 машин	№160101001662	Заключение 15/20
60	Бокс на 6 машин	№160101001667	Заключение 16/20
61	ГБУ шх. "Вентиляционная"	№160102000624	Заключение №30-12/21
62	Здание тех. подстанции ГБУ шх. "Западно-Вентиляционная" (помещение в здании ГБУ "Вентиляционная"	бн	Паспорт на производственное здание
63	Копер шх. "Вентиляционная"	№160102000528	Заключение 85/22
64	Главный склад материалов	№160101000473	экспертное заключение 2021-01/07
65	Столовая на 150 мест	№162747	Паспорт на производственное здание
66	Станция нейтрализации и осветления шахтных вод (№162958)		
67	Мастерская по ремонту большегрузных машин	№160101000600	Заключение №27-12/21
68	Караульное помещение на 4 чел.	№162683	Паспорт на производственное здание
69	Мост в районе очистных ТР	№160102000939	Заключение №06-12/21
70	Здание КПП-3 (пост 22)	№160102001892	Паспорт на производственное здание
71	Трансформаторная подстанция	.№160101001679	Паспорт на производственное здание
72	Здание КТП (инв.)	№160101001527	Паспорт на производственное здание
73	Дренажная штольня	бн	Паспорт на производственное здание
74	Площадка для разгрузки хвостов	бн	Паспорт на производственное здание
75	Бетонная площадка возле АБК	№160102001085	Паспорт на производственное здание
76	Бетонная площадка у гаража на 70 автомашин	№160102001102	Паспорт на производственное здание
77	Тепловой пункт	№160101001880	Паспорт на производственное здание
78	Склад цемента	бн	Паспорт на производственное здание
79	Наклонный съезд с поверхности до 3 горизонта	№160102001303	Паспорт на производственное здание
80	Эстакада с навесом	.№160102000150	Паспорт на производственное здание

№п.п	Название объекта	Инвентарный номер	Разработчик
81	Автодорога 16	№160102001171	Паспорт на производственную автодорогу
82	Автодорога №1 откос отвала №2	№160102000655	Паспорт на производственную автодорогу
83	Автодорога №2-1	№160102000653	Паспорт на производственную автодорогу
84	Автодорога №2-2	№160102000653	Паспорт на производственную автодорогу
85	Автодорога №4	№160102000654	Паспорт на производственную автодорогу
86	Автодорога к гаражу на 70 автомашин	№160102001141	Паспорт на производственную автодорогу
87	Автодорога к котельной	№160102002251	Паспорт на производственную автодорогу
88	Автодорога к площадке складирования граншлака 1	№160102002249	Паспорт на производственную автодорогу
89	Автодорога к площадке складирования граншлака 2	№160102002249	Паспорт на производственную автодорогу
90	Автодорога к станции нейтрализации и ГБУ	№160102002250	Паспорт на производственную автодорогу
91	Автодорога к стволу шахты "Вентиляционная"	№160102002253	Паспорт на производственную автодорогу
92	Автодорога к эстакаде разгрузки 1	№160102002252	Паспорт на производственную автодорогу
93	Автодорога к эстакаде разгрузки 2	№160102002252	Паспорт на производственную автодорогу
94	Автодорога на водозабор р. Громотуха	№160102002177	Паспорт на производственную автодорогу
95	Автодорога на основной отвал 1	№160102000520	Паспорт на производственную автодорогу
96	Автодорога на основной отвал 2	№160102000520	Паспорт на производственную автодорогу
97	Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 1	№160102001024	Паспорт на производственную автодорогу
98	Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 2	№160102001024	Паспорт на производственную автодорогу
99	Автодорога от моста р. Ульба 1	№160102002247	Паспорт на производственную автодорогу
100	Автодорога от моста р. Ульба 2	№160102002248	Паспорт на производственную автодорогу
101	Автодорога от ПКО до 13+67 шахты "Ульбинская"	№160102001070	Паспорт на производственную автодорогу
102	Автодорога путь ЦДО-ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк»	бн	Паспорт на производственную автодорогу

№п.п	Название объекта	Инвентарный номер	Разработчик
103	Пешеходная галерея надшахтного здания шх. "Тишинская"	бн	Паспорт
104	Вагон-домЗКТ-4-0	№160101000251	Паспорт на производственное здание
105	Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001669)	бн	Паспорт на производственное здание
106	Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001671)	бн	Паспорт на производственное здание

2.2.2 Краткая характеристика конструкций зданий и сооружений

Надшахтное здание шх. «Тишинская»

Заключение №29-12/21 о техническом состоянии строительных конструкций надшахтного здания (№160101000538) ТР РГОК ТОО «Казцинк»

Надшахтное здание многоэтажное, имеет сложную форму в плане и состоит из семи блоков, имеющих конструктивные отличия. Схема блокировки здания приведена на рисунке 2.1

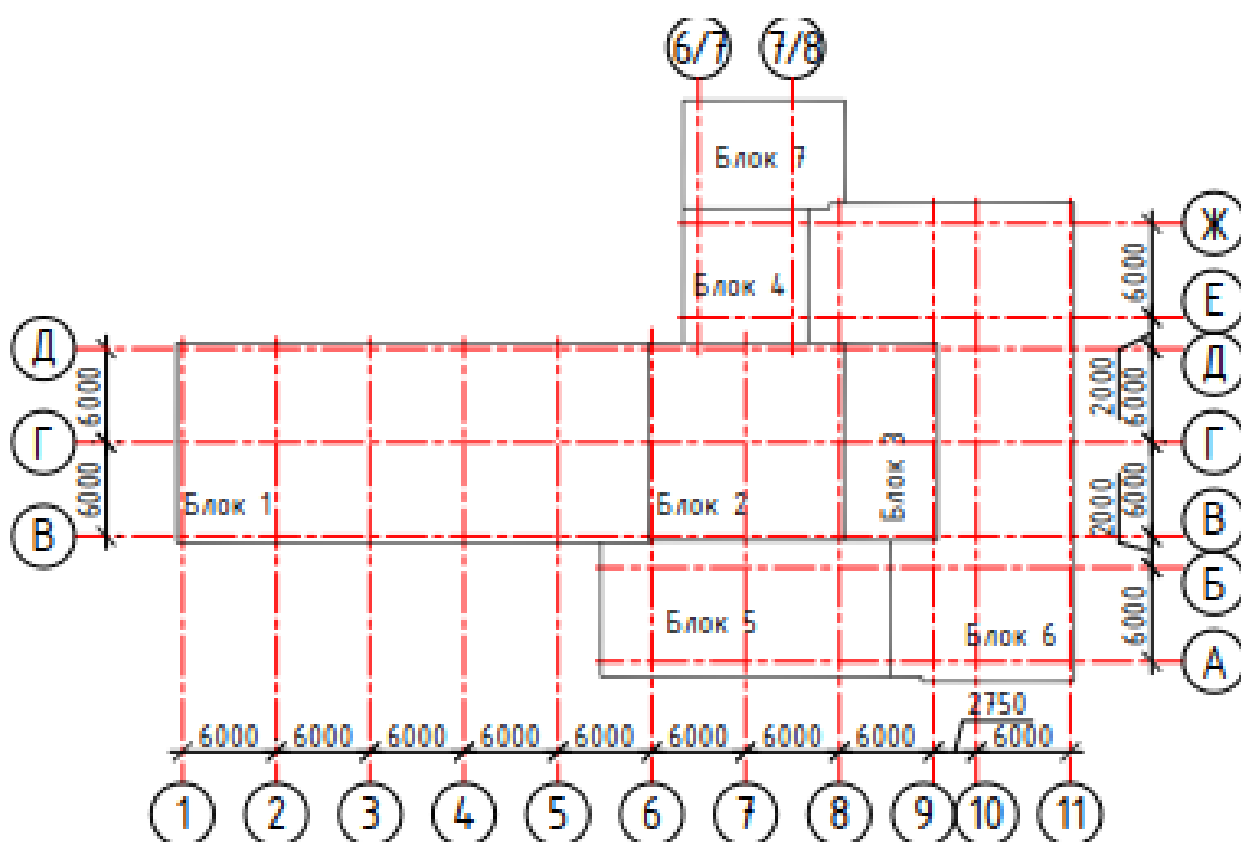


Рисунок 2.1 – Схема блокировки здания.

Общие размеры здания в плане составляют 28х56,75 м. За нулевую отметку принят уровень чистого пола здания в осях 1-5. Максимальная высота здания в осях 6-7 между

рядами «В-Д» составляет 35,665 м. За условную отм. 0,000 принят чистый пол первого этажа здания (Блок 1 и Блок 6), что соответствует абсолютной 644,350.

Блок 1 расположен в осях 1-6 между рядами «В-Д», размеры в плане составляют 12х30 м, высота на уровне парапета – 24,0 м. Со стороны ряда «Д» в осях 2-3 к блоку примыкают две галереи: первая на отметке +10,800 м — пешеходная; вторая, на отметке +15,600 м, используется для вывода вагонеток из здания.

По типу конструктивного решения здание представлено несущими продольными стенами. Несущие стены здания выполнены из глиняного обожженного кирпича, согласно паспортным данным несущие стены армированы сварными сетками каждые 4 ряда, толщина наружных стен по ряду «В» и «Д» составляет 640 мм, по ряду «Г» и по оси 1 стены выполнены толщиной 510 мм, по оси 6 – 380 мм. Для опирания балок покрытия по ряду «В» и «Д» предусмотрены кирпичные пилястры размером 510х380 мм. Внутренние несущие стены лестничных маршей выполнены толщиной 380 мм. Внутренние перегородки выполнены из кирпичной кладки толщиной 120 мм, а также из гипсокартонных листов по облегченному металлическому каркасу.

Конструкции перекрытия на отметке 0,000, +3,600, +7,200, +10,800 представлены сборными железобетонными многопустотными плитами марок ПТК-59-16, ПТУ-59-12, ПТП-30-16 и ПТП-40-16 по серии ИИ-03-02 альбом 5.

На отм. +15,600 перекрытие представлено монолитной железобетонной плитой толщиной 120 мм, уложенной по стальным балкам. Балки покрытия представлены прокатными двутаврами разного калибра по ГОСТ 8239-89.

В качестве несущих конструкций покрытия по осям 3 и 4 применены типовые железобетонные балки двутаврового сечения, согласно проекта шифр К-138498 листу КЖ-38 приняты балки марки 1Б4-12-3а, выполненные по серии ПК-01-06 выпуск 6. По оси 2, 5 и 6 применены сварные балки двутаврового сечения, индивидуального изготовления, разработанные в проекте К-138550/И1 лист КМ-12. Опирание балок выполнено на продольные несущие стены здания. Отметка низа балок составляет +21,750.

Настил покрытия выполнен из сборных ребристых железобетонных плит размером 1,5х6 м, уложенных на верхний пояс балок покрытия. Согласно проекта шифр К-138498 листу КЖ-38: в осях 1-4 применены плиты марке ПНС-12, изготовлены по серии ПК-01-111, в осях 4-6 применены плиты марке ПНС-14, изготовлены по серии ПК-01-111.

Крыша совмещенная, покрытие кровли выполнено из рулонных наплавляемых материалов, водосток внутренний организованный. Выход на крышу осуществляется по лестничной клетке, расположенной в осях 1-2.

В осях 4-6 в уровне нижнего пояса балок здание оборудовано кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т.

Блок 2 расположен в осях 6-8 между рядами «В-Д», размеры в плане составляют 12х12 м, высота на уровне парапета – 35,7 м. Блок №2 четырехэтажный, перекрытия расположены на отм. +15,600, +21,250, +29,050.

На отметках. +8,000, +10,800, +24,150 расположены площадки для обслуживания шахтного оборудования.

По типу конструктивного решения здание является каркасным.

Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные двухпролётные рамы, состоящие из стальных колонн и стальных балок.

Колонны каркаса сварные составного сечения. Верхние балки покрытия жёстко соединены с крайними колоннами и шарнирно опирается на среднюю колонну. Все промежуточные балки перекрытий шарнирно соединены с колоннами. Для обеспечения устойчивости и пространственной жесткости каркаса предусмотрены вертикальные крестовые связи. Вертикальные связи колонн запроектированы одноплоскостными, ветви связей выполнены из прокатных одинарных и спаренных уголков, образующих тавровое и крестовое сечение.

Несущие конструкции покрытия представлены прокатными двутаврами калибра №55 по ГОСТ 8239-89. Для обеспечения пространственной жесткости между балками покрытия предусмотрена система горизонтальных связей.

Связи запроектированы из спаренных прокатных уголков, образующих тавровое сечение.

Ограждающие конструкции покрытия выполнены в виде монолитной железобетонной плиты, уложенной по стальным балкам.

Кровля здания совмещенная плоская, выполнена из наплавляемых рулонных материалов. Водосток внутренний организованный.

Несущими конструкциями перекрытия на отм. +15,600, +21,250, +29,050 и площадки на отм. +8,000, +10,800, +24,150, предназначенные для обслуживания шахтного оборудования выступают стальные балки, выполненные из прокатных швеллеров и двутавров. Опирание балок на колонны каркасы выполнено сбоку, узел сопряжения выполнен в виде шарнирного узла. Настил площадок выполнен из листовой стали толщиной 6 мм.

Стеновое ограждение по оси 6 и 8 выполнено из сборных стеновых панелей, со стороны ряда «В» и «Д» стеновое ограждение выполнено из глинного обожженного кирпича на цементно-песчаном растворе, между отметками +15,600 и 28,800. С наружной

стороны стены обшиты стальными профилированными листами с заводским полимерным покрытием.

Блок 3 расположен в осях 8-9 между рядами «В-Д», размеры в плане составляют 12х6 м, высота на уровне парапета – 24,0 м. Блок двухэтажный, перекрытия расположено на отм. +15,600. Со стороны оси 9 примыкает пристройка в виде консоли. Пристройка одноэтажная. Высота пристройки на уровне карниза составляет 18,4 м.

По типу конструктивного решения здание является каркасным.

Основными элементами пространственного каркаса являются стальные колонны и стальные балки.

Колонны каркаса сварные составного сечения. Для обеспечения устойчивости и пространственной жесткости каркаса предусмотрены вертикальные крестовые связи. Вертикальные связи колонн запроектированы одноплоскостными, ветви связей выполнены из прокатных одинарных и спаренных уголков, образующих тавровое и крестовое сечение.

Несущие конструкции покрытия представлены прокатными двутаврами калибра №55 по ГОСТ 8239-89. Для обеспечения пространственной жесткости между балками покрытия предусмотрена система горизонтальных связей.

Связи запроектированы из одинарных прокатных уголков 110х10.

Ограждающие конструкции покрытия выполнены в виде монолитных железобетонной плиты выполненных в металлической несъемной опалубке, а также представлены сборными ребристыми плитами размером 1,5х6 м, уложенных на верхний пояс балок покрытия. Согласно проекта шифр К-138498 листу КЖ-38 применены плиты марки ПНС-14, изготовлены по серии ПК-01-111. Покрытие пристройки выполнено из железобетонных плит марки ПТП-30-16, выполненные по серии ГП1505 и монолитного участка.

Кровля здания совмещенная плоская, выполнена из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток внутренний организованный.

Несущими конструкциями перекрытия на отм. +15,600 выступают стальные балки, выполненные из прокатных швеллеров и двутавров.

Опирающие балки на колонны каркасы выполнено сбоку, узел сопряжения выполнен в виде шарнирного узла. Ограждающие конструкции перекрытия выполнены в виде монолитной железобетонной плиты.

Стеновое ограждение блока выполнено из сборных стеновых панелей.

Участок стенового ограждения между отм. +9,480 и +15,600 по ряду «В» и по оси 9 между рядами «В-Г» выполнено из кирпичной кладки. С наружной стороны стены обшиты стальными профилированными листами с заводским полимерным покрытием.

На уровне покрытия здание оборудовано электрическим тельфером грузоподъемностью 3,2 т.

Блок №4 расположен в осях 6/7-7/8 между рядами «Е-Ж», имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами 6х6 м. Блок представляет собой многоэтажное сооружение, которое делится на три блока по высоте, конструктивно отличающихся между собой (надсилосная надстройка, силос, подсилосный этаж).

Надсилосная надстройка по типу конструктивного решения является каркасным сооружением. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные однопролетные рамы, состоящие из стальных колонн и стальных балок покрытия.

В качестве несущих элементов каркаса предусмотрены стальные колонны, выполненные из сварных двутавров. Отметка низа колонн соответствует отметке верха силоса – +21,250. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается системой вертикальных стальных связей по колоннам каркаса. Вертикальные связи запроектированы одноплоскостными, выполнены из одинарных и спаренных прокатных уголков.

Несущие конструкции покрытия представлены прокатными двутаврами калибра №45 и №30 по ГОСТ 8239-89. Ограждающие конструкции покрытия представлены сборными ребристыми плитами размером 1,5х6 м, уложенных на верхний пояс балок покрытия. Согласно проекту шифр К-138498 листу КЖ-38 применены плиты марке ПНС-14 и ПНС-14а изготовлены по серии ПК-01-111.

Кровля здания совмещенная плоская, выполнена из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток внутренний организованный.

Силос выполнен в виде железобетонной силосной банки размером 6х6 м и высотой 14,95 м. Толщина монолитной стены составляет 700 мм, с наружной стороны выполнено стеновое ограждение из сборных стеновых панелей.

Опирающие конструкции силоса выполнены на несущий железобетонный каркас подсилосного этажа. Подсилосный этаж по типу конструктивного решения сооружение является каркасным. Основными элементами пространственного каркаса являются монолитные железобетонные колонны и балки перекрытия.

Несущими конструкциями перекрытия на отметке +6,300 выступают монолитные железобетонные балки. Опирающие балки выполнены на монолитные железобетонные колонны сечением 1900х2500 мм.

Наружное стеновое ограждение между отм. 0,000 и +8,500 выполнено из глиняного обожженного кирпича пластического формования на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм.

Блок №5 расположен в осях 5/6-8/9 между рядами «А-Б», имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами 6х16 м. Блок представляет собой многоэтажное сооружение, которое делится на три блока по высоте, конструктивно отличающихся между собой (надсилосная надстройка, силос, подсилосный этаж).

Надсилосная надстройка по типу конструктивного решения является каркасным сооружением. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные однопролетные рамы, состоящие из стальных колонн и стальных балок покрытия.

В качестве несущих элементов каркаса предусмотрены стальные колонны, выполненные из сварных двутавров. Отметка низа колонн соответствует отметке верха силоса – +21,250. Геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается системой вертикальных стальных связей по колоннам каркаса. Вертикальные связи запроектированы одноплоскостными, выполнены из одинарных и спаренных прокатных уголков. Пространственная жесткость покрытия обеспечена системой горизонтальных связей по балкам покрытия в осях 7-8/9. Связи выполнены из одинарных прокатных уголков.

Несущие конструкции покрытия представлены прокатными двутаврами №45 по ГОСТ 8239-89. Ограждающие конструкции покрытия представлены сборными ребристыми плитами размером 1,5х6 м, уложенных на верхний пояс балок покрытия. Согласно проекта шифр К-138498 листу КЖ-38 применены плиты марке ПНС-14 и ПНС-14а изготовлены по серии ПК-01-111.

Кровля здания совмещенная плоская, выполнена из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток внутренний организованный Силос выполнен в виде двойной железобетонной силосной банки размером 6х12 м и высотой 17,25 м. Толщина монолитной стены составляет 700 мм, с наружной стороны выполнено стеновое ограждение из сборных стеновых панелей. Опирающие конструкции силоса выполнены на несущий железобетонный каркас подсилосного этажа.

Подсилосный этаж по типу конструктивного решения сооружение является каркасным. Основными элементами пространственного каркаса являются монолитные железобетонные колонны и балки перекрытия.

Несущими конструкциями перекрытия на отметке +3,000 выступают монолитные железобетонные балки. Опирающие балки выполнены на монолитные железобетонные колонны сечением 3100х2500 мм.

Блок №6 расположен в осях 7/8-11 между рядами «А-Ж». Блок одноэтажный, имеет П-образную форму в плане с размерами 28,75х28,0 м.

Высота блока на уровне парапета составляет 10,2 м.

По типу конструктивного решения здание является каркасным.

Основными элементами пространственного каркаса являются стальные колонны и стальные балки.

Колонны каркаса сварные составного сечения. Для обеспечения устойчивости и пространственной жесткости каркаса предусмотрены вертикальные крестовые связи. Вертикальные связи колонн запроектированы одноплоскостными, ветви связей выполнены из прокатных одинарных и спаренных уголков, образующих тавровое и крестовое сечение.

Несущие конструкции покрытия представлены прокатными и сварными двутаврами. Для обеспечения пространственной жесткости между балками покрытия предусмотрена система горизонтальных связей. Связи запроектированы из одинарных прокатных уголков 90х7.

Ограждающие конструкции покрытия выполнены в виде монолитных железобетонных участков, а также сборными плитами. Согласно проекту шифр К-167896 листу КЖ-73 применены плиты марке ПНС-14, ПНС-14ж, ПНС-14б, ПНС-14и, ПНС-14д, ПНС-14е изготовлены по серии ПК-01-111, плиты П19-1а и П19-1б изготовлены по серии ИС-01-04 выпуск 7.

Кровля здания совмещенная плоская, выполнена из наплавляемых рулонных материалов. Водосток внутренний организованный.

Блок №7 расположен в осях 6/7-8 и примыкает к блоку №4 со стороны ряда «Ж». Блок №7 имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами 6,58х10,33 м. Высота блока на уровне карниза составляет 4,8 м.

По типу конструктивного решения здание представлено несущими стенами. Несущие стены здания со стороны здания подъемных машин и по оси 8 выполнены из монолитного железобетона толщиной 800 и 600 мм, по ряду «Ж» стеновое ограждение выполнено из глиняного обожженного кирпича толщиной 380 мм.

Покрытие блока выполнено в виде монолитной железобетонной плиты, опирающейся на несущие стены.

Крыша совмещенная, покрытие кровли выполнено из рулонных наплавляемых материалов, водосток наружный неорганизованный.

Здание подъемных машин шх. «Тишинская»

Заключение №84-22 о техническом состоянии строительных конструкций здания подъемных машин шх. тишинская (2 эт.) ТР РГОК ТОО «КАЗЦИНК» (№ 160101000570)

Здание подъемных машин шахты «Тишинская» имеет прямоугольную форму в плане с размерами 72х37 м и состоит из двух блоков;

1 блок в осях 1-13 рядах А-Д размерами 72х24 метров, отметка низа стропильной фермы составляет +18.400 м, под всем блоком здания расположен подвал. Отметка пола

подвала составляет -4.000 м. Шаг колонн в осях 3-5, 7-9, 10-12 составляет 12 метров, а в остальных осях составляет 6 метров. Высота здания в рядах А, Д до уровня парапета составляет +21.700 м, а в осях 1, 13 составляет +23.200 м.

2 блок в осях 1-13, Е-И размером 72х12 метров, отметка низа балки покрытия составляет +9.400 м, под блоком в осях 4-13 расположен подвал отметка пола подвала составляет -4.800 м. Шаг колонн составляет 6 метров. Высота здания по ряду И до уровня парапета составляет +11.550 м, а в осях 1, 13 составляет +11.825 м.

Здание подъемных машин шх. Тишинская оснащено двумя мостовыми кранами грузоподъемностью 80/20 тонн в 1-ом блоке и грузоподъемностью 20 тонн в 2-ом блоке.

В 1-ом блоке расположено основное оборудование подъемной машины и лестничная клетка между колоннами в осях 1-2 по ряду Д для подъёма на мостовой кран.

Во 2-ом блоке расположены:

- в осях И-Е, рядах 1-4 помещения трансформатора, щитовая, сан узел;
- в осях И-Е, 4-13 агрегатный зал.

Конструктивное решение:

По конструктивной схеме каркас 1 блока связевого типа, пространственная система, состоящая из металлических колонн и ригелей с самонесущими кирпичными стенами толщиной 510 мм. В качестве ригеля покрытия служит стальная ферма пролетом 24 м. Сопряжение ферм с колоннами выполнено шарнирными, по принципу опирания сверху с использованием дополнительной стойки (надколонника). Пространственная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями между колоннами и жесткой заделкой колонн в фундаменты. Пространственная жесткость покрытия обеспечена жестким диском покрытия и системой связей покрытия.

По типу конструктивного решения 2 блока является каркасным (рамносвязевой) с панельными железобетонными стенами. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные однопролетные железобетонные рамы, состоящие из сборных железобетонных колонн и балок пролетом 12 м. Сопряжение балок с колоннами выполнено шарнирными, по принципу опирания сверху. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями между колоннами и жесткой заделкой колонн в фундаменты. Пространственная жесткость покрытия обеспечена жестким диском покрытия и системой связей покрытия.

Кровля - здания в рядах А-Д, осях 1-13 и в рядах И-Е, осях 1-13 плоская двускатная (уклон 7°С) с внутренним организованным водоотводом. Кровля теплая рулонная рубероидная.

В качестве ограждающих конструкций покрытия применены сборные железобетонные ребристые плиты размером 1.5×6.0 марки ПНС-19, выполненные по серии ПК-01-111.

В качестве несущих конструкций покрытия в осях 1-13, рядах А-Д выполнены фермы покрытия с маркировкой Ф1-Ф13 двухскатные, трапециевидного очертания с прямым нижним поясом. Высота стропильной фермы в опорном участке 2250 мм, в коньке 3700 мм. Отметка до низа ферм +18.400 м.

Пролет ферм составляет 24 м. Решетка ферм треугольного очертания. Так же для опирания ферм выполнены подстропильные фермы с маркировкой ФП1-ФП6 в осях 3-5, 7-9, 10-12, с прямоугольным очертанием. Высота подстропильной фермы 2695 мм, отметка низа подстропильной фермы +17.715 м.

Сечение элементов открытого типа из швеллеров, одиночных и двух спаренных уголков, соединенных между собой при помощи планок (тавровое сечение). Устойчивость ферм обеспечивается системой связей, расположенных в уровне верхних и нижних поясов ферм, а также вертикальных связей между фермами покрытия.

В осях 1-13, рядах Д-И несущими конструкциями являются сборные железобетонные двускатные балки марки 1Б4-12-3 по серии ПК-01-06 в.8.

Высота балки в опорном участке составляет 800 мм, в коньке 1400 мм. Отметка низа балки составляет +9.400 м, пролет балки составляет 12 м.

Связи между фермами – горизонтальные связи по верхнему и нижнему поясу ферм, а также вертикальные связи между фермами покрытия выполнены из одиночных и сдвоенных прокатных уголков.

Для размещения крана грузоподъемностью 80/20 тонн в рядах А-Д на колонны установлены разрезные стальные подкрановые балки. Поперечное сечение балок – сварной двутавр, который усилен ребрами толщиной 8 мм, с шагом 1500 мм. Для обеспечения устойчивости подкрановых балок и передачи тормозного усилия от тележки на стойки рамы выполнена тормозная ферма из различных металлических прокатных профилей. Крановые пути выполнены из рельсов КР100 по ГОСТ 4121-62, которые крепятся к балкам при помощи прижимных планок. Отметка уровня головки рельса +13.930 м.

Для крана грузоподъемностью 20 тонн в рядах Е-И на колонны установлены разрезные железобетонные подкрановые балки таврового сечения марки БКНБ6-3с и БКНБ6-3к по серии КЭ-01-50 в.1. Крановые пути выполнены из рельсов КР70 по ГОСТ 4121-62, которые крепятся к балкам при помощи болтового соединения. Отметка уровня головки рельса +6.750 м.

Ограждающие конструкции перекрытия - в осях 1-13, рядах А-Д на отметке -0.230 м выполнены из монолитного железобетонного настила толщиной 200 мм, которые опираются на металлические балки, выполненных из прокатных и сварных двутавров.

Ограждающие конструкции перекрытия - в осях 4-11, 12-13 рядах И-Е на отметках - 0.230 м, -0.130 м, -0.180 м выполнено монолитным железобетонным, по монолитным железобетонным балкам, опирающимся на колонны и фундаменты. Толщина плиты:

- в осях 4-5, 8-11 рядах И-Е составляет 200 мм;
- в осях 5-8, рядах И-Е составляет 100 мм;
- в осях 12-13, рядах И-Е составляет 150 мм;

Ограждающие конструкции перекрытия - в осях 11-12 рядах И-Е на отметке ± 0.000 м выполнены в виде металлического листового настила по балкам, выполненных из прокатных элементов с опиранием на колонны и железобетонные балки.

Ограждающие конструкции перекрытия - в осях 11-13, рядах И-Е на отметке -2.610 м выполнены из монолитного железобетонного настила толщиной 350 мм, которые опираются на металлические балки, выполненных из прокатных двутавров и швеллеров.

Колонны - в осях 1-13 по рядам А и Д состоят из подкрановой и надкрановой части с отметки +12.330 м. Подкрановая часть колонн каркаса здания с маркировкой К1-К20 выполнены из колонн сквозного сечения, состоящие из двух ветвей (сквозного двутавра и двух уголков соединенными между собой металлическими накладками, которые образуют сечения швеллера), соединенные решёткой из уголков. Надкрановая часть состоит из сварного двутавра, размерами 500x360 мм.

Колонны с маркировкой К21-К46 в осях 1-13 по рядам И, Е выполнены из сборных железобетонных колонн марки КПП-6 по серии КЭ-01-49 в.1. Поперечное сечение в подкрановой части 800x400 мм, а в надкрановой части 400x400 мм с отметки +5.600 м.

Колонны с маркировкой К1, К2 подвальной части в осях 11-12 по ряду Ж монолитные железобетонные размером 650x500 мм.

Фахверковые колонны с маркировкой КФ1-КФ6 состоят из подкрановой и надкрановой части с отметки +16.000 м. Подкрановая часть колонн каркаса выполнены из прокатного двутавра калибра №55, а надкрановая часть из двутавра калибра №30. Фахверковые колонны с маркировкой КФ7, КФ8 выполнены из прокатного двутавра калибра №45.

Стойки каркаса с маркировкой Ст1-Ст11, Ст18 под конструкции перекрытия выполнены сварных двутавров. Также установлены дополнительные стойки под балки перекрытия из прокатных швеллеров, уголков и круглых труб.

Элементы вертикальных связей между колоннами выполнены из открытого типа одиночного и двух прокатных уголков, а также в виде двух плоскостных уголков соединенные между собой распорками из уголков.

Наружные стеновые ограждения:

- в осях 1-13, рядах А-Д выполнены из красного кирпича толщиной 510 мм.
- в осях 1-13, рядах И-Е выполнены железобетонных стеновых панелей размерами 6х1.2 м. Перегородки выполнены также из красного кирпича толщиной 380 мм.

Ворота – металлические, распашные, утепленные, шириной 4.0÷4.7 м.

Проемы ворот, длина которых больше 4 м обрамлены рамами из монолитного железобетона согласно проектным решениям по серии ПР-05-36.1 и ПР-05-36.2.

Двери – металлические и деревянные.

Оконные блоки - пластмассовые с одинарным остеклением.

Покрытие пола на отметке ± 0.000 м выполнено из мозаичного бетона толщиной 30 мм по верху плит перекрытия, а в подвальной части на отметке - 4.800 м выполнено из подстилающий слоя из бетона марки М300 толщиной 100 мм. Основание выполнено из уплотненного грунта.

Фундаменты - под металлические и железобетонные колонны монолитные столбчатые, прямоугольного поперечного сечения с разными отметками глубины заложения, а под стеновое ограждение установлены железобетонные подпорные стены и фундаментные балки местами, которые также соединяют столбчатые фундаменты между собой.

Подпорные стены между фундаментами монолитные железобетонные консольные толщиной 300 мм и высотой 5070 мм и 5220 мм.

Подпорные стены между фундаментами монолитные железобетонные консольного типа, толщиной 300 мм и высотой 5070 мм и 5220 мм.

Галерея №11

Паспорт на производственное здание, инвентарный номер №160102001176

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые.
- 2) Каркас: Колонны металлические, фермы металлические, металлическая труба Ø3,2 м.
- 3) Стены: Стеновые керамзитобетонные панели толщиной 200 мм, кирпичные толщиной 380 мм.
- 4) Перегородки: нет.
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: Сборные железобетонные ребристые плиты высотой 400 мм.

- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): Сборные железобетонные ребристые плиты высотой 300мм.
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: стальные двутавровые балки.
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): гидроизоляция из наплавленных рулонных материалов; утеплитель – керамзит.
- 9) Лестницы, площадки: нет

Галерея №15

Заключение №88/22.

Сооружение входит в состав двух ярусной эстакады комплекса ЦДО, которая расположена между зданиями бункера легкой фракции и открытым складом.

Двух ярусная эстакада состоит из:

- галереи №15, которая располагается в нижней части эстакады под наклоном. Продольный уклон галереи в сторону открытого склада составляет 14°;

- горизонтальной галереи (не входит в состав обследования). Галерея №15 состоит из четырех частей по длине и дополнительного сооружения, которое расположено под галереей в осях М'-Л и является помещением для натяжного устройства ленты.

1 часть - надземная в осях М'-И', длиной в плане (по уклону) – 42.536 м;

имеет поперечное сечение галереи замкнутое коробчатое шириной 3.18 м и высотой 3.8 м. По длине галерея состоит из трех пролетов. Несущие конструкции пролета в осях К, Л опираются на плоские металлические опоры, по оси М' опирается на анкерную опору «диванного» типа из железобетона.

2 часть - полуподземная в осях М-М', длиной в плане (по уклону) – 7.660 м; выполнена в виде пространственной конструкции с перекрестно-стеновой системой из железобетона, которая является анкерной опорой всей двух ярусной эстакады.

3 часть - подземная в осях Н-М, длиной в плане (по уклону) – 12.173 м; выполнена в виде железобетонного короба. Поперечное сечение галереи замкнутое коробчатое шириной 4.18 и высотой 2.5 м по внутренним граням.

4 часть - бункерная (не входит в состав обследования) в осях П-Н, длиной в плане – 9.000 м.

По типу конструктивного решения галерея принадлежит к группе сооружений с несущими конструкциями пролетных строений из стальных ферм с параллельными поясами, расположенных в пределах технологического габарита. Примыкание галереи к зданию бункера легкой принято консольным, с подвешиванием на каркас верхней галереи.

Поперечная устойчивость галереи обеспечивается жёсткими дисками покрытия и перекрытия, образованными плитами покрытия и плитой перекрытия, и системой

крестовых связей по поясам ферм и анкерной опорой Кровля – плоская, с уклоном 14° в сторону ряда М. Водоизоляционный ковер выполнен из рулонных материалов. Водоотвод выполнен наружным с неорганизованным водоотводом. В качестве утеплителя применен пенобетон толщиной 250 мм.

Ограждающие конструкции покрытия:

- в рядах Н-М, осях 22/1-23/1 применена монолитно железобетонная плита толщиной 300 мм;
- в рядах М-Л, осях 22/1-23/1 применены сборные многпустотные железобетонные плиты размером 1.5х6.0 м и 1.2х6.0 м и ПК60.12, выполненные по серии 1.141-1, с отдельными участками из монолитного железобетона;
- в рядах Л-К, осях 22/1-23/1 применены:
 - монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм;
 - сборные железобетонные ребристые плиты размером 1.5×6.0, выполненные по серии ПК-01-74/в.2 по серии 1.440-1;
- монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм по несъемной опалубке из профилированного настила, уложенного по стальным балкам покрытия;
- в рядах К-И, осях 22/1-23/1 применена монолитно железобетонная плита толщиной 140 мм по несъемной опалубке из профилированного настила, уложенного по стальным балкам покрытия.

Несущие конструкции и связи покрытия – выполнены из стальных прокатных профилей различного поперечного сечения. Связи несущих конструкций покрытия выполнены из стальных прокатных одиночных или парных (крестовое сечение) уголков различного сечения по ГОСТ 8509-72.

Фермы пролетного строения – элементы ферм с маркировкой Ф1, Ф2 выполнены из стальных прокатных парных (тавровое и крестовое сечение) уголков различного сечения по ГОСТ 8509-72. Высота между верхним и нижним поясом фермы составляет 3800 мм, решётка ферм треугольного очертания. Соединение между собой элементов ферм выполнено при помощи сварки к металлическим пластинам толщиной 16 мм.

Ограждающие конструкции перекрытия:

- в рядах М-Л применены сборные железобетонные ребристые и пустотные плиты перекрытия с размерами 1.5х6.0 м, с отдельными участками из монолитного железобетона.
- в рядах Л-К применены сборные железобетонные ребристые и пустотные плиты перекрытия с размерами 1.5х6.0 м, с отдельными участками из монолитного железобетона и участками по несъемной опалубке из деревянных досок.

- в рядах К-И' ограждающие конструкции перекрытия выполнены из железобетонная плиты по несъемной опалубке из профилированного листа, уложенной по стальным балкам перекрытия.

Несущие конструкции и связи перекрытия – выполнены из стальных прокатных профилей различного поперечного сечения. Связи несущих конструкций перекрытия выполнены из стальных прокатных одиночных или парных (крестовое сечение) уголков различного сечения по ГОСТ 8509-72.

Опоры – представляют собой плоские опоры, к которым крепятся несущие конструкции в виде балок и ферм галереи. Опоры выполнены из стальных сварных двутавров, усиленных дополнительными элементами с наружной стороны опоры, которые соединяются между собой стальными парными прокатными уголками различного калибра по ГОСТ 8509-72.

Стеновое ограждение – выполнено из сборных керамзитобетонных стеновых панелей толщиной 300 мм, на отдельных участках стеновое ограждение выполнено из кирпича глиняного пластического прессования на цементном растворе, толщиной 380 мм.

Фундаменты – выполнены свайными со столбчатым ростверком под опоры. По способу передачи нагрузки на основание применены сваи-трения.

По методу погружения в грунт сваи представляют собой сваи-оболочки.

Бункер легкой фракции и породы

Заключение 20/20 о техническом состоянии строительных конструкций Бункера легкой фракции и породы (№160101001144) ЦДО ТР РГОК ТОО "Казцинк".

Бункер легкой фракции и породы представляет собой многоэтажное отапливаемое сооружение с подземной галереей, по высоте сооружение делится на три блока, конструктивно отличающихся друг от друга. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +646,000.

Надсилосная надстройка представляет собой однопролетное сооружение размером 12х24 м в пределах разбивочных осей, оси приняты согласно первоначальному проекту.

По типу конструктивного решения сооружение является каркасным.

Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные однопролетные рамы, состоящие из стальных колонн и стальных балок покрытия.

Несущими конструкциями покрытия выступают стальные балки двутаврового сечения. Сопряжение балок покрытия с колоннами выполнено в виде жесткого узла. Жесткость покрытия обеспечивается системой горизонтальных крестовых связей по балкам, выполненных из спаренных прокатных уголков таврового сечения и прокатных швеллеров №24.

Прогоны покрытия выполнены из стальных прокатных швеллеров №24, уложенных на верхний пояс балок покрытия.

В качестве ограждающих конструкций покрытия применены кровельные «сэндвич-панели» поэлементной сборки. Наружные слои панелей выполнены из стальных профилированных листов с заводским оцинкованным антикоррозионным покрытием, утеплитель выполнен из минераловатных плит.

В качестве несущих элементов каркаса предусмотрены стальные колонны, выполненные из сварных двутавров. Вертикальные связи колонн запроектированы одноплоскостными из прокатных уголков одинарного и спаренного сечения.

Геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается: жестким узлом сопряжения колонн и балок покрытия, системой вертикальных стальных связей по колоннам каркаса. Пространственная жесткость покрытия обеспечена системой горизонтальных связей по балкам покрытия.

Ограждающие конструкции перекрытия на отм. +24,560 представлены монолитной железобетонной плитой толщиной 120 мм. Монолитная плита уложена по балочной клетке из прокатных и сварных двутавров, и из прокатных швеллеров. Балки перекрытия уложены на несущие железобетонные стены силоса №1 и 2.

Ограждающие конструкции стен представлены «сэндвич-панелями» поэлементной сборки толщиной 150 мм.

Надсилосная надстройка оборудована кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т.

Силосы №№1, 2 выполнены в виде железобетонных силосных банок диаметром 12 м и высотой 18 м каждая. Железобетонные силосные банки выполнены в опалубке по серии ИС-01-09 в.П. Толщина монолитных стен составляет 240 мм, с наружной стороны утеплены полужесткими минераловатными плитами толщиной 80 мм. Опирающие конструкции силосов выполнены на несущий железобетонный каркас подсилосного этажа.

Подсилосный этаж и подсилосная галерея. По типу конструктивного решения сооружение является каркасным. Основными элементами пространственного каркаса являются монолитные железобетонные колонны и балки перекрытия.

Несущими конструкциями перекрытия на отметке +6,390 выступают наружные кольцевые балки сечением 600х1200 мм и внутренние балки, расположенные у оси 22/23 сечением 800х1200 мм. Опирающие балки выполнены на монолитные железобетонные колонны. Сечение колонн составляет 800х800 мм.

Наружные стены и внутренние перегородки выполнены из глиняного обожженного кирпича пластического формования на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 380 мм, внутренних перегородок – 250 мм.

Несущие конструкции перекрытия подсилосной галереи на отметке +0,250 представлены монолитными железобетонными балками различного сечения, толщина монолитной плиты составляет 100 мм

Здания Копра шахты «Вентиляционная»

Заключение №85/22. Здание копра установлено над шахтой «Вентиляционной». Здание квадратное в плане с размерами в осях 10-12; в рядах А1-В1 15×15 м. Высота здания 35.6 м. За условную отметку ± 0.000 м принят уровень чистого пола первого этажа. Здание многоуровневое с междуэтажными перекрытиями на отметках +9.000 м, +18.000 м, +22.800 м.

Со стороны оси 10 к зданию примыкает ГВУ шах. "Вентиляционная" высотой 16.8 м. Со стороны ряда А1 расположена пристройка.

С кровли здания ГВУ шах. "Вентиляционная" предусмотрена противопожарная лестница типа П2.

Внутри здания имеется одна лестничная клетка в осях 10-11; А1-В1, выполненная из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки лестничной клетки – монолитные железобетонные по стальным балкам.

Стальные элементы каркаса здания и лестниц в лестничных клетках защищены слоем бетона, выполненным по сетке "рабице" толщиной до 50 мм.

Для передвижения с этажа на этаж предусмотрен лифт грузоподъемностью 500 кг.

Здание оборудовано мостовым краном грузоподъемностью $Q = 20/5$ тс.

Для размещения мостового крана на консолях колонн установлены стальные подкрановые балки. Подкрановые балки разрезные, выполнены из стального прокатного двутавра калибра 60 по ГОСТ 26020-83. Отметка верха кранового рельса +30.600 м. Крановые пути выполнены из рельсов КР70 по ГОСТ 4121-62.

Конструктивное решение:

По типу конструктивного решения здание является каркасным. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные двухпролетные стальные рамы, расположенные с шагом 6 м и 9 м. Пролет рам в осях А/1-Б/1 равен 9 м, в осях Б/1-В/1 – 6 м.

Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса надземной части здания обеспечивается: в поперечном направлении – жесткой заделкой колонн в фундаментах и их изгибной жесткостью, в продольном направлении – системой стальных связей по колоннам каркаса. Пространственная жесткость также обеспечена системой горизонтальных связей и жестким диском покрытия.

Кровля – плоская двускатная (уклон 7°C) с внутренним организованным водоотводом. Кровля теплая, верхний слой кровельного покрытия выполнен из мембраны.

Ограждающие конструкции покрытия – выполнены из сборных ребристых железобетонных плит размером 3.0×6.0 м марки ПНС-3, выполненные по серии ПК-01-74/в.2, величина максимальной расчетной равномерно-распределенной нагрузки для таких плит составляет 510 кгс/м^2 , также в рядах Б1-В1 применены ребристые плиты размером 1.5×6.0 м, выполненные по серии ПК-01-74/в.2 по серии 1.440-1. В осях 10-11 ближе к ряду А1 выполнено монолитный железобетонный настил толщиной 100 мм, уложенные по балкам покрытия.

Несущие конструкции покрытия и связи между ними – в качестве ригелей покрытия поперечных рам выступают стальные балки, выполненные из прокатных двутавров. Отметка низа балок покрытия составляет $+33.600$ м. Сопряжение балок покрытия с колоннами каркаса по рядам А1, В1 и Г1 выполнено в виде шарнирного узла ограниченной жесткости по аналогии с узлом 9 серии 1.400-10/76 выпуск 7 (балки к колоннам примыкают сбоку и крепятся болтами, в уровне нижнего пояса опорная реакция с балок на колонну передается через опорный столик, горизонтальная листовая накладка в уровне верхнего пояса не предусмотрена).

Подкрановые конструкции – выполнены разрезными, из стального прокатного двутавра калибра 60 по ГОСТ 26020-83. Крановые пути выполнены из рельсов КР70 по ГОСТ 4121-62. Отметка верха кранового рельса $+30.600$ м.

Подкрановые балки разработаны по типовой серии КЭ-01-57 вып. VI. Детали крепления рельсов к подкрановым балкам и сварные стыки рельс выполнены по серии 1.426-1 вып. 2.

Несущие и ограждающие конструкции перекрытия:

Междуэтажные перекрытия на отметках $+22.800$ м, $+18.000$ м, $+9.000$ м выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 160 мм в несъемной опалубке из профилированного настила, уложенной по стальным балкам перекрытия. В качестве ригелей (главных балок) перекрытий поперечных рам выступают стальные балки, выполненные из прокатных и составных двутавров.

Площадка на отметке $+6.000$ м выполнено в виде металлического настила по балочной клетке. Несущие конструкции перекрытия выполнены из металлических конструкций различного профиля и сечения.

Колонны:

По типу конструктивного решения здание является каркасным со стальным каркасом. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные

двухпролетные рамы, расположенные с шагом 6 м. Пролет рам в осях А-В равен 12 м, в осях В-Г – 6 м.

Роль стоек поперечных рам выполняют стальные сплошностенчатые колонны каркаса постоянного по высоте прокатного двутаврового сечения. Колонны фахверка по рядам 1 и 9 стальные сплошного по высоте сечения. Отметка верха колонн +15,800 м.

Вертикальные связи между колоннами – выполнены из стальных прокатных труб различного калибра по ГОСТ 10704-76*. Отдельные элементы вертикальных связей оштукатурены по сетке “рабица”.

Фахверковые конструкции – выполнены из стальных прокатных одиночных или парных гнутых равнополочных швеллеров различного калибра по ГОСТ 8278-75*.

Стеновое ограждение выполнено:

- с отметки ± 0.000 м до отметки +15.300 м по оси 12 между рядами А1-Б1 и по ряду А1, между осями 10-12 из кирпичной кладки толщиной 380 мм с облицовкой из профилированного листа;
- с отметки ± 0.000 м до отметки +31.000 м по оси 10 между рядами А1-В1 и по ряду А1 в осях 10-11 (помещения лестничной клетки) из сборных керамзитобетонных стеновых панелей размером 1,2×6,0 м толщиной 240 мм;
- с отметки +1.200 м до отметки +35.400 м из сэндвич-панелей полистовой сборки, навешенных на стеновые ригели и закрепленных с помощью метизов. В местах проемов и ворот стеновое ограждение заполнено вставками из кирпича глиняного пластического прессования на цементном растворе.

Фундаменты – выполнены свайными со столбчатым ростверком.

Насосная на водозаборе р. Громотуха

Паспорт на производственное здание, №160101001663

Габариты здания 3,7 х 5,5 х 3,52(н)м

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуетажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 9) Полы: бетонные.

Насосная на водозаборе р. Громотуха

Паспорт на производственное здание, №160101001668

Габариты здания 3,9 х 5,5 х 3,52(h)м

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 9) Полы: бетонные.

Насосная на водозаборе р. Громотуха

Паспорт на производственное здание, №160101001670.

Габариты здания 3,9 х 5,5 х 3,57(h)м

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 9) Полы: бетонные.

Насосная на водозаборе р. Громотуха

Паспорт на производственное здание, №160101001673.

Габариты здания 3,7 х 5,2 х 3,25(h)м

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;

- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 9) Полы: бетонные.

Насосная станция хозяйственно-фекальных стоков

Паспорт на производственное здание, №160102000679.

Габариты здания 3,4 x 3,67 x 2,4(h)м

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 9) Полы: бетонные.

Склад на водозаборе р. Громотуха

Паспорт на производственное здание, №160101001677.

Габариты здания 4 x 7 x 3,49(h)м

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: несущие стены из шлакоблоков;
- 4) Ворота, двери: металлические;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак.

Горизонтальные отстойники. Отстойники-накопители

Горизонтальные отстойники: Паспорт на производственное здание (№№160102001043, 160102001134, 160102001168, 160102001190, 160102001195).

Отстойники-накопители: Паспорт на производственное здание (№№160102000539, 160102000541, 160102000659, 160102000660, 160102000661).

Габариты здания 30 x 54 x 4,85(h)м.

Фундаменты: монолитная ж/б плита;

Площадки обслуживания – металлические;

Стены: монолитные железобетонные.

Здание насосной станции

Паспорт на производственное здание, №160101000312.

Габариты здания 30 x 54 x 4,85(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): деревянный дощатый настил;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: металлические балки;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист, утеплитель – шлак;
- 9) Лестницы, площадки: нет.

Здание песколовок

Паспорт на производственное здание, №160102000680.

Габариты здания 13 x 23 x 6(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные столбчатые;
- 2) Каркас: ж/б колонны, ж/б балки;
- 3) Стены: ж/б стеновые панели;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплавленный материал, утеплитель – керамзитобетон;

Пешеходная и транспортная галерея

Паспорт на производственное здание, №160102001177.

Габариты здания 47 x 4 x 8,6(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;
- 2) Каркас: металлические колонны, фермы и элементы связей;

- 3) Стены: ж/б стеновые панели, кирпичная кладка, проф. лист;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: монолитный настил, ж/б ребристые плиты;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): кровельные сэндвич-панели;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: ж/б ребристые плиты;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплавленный материал, утеплитель – пенобетон.

Здание натяжной станции склада песка

Паспорт на производственное здание, №160101000279

Габариты здания 7 x 7,4 x 9,45(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплавленный материал, утеплитель – шлак;
- 9) Лестницы, площадки: металлические площадки и лестницы.

Здание трансформаторной подстанции 6/04

Паспорт на производственное здание, №160101000176.

Габариты здания 6,37 x 6,16 x 2,9(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные столбчатые из блоков ФБС;
- 2) Каркас: модульные блоки заводского изготовления;
- 3) Стены: сэндвич-панели;
- 4) Перегородки: сэндвич-панели;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): сэндвич-панели;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист, утеплитель – минераловатные плиты;
- 9) Лестницы, площадки: металлические лестницы.

Склад хранения реактивов станции нейтрализации

Паспорт на производственное здание, №160101001665

Габариты здания 24,4 x 7,2 x 5,7(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.
- 2) Каркас: ж/б колонны;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены: нет;
- 4) Перегородки:
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б многопустотные плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): полимерная мембрана

Блок емкостей очистных сооружений

Паспорт на производственное здание, №160102000673.

Габариты здания 24,4 x 7,2 x 5,7(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): нет;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: нет.

Галерея №1 склада песка

Заключение №19/19 , №160102000519.

Габариты здания надземная 148,6м² (в т.ч. подземная 36,9м²)

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;
- 2) Каркас: металлический
- 3) Стены: цельно металлические надземная, монолитные железобетонные подземная;

Галерея №2 склада песка.

Паспорт на производственное здание, №160102000662.

Габариты здания 36 x 4,6 x 3(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;

- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): монолитный железобетонный настил;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: нет.

Галерея №3 склада песка.

Паспорт на производственное здание, №160102000732.

Габариты здания 37,1 х 4,6 х 3(н)м.

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): монолитный железобетонный настил;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: нет.

Дробильно-сортировочный узел склада песка.

Паспорт на производственное здание, №160101000278

Габариты здания 18,5 х 6 х 7,87(н)м.

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: монолитный ж/б настил, монолитные балки, мет. балки;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): монолитный железобетонный настил;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: многпустотные плиты, монолитный ж/б настил;

- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: металлические лестницы.

Защитное сооружение на 450 мес.

Паспорт на производственное здание, №160101000276.

Габариты здания 25,7 х 39,34 х 2,9(h)м заглубленное.

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;
- 2) Каркас: монолитные ж/б колонны и балки;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Перегородки: кирпичный;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: монолитный ж/б настил, монолитные балки, мет. балки;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): сборно-монолитное железобетонные.

Здание конторы-лаборатории с котельной.

Паспорт на производственное здание, №160101000196

Габариты здания 9м .х 14,4 м х 3,78м.

Производственная часть

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные ленточные;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные;
- 4) Перегородки: кирпичные;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б пустотные плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): гидроизоляция из наплаваемых рулонных материалов, утеплитель - пенобетон.

Служебно-бытовая часть

- 9) Фундаменты: монолитные железобетонные ленточные.
- 10) Каркас: нет;
- 11) Стены: кирпичные
- 12) Перегородки: кирпичные
- 13) Междуэтажные и чердачные перекрытия:
- 14) Ограждающие конструкции покрытия: ж/б пустотные плиты
- 15) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;

16) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): гидроизоляция из наплавливаемых рулонных материалов, утеплитель - пенобетон.

Здание установок йодирования и фторирования.

Паспорт на производственное здание, (№160101000193).

Габариты здания 21,9 х 7 х 5,15(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные ленточные.
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные;
- 4) Перегородки: кирпичные;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): гидроизоляция из

наплавливаемых рулонных материалов.

Приемный бункер склада песка.

Паспорт на производственное здание, (№160102000467).

Габариты здания 6,6 х 6,6 х 9,4(h)м заглубленное.

- 1) Фундаменты: монолитная ж/б плита;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: металлический настил, металлические балки;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): нет;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: металлическая лестница.

Производственный корпус очистных сооружений

Паспорт на производственное здание, №160101000253

Габариты здания 21,2 х 16 х 5,7(h)м.

Производственная часть.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;
- 2) Каркас: ж/б колонны, ж/б балки;
- 3) Стены: ж/б стеновые панели;
- 4) Перегородки: кирпичные;

- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): гидроизоляция из наплавливаемых рулонных материалов, утеплитель - керамзитобетон.

9) Лестницы, площадки: нет.

Служебно-бытовая часть.

- 10) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;
- 11) Каркас: ж/б колонны, ж/б балки;
- 12) Стены: ж/б стеновые панели;
- 13) Перегородки: кирпичные;
- 14) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 15) Ограждающие конструкции покрытия: ж/б ребристые плиты;
- 16) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 17) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): гидроизоляция из наплавливаемых рулонных материалов, утеплитель – керамзитобетон;
- 18) Лестницы, площадки: нет.

Передвижной пункт охраны

Паспорт на производственное здание, №160101001854.

Габариты здания 3,5 х 3 х 2,58(h)м.

- 1) Каркас: деревянный брус;
- 2) Стены: доска;
- 3) Перегородки: доска;
- 4) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 5) Ограждающие конструкции покрытия: дощатый настил;
- 6) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 7) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): листовая оцинкованная сталь.

Вагон-дом ЗКТ-4-О (№160101000251)

Габариты здания 2.4 х 16.1 х 3(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитный столбчатый железобетонный;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: металл;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;

- 6) Ограждающие конструкции покрытия: металл;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: деревянный каркас;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист;
- 9) Лестницы, площадки: металлическая лестница.

Копер шахты «Западная»

Паспорт на производственное здание, №160102000729.

Габариты здания 13,4 x 5,5 x 14,85(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;
- 2) Каркас: металлические колонны, балки и элементы связей;
- 3) Стены: обшивка стен из профилированной листовой стали;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): нет;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: металлическая лестница, металлическая площадка.

Здание лебедочной шахты «Вентиляционная 2»

Паспорт на производственное здание, №160101001660

Габариты здания 13,4 x 5,5 x 14,85(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: блоки ФБС, шлакоблоки;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак.

Здание лебедочной шахты «Вентиляционная 1»

Паспорт на производственное здание, №160101001678.

Габариты здания 6,35 x 5,65 x 3,56(h)м.

Производственная часть

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;

- 3) Стены: блоки ФБС, кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б пустотные плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 9) Лестницы, площадки: нет.

Галерея по выдаче шламов

Паспорт на производственное здание, №160102000052

Габариты здания 6,35 x 5,65 x 3,56(h)м.

- 1) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: несущие стены из шлакоблоков;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал.

Здание вентиляторной с калориферной

Паспорт на производственное здание, №160102000323

Габариты здания 23,4 x 15,3 x 8.35(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;
- 2) Каркас: металлические колонны и балки;
- 3) Стены: сэндвич-панели;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): кровельные сэндвич-панели;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): кровельные сэндвич-панели.

Эстакада кабельная

Паспорт на производственное здание, №160102001290

Габариты здания 292 x 15 x 3,2(h)м.

Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;

Каркас: металлические стойки, металлические балки, кабельные полки.

Градирия оборотного водоснабжения ЗПМ «Тишинская»

Паспорт на производственное здание.

Габариты здания 292 x 15 x 3,2(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые.
- 2) Каркас: сборные железобетонные колонны и балки.
- 3) Стены: стальной профилированный настил.
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): нет.
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): нет;
- 9) Лестницы, площадки: металлическая лестница.

Здание трансформаторной подстанции склада песка

Паспорт на производственное здание, №160101000277.

Габариты здания 6,1 x 3,8 x 4,35(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые;
- 2) Каркас: металлические колонны, балки;
- 3) Стены: обшивка стен из профилированной листовой стали;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): нет;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: металлические балки;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист;
- 9) Лестницы, площадки:

Резервуар 1000 м³

Паспорт на производственное здание, №160102001317, №160102001227

Габариты здания 11,3 x 11,3 x 9,7(h)м заглубленное.

- 1) Фундаменты: монолитная железобетонная плита;
- 2) Каркас: ж./б колонны и балки;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;

4) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б монолитные ребристые плиты.

Резервуар 600 м³

Паспорт на производственное здание, (№160102001099; №160102000993).

Габариты здания D5,85 x 6,3(h)м заглубленное.

- 1) Фундаменты: монолитная железобетонная плита;
- 2) Каркас: ж/.б колонны и балки;
- 3) Стены: монолитные железобетонные;
- 4) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б монолитные ребристые плиты.

Градири оборотного водоснабжения

Заключение 25/23 о техническом состоянии строительных конструкций, №160102001181.

Сооружение предназначено для охлаждения воды в системах оборотного водоснабжения и имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 1-7, рядах А-В равными 24.0×8.0 м. Высота сооружения в уровне верха ограждающих конструкций покрытия расположена на отметке +7.295 м.

Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001669)

Паспорт на производственное здание, №160102000679.

Габариты здания 3,4 x 3,67 x 2,4(h)м

- 10) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 11) Каркас: нет;
- 12) Стены: кирпичные несущие стены;
- 13) Перегородки: нет;
- 14) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 15) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 16) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 17) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 18) Полы: бетонные.

Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001671)

Паспорт на производственное здание, №160102000679.

Габариты здания 3,4 x 3,67 x 2,4(h)м

- 19) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС;
- 20) Каркас: нет;

- 21) Стены: кирпичные несущие стены;
- 22) Перегородки: нет;
- 23) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 24) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты;
- 25) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 26) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак;
- 27) Полы: бетонные.

За условную отметку ± 0.000 м принят уровень верха железобетонной балки перекрытия.

Для подъема на градирню установлена стальная лестница со стороны оси 1. Для прохода внутрь градирни запроектированы люки в покрытии и стремянки.

Конструктивное решение:

По конструктивной схеме сооружение – каркасного типа в виде пространственных рам железобетонного исполнения со стеновым ограждением выполненным из профилированных листов.

В средней части градирни установлены вертикальные связи, обеспечивающие пространственную жесткость.

Ограждающие конструкции покрытия – выполнены:

- в осях 5-7, рядах А-В в виде сборных железобетонных плит толщиной 100 мм, уложенных по стальным балкам покрытия;
- в осях 1-6, рядах А-В в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 100 мм по несъемной опалубке из профилированного настила или металлического листа, уложенного по стальным балкам покрытия.

Конструкции каркаса – градирни представляют трех ярусную этажерку, со следующими конструкциями:

- несущие конструкции покрытия выполнены в виде стальных прокатных профилей различного поперечного сечения и калибра;
- несущие конструкции перекрытия выполнены в виде сборных и монолитных железобетонных балок опирающихся на железобетонные колонны;
- колонны выполнены монолитными железобетонными переменного сечения, до отметки +2.450 м сечение колонны 650х650 мм, выше отметки +2.450 м с сечением 220х220 мм. Отдельные железобетонные колонны были усилены металлической обоймой из

стальных прокатных уголков калибра 50×5 и 125×8 по ГОСТ 8509-93 соединенных полосовой сталью □ 50×5 мм;

- вертикальные связи между колоннами выполнены крестовыми в виде стальных прокатных парных уголков калибра 80×6 по ГОСТ 8509-93.

Стеновое ограждение – выполнено в виде обшивки профилированными листами НС441000-0.7 по ГОСТ 24045-94, с креплением к фахверковым конструкциям. На отдельных участках имеются внутренние перегородки также выполненные из профлиста.

Фундаменты – выполнены монолитными железобетонными столбчатого типа под железобетонные колонны.

Водосборный бассейн – выполнен монолитным железобетонным толщиной 300 мм.

Водораспределительная система градирни – состоит из технологических трубопроводов и служит для транспортировки воды из вводного коллектора по всей площади секции градирни.

Здание котельной №5 Энергоцеха.

Экспертное заключение № 2020-12/17 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания котельной №5 Энергоцеха (№ 160101000189) РГОК ТОО «Казцинк»

Здание котельной №5 расположено в рядах А-Л в осях 1-17, имеет сложную форму в плане и по высоте и состоит из нескольких объединенных между собой частей. Максимальные размеры здания в крайних осях составляют 24,0×83,4 м.

Здание безподвальное.

Основные части здания и пристрой:

- АБК расположен в рядах Е-Л в осях 1-3 с размерами 12,0×9,2 м. Данная часть здания двухэтажная. Отметка перекрытия второго этажа составляет +3,700.

Высота до низа плит покрытия составляет 2,7 м;

- котельный зал (расширение) расположен в рядах В-Л в осях 3-9 с размерами 18,0×36,0 м. В осях 3-5 часть котельного зала трехэтажная, отметки верха перекрытия составляют +3,600 и +6,300. В рядах Е-В на отм. +7,800 расположен конвейер топливоподачи. Высота до низа балок покрытия составляет 10,2 м;

- котельный зал (старая часть) расположен в рядах Г-К в осях 9-16 с размерами 15,0×31,5 м. В осях 13-16 часть здания трехэтажная, с расположенными в ней административно-бытовыми помещениями, отметки верха перекрытия составляют +3,700 и +6,100. В рядах Г-Д на отм. +7,800 расположен конвейер топливоподачи. Высота до низа балок перекрытия в рядах Д-К переменная и составляет 7,6 м (у ряда К) и 8,1 м (у ряда Д). Высота до низа плиты покрытия в рядах Г-Д составляет 2,5 м;

- пристрой в рядах А-В в осях 3-14 имеет размеры 6,0×58,35 м. Высота до низа плит покрытия переменная и составляет: в осях 3-5 - 2,7 м (у ряда А) и 3,2 м (у ряда В); в осях 5-14 – 2,75 м (у ряда Б) и 3,07 м (у ряда В).

Часть здания одноэтажная;

- пристрой в осях 16-17 – одноэтажный с размерами 6,28×5,43 м.

Конструктивная система здания:

- в осях 1-3 – здание с неполным каркасом, каркасно-стеновая;

- в рядах В-Л в осях 3-16 – каркасная, каркас рамный;

- в рядах А-В в осях 3-14 – стеновая, продольно-стеновая;

- в осях 16-17 – стеновая, продольно-стеновая.

Несущими конструкциями производственной части здания служат поперечные железобетонные рамы, установленные с шагом 6,0 м. Вертикальными несущими конструкциями служат сборные железобетонные колонны прямоугольного сечения 400×600 мм (в осях 3-8) и 300×450 мм (в осях 9-16).

Балки перекрытий – сборные железобетонные таврового и прямоугольного сечения, в поперечном направлении опираются на консоли колонн. Плиты перекрытий – сборные железобетонные ребристые (в осях 1-5) и монолитное железобетонное балочное перекрытие (в осях 13-16).

Балки покрытия – сборные железобетонные двускатные двутаврового сечения пролетом 18,0 м (в осях 3-8) и пролетом 12,0 м (в осях 10-16). По балкам покрытия уложены сборные железобетонные ребристые плиты покрытия размером 1,5×6,0 м.

Покрытие в рядах Г-Д в осях 9-16 выполнено из плоских ж/б плит.

Покрытие пристроя в рядах Б-В в осях 5-14 выполнено из монолитной железобетонной плоской плиты по металлическим прокатным балкам.

Стены выполнены из кирпичной кладки толщиной 510 и 380 мм. Перегородки – кирпичные толщиной 250 и 120 мм.

Кровля – совмещенная утепленная неветилируемая с неорганизованным водостоком.

Полы – бетонные.

Отмостка – бетонная.

Окна – металлопластиковые.

Ворота и двери – металлические распашные утепленные.

Галерея №16

Паспорт на производственное здание, №160102001303.

Габариты здания 11,15 х 4 х 3,5(н)м.

Фундаменты: монолитная ж/б плита

Стены: монолитные железобетонные

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): Сборные железобетонные плиты, монолитные участки.

БЗК

Заключение №28-12/21, №160102000569.

Имеет сложную форму в плане и состоит из двух блоков, имеющих конструктивные отличия. Общие размеры здания в плане составляют 36х43,3 м. За нулевую отметку принят уровень чистого пола здания в осях 1-5. Максимальная высота здания в осях 6-7 между рядами «В-Д» составляет 35,665 м. За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной 646,000.

Блок 1 расположен в осях 1-5 между рядами «А-В», размеры в плане составляют 12х24 м, высота на уровне карниза по ряду «В» – 17,85 м. Со стороны оси 1 в рядах «А-Б» имеется пристройка прямоугольной формы с размерами 6х10,365 м. Со стороны оси 5 к зданию пристроены помещения трансформаторной подстанции.

По типу конструктивного решения здание является каркасным.

Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные однопролётные рамы, состоящие из стальных колонн и стальных балок.

Колонны каркаса сварные сплошного двутаврового сечения. В качестве ригеля рамы выступают балки покрытия, примыкание балок к колоннам выполнено сбоку в виде шарнирного узла. Для обеспечения устойчивости и пространственной жесткости каркаса предусмотрены вертикальные крестовые связи. Вертикальные связи колонн запроектированы одноплоскостными, ветви связей выполнены из прокатных одинарных и спаренных уголков, образующих тавровое и крестовое сечение.

Балки покрытия представлены сварными двутаврами, высота сечения составляет 320 мм. Для обеспечения пространственной жесткости между балками покрытия предусмотрена система горизонтальных связей. Связи запроектированы из спаренных прокатных уголков, образующих тавровое сечение.

Ограждающие конструкции покрытия представлены сборными ребристыми плитами размером 3х6 м, уложенных на верхний пояс балок покрытия. Плиты соответствуют марке ПНС-4, изготовлены по серии ПК-01-74/62. Покрытие пристройки выполнено в виде монолитной железобетонной плиты, уложенной по стальным балкам покрытия. Балки покрытия выполнены из прокатных швеллеров №14 и профиля СВП22 по ГОСТ 18660-83.

На отм. +7,100, +12,500 предусмотрены металлические площадки обслуживания. Несущие элементы площадок обслуживания выполнены из прокатных швеллеров и двутавров. Настил площадок выполнен из листовой стали толщиной 6 мм.

Стеновое ограждение выполнено из сборных стеновых панелей толщиной 240 мм, по ряду А в осях 2-5 между отм. +8,400 и +16,800 применены стеновые панели толщиной 300 мм. Отдельные участки стен в осях 3-5 по ряду «А» и «В», а также стены пристройки и трансформаторной подстанции выполнены из глиняного обожженного кирпича на цементно-песчаном растворе.

В осях 1-5 в уровне нижнего пояса балок здание оборудовано кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т.

Блок 2 расположен в осях 3-6 между рядами «А1-Д1», размеры в плане составляют 18х24 м, высота на уровне парапета – 17,1 м. Со стороны ряда «Д1» имеется пристройка прямоугольной формы с размерами 6х13,48 м. По типу конструктивного решения здание каркасное. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные однопролетные рамы.

В качестве ригеля рамы выступает стальная ферма пролетом 18 м. Шаг ферм составляет 6 м. Фермы покрытия двускатные, трапециевидного очертания с прямым нижним поясом. Высота ферм на опоре составляет 1260 мм, в коньке – 1550 мм. Отметка низа ферм составляет +15,450. Решетка ферм треугольная, сечение элементов открытого типа из спаренных уголков, соединенных между собой при помощи планок (тавровое, крестовое сечение).

Крепление ферм к колоннам в рядах выполнено в виде шарнирного узла (опирание фермы выполнено сверху на оголовки колонны). Для обеспечения пространственной жесткости по верхнему поясу ферм предусмотрены горизонтальные крестовые связи, выполненные из прокатных уголков.

Устойчивость ферм в продольном направлении вертикальными связями ферм.

Вертикальные связи ферм предусмотрены в каждом пролете.

Колонны каркаса выполнены из сварных двутавров. Для обеспечения устойчивости и пространственной жесткости каркаса предусмотрены вертикальные крестовые связи. Вертикальные связи колонн запроектированы одноплоскостными, ветви связей выполнены из прокатных одинарных и спаренных уголков, образующих тавровое и крестовое сечение.

Ограждающие конструкции покрытия выполнены из каркасных асбестоцементных утепленных панелей, уложенных на верхний пояс прогонов покрытия. Панели покрытия выполнены по ТУ 102-58-75. Прогоны покрытия изготовлены из прокатных швеллеров и двутавров №20.

Кровля здания совмещенная плоская, выполнена из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток внутренний организованный.

Стеновое ограждение выполнено из каркасных асбестоцементных утепленных панелей по ТУ 102-58-75.

Блок №2 оборудован кран-балкой грузоподъемностью 5,0 т.

ГВУ шх. «Западная»

Паспорт на производственное здание, №702774.

Габариты здания 18 x 24,3 x 14,35(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые.
- 2) Каркас: металлические колонны, фермы и элементы связей
- 3) Стены: в рядах «А-Г» обшивка стен из сэндвич-панелей, в рядах «Г-Д» кирпичные несущие стены
- 4) Перегородки рядах «Г-Д» кирпичные перегородки
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): кровельные сэндвич-панели.
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: металлические фермы, балки
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист, утеплитель – минераловатные плиты

- 9) Лестницы, площадки: металлические лестницы, металлические площадки

Склад цемента

Паспорт на производственное здание.

Габариты здания 12 x 12 x 30,175(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитная железобетонная плита
- 2) Каркас: металлические колонны, ригели.
- 3) Стены: ж/б монолитные стенки силоса, сэндвич-панели (надсилосный этаж)
- 4) Перегородки:
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: монолитный настил
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): кровельные сэндвич-панели
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши.
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист
- 9) Лестницы, площадки:

Бокс на 6 машин

Заключение 16/20, №160101001667.

Здание бокса на 6 машин одноэтажное отапливаемое без подвала. В рядах 5-7 расположены смотровые приямки, предназначенные для ремонта и обслуживания автомобилей. Здание имеет простую форму в плане с размерами 9,60х33,25 м, согласно разбивочным осям (оси приняты условно).

По типу конструктивного решения является стеновым, с продольными и поперечными несущими стенами. Стены выполнены из монолитного железобетона. Толщина наружных стен составляет 600 мм, внутренних – 400 мм. Участок стены по ряду В в осях 4-7 выполнен из блоков ФБС толщиной 400 мм. С наружной стороны по ряду А, по ряду Б в осях 1-4, по оси 1 стены облицованы кирпичной кладкой толщиной 250 мм. По ряду А, по оси 1 и 7 фасады обшиты стальными профилированными листами.

Несущими конструкциями покрытия выступают стальные балки двутаврового сечения №22 и балки, выполненные из профилей СВП22 ГОСТ 18662-83. Опирающие балки выполнено на несущие стены. В осях 4-5 предусмотрены стойки из профилей СВП22 для дополнительного опирания балок.

В качестве ограждающих конструкций покрытия применен монолитный железобетонный настил толщиной 250 мм. Потолок подшит стальными профилированными листами марки С18-1000-0,7 с заводским антикоррозионным покрытием.

Кровля здания утепленная односкатная, гидроизоляционный ковер выполнен из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток наружный неорганизованный.

В осях 5-6 здание оборудовано монорельсом для подвешивания механической тали.

Административно-бытовой комплекс

Заключение 86/22, №160101001214.

Здание административно-бытового комплекса трехэтажное с чердачной полувальмовой крышей. Проектом расширения Тишинского комплекса предусматривалось утепление чердачного пространства с устройством дополнительных помещений для вытяжной камеры.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 78.62×18 м, с высотой этажа 3,2 м и разделено в осях 7-7' на два температурных блока отсека путем возведения парных стен, расстояние между осями возле температурного шва составляет 620 мм. За условную отметку ±0.000 м принят уровень чистого пола первого этажа. Наивысшая точка здания АБК в уровне конька кровли составляет +15.000 м.

Конструктивное решение:

По типу конструктивного решения здание с неполным каркасом с продольными наружными несущими стенами из кирпичной кладки.

Пространственная конструктивная система здания – каркасно-стеновая, которая состоит из:

- внутреннего рамного каркаса по рядам Б и В, железобетонный каркас выполнен по рамной схеме с продольным расположением ригелей (вдоль буквенных осей);
- продольно-стеновой конструктивной схемой, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и несущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают по балочной схеме; горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами; горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечные стены лестничных клеток, а также участки поперечных наружных и внутренних стен.

Жесткость здания обеспечивается (вдоль буквенных осей) рамой состоящая из колонн жестко заделанных в фундаментах и ригелей, а также внутренними стенами из кирпича служащие диафрагмами жесткости. Из плоскости основных рам каркаса (вдоль цифровых осей) жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн и жесткого диска перекрытия.

Здание выполнено по типовому проекту из сборных элементов входящих в состав серии ИИ-04, предназначенных для строительства в сейсмических районах с привязкой к местным условиям.

Кровля – полувальмовая, с неорганизованным наружным водоотводом, выполнена из профилированных листов с полимерным покрытием толщиной

0,6 мм. Она крепится к разреженному дощатому настилу с помощью самонарезающих болтов. На коньке и в местах пересечения скатов установлены разделки, выполненные в виде гнутого жёлоба из листовой стали.

Чердачные конструкции:

Несущие конструкции крыши деревянные и представляют собой систему стропил, опирающихся на продольные кирпичные стены, а в средней части – на железобетонные колонны, состоящий из стоек и подстропильных прогонов.

Стойки каркаса передают нагрузку на продольные обвязки, установленные на внутренние продольные стены здания, а также на коротыши, распределяющие эту нагрузку на плиты чердачного перекрытия.

Распор в стропильной системе воспринимается горизонтальными затяжками, состоящими из досок или из горбыля, и частично передается на продольные наружные стены через мауэрлат. Кроме затяжек в осях 9-14 установлены балки, также воспринимающие усилие распора. Затяжки установлены согласно проекта расширения

Тишинского комплекса предусматривалось утепление чердачного пространства с устройством дополнительных помещений для вытяжной камеры, при этом эта работа не была выполнена в полном объеме. Сопряжение стропил с мауэрлатом выполнено с помощью лобовых врубок.

Ограждающие конструкции чердачного перекрытия – применены типовые сборные многопустотные (круглые пустоты) железобетонные плиты толщиной 220 мм, уложенных на сборные железобетонные балки.

Ограждающие конструкции перекрытия на отметках +3.420 м и +6.840 м – применены типовые сборные многопустотные (круглые пустоты) железобетонные плиты толщиной 220 мм, уложенных на сборные железобетонные балки.

Несущие конструкции перекрытия – применены типовые железобетонные прямоугольного сечения с размером 600×270 мм.

Колонны – применены типовые железобетонные по серии ИИ-04-2 выпуск 1, сечением 400×300 мм с консолями высотой 260 мм на всю ширину колонны для опирания ригелей. Применены одноэтажные колонны с номинальной длиной 3200 мм.

Стеновое ограждение – выполнено из кирпичной кладки толщиной 640 мм, внутренние стены толщиной 380 мм. Перегородки пластиковые из поливинилхлоридных блоков остеклением из оконного стекла. В качестве основных материалов стен использован кирпич глиняный пластического прессования на цементном растворе.

Наклонный съезд с поверхности до 3 горизонта

Паспорт на производственное здание, №160102001303

Габариты здания 5,2 x 17,15 x 31,8(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитный
- 2) Каркас
- 3) Стены: монолитные железобетонные.
- 4) Перегородки:
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б монолитный настил
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши:
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист

Копер шх. «Ульбинская»

Паспорт на производственное здание, №160102000730

Габариты здания 15 x 7,34 x 4-5(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые.

- 2) Каркас: металлические колонны, балки и элементы связей
- 3) Стены: обшивка стен из листовой стали
- 4) Перегородки
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели)
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.):
- 9) Лестницы, площадки: металлическая лестница, металлическая площадка

Здание подъемных машин шх. «Ульбинская»

Паспорт на производственное здание, №163281.

- 1) Габариты здания 15 x 12 x 9(h)м.
- 2) Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.
- 3) Каркас
- 4) Стены: кирпичные несущие стены.
- 5) Перегородки:
- 6) Междуэтажные и чердачные перекрытия
- 7) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б ребристые плиты
- 8) Несущие конструкции покрытия и крыши: металлические балки.
- 9) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный

наплавляемый материал, утеплитель – шлак

- 10) Лестницы, площадки: металлические лестницы, монолитная ж/б площадка.

Надшахтное здание с копром шх. «Ульбинская»

Заключение № 40/16, №163281.

Здание на консервации

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 1-7; А-В 36.0×12.0 м. здание по оси 2/3 разделено на две части кирпичной стеной.

Здание каркасное: колонны железобетонные, сплошные. Фермы покрытия металлические. Сопряжение балок с колоннами шарнирное, стальные надколонники, к которым закреплены стеновые панели, опираются на колонны сверху.

Здание оснащено краном грузоподъемностью 5 т.

Кровля –двускатная малоуклонная с наружным неорганизованным водоотводом. Уклон кровли составляет 20. Кровля теплая, гидроизоляционный слой выполнен из рулонного материала. Карниз имеет вылет до 200 мм и образован путем напуска кирпичной кладки стены наружу. В ходе эксплуатации был произведен ремонт кровли заключающий в укладке дополнительных слоев поверх существующей кровли.

Ограждающие конструкции покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты размером 1.5×6 м.

Фермы покрытия- двускатные, трапецевидного очертания с прямым нижним поясом. Высота стропильной фермы в опорном участке 1500 мм, а в коньке 1000 мм. Отметка до низа ферм +7.400. Пролет ферм 12 м. Решетка ферм треугольная. Сечение элементов открытого типа из двух уголков, соединенных между собой при помощи планок (тавровое и крестовое сечение).

Устойчивость ферм покрытия обеспечивается системой связей, расположенных в уровне верхних и нижних поясов ферм.

Колонны - применены сборные железобетонные прямоугольного сечения.

Подвесные пути – металлические из прокатных двутавров I36.

Наружное стеновое ограждение - выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей толщиной 320 мм и из кирпичной кладки толщиной 510 мм. В качестве основных материалов кирпичных стен и перегородок использован кирпич глиняный пластического прессования на цементном растворе.

Ворота - металлические утепленные.

Полы - покрытие пола выполнено из бетона.

Фундаменты – столбчатые железобетонные стаканного типа, под стены установлены фундаментные балки.

Автогараж на 70 машин

Заключение №83/22, №160101000453.

Здание автогаража на 70 автомашин ТР состоит из двух корпусов, которые имеют прямоугольную форму в плане с размерами в осях 1-14, А-В равными 18.0×36.0 м, и в осях 15-27, А-В равными 18.0×72.0 м.

Корпуса между собой по всей ширине разделены деформационным швом по оси 15, расстояние между осями 14 и 15 составляет 600 мм. Корпус №1 расположен в осях 1-14, А-В имеет прямоугольную форму в плане с размерами в разбивочных осях 36×78 м, двухпролетный. Корпус №1 по 8 разделен на два температурных блока длиной 42 метра в осях 1-8, и длиной 36 метров в осях 8-14, колонны на стыке деформационного шва расположены с привязкой 500 мм к оси 8.

В осях 1-2 рядов А-Б и осях 1-3 рядах Б-В на трех этажах корпуса №1 расположены административно-бытовые помещения. В осях 3-4 рядах Б-В расположена технологическая этажерка на собственных стальных опорах, не связанных с основным каркасом.

Корпус №2 расположен в осях 15-27, А-В также имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в разбивочных осях 36×72 м, двухпролетный, одноэтажный.

Корпуса здания одноэтажные. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные двухпролетные железобетонные рамы. Пролеты здания 18 м, шаг колонн 6 м.

Здание корпуса №1 в осях 3-14, А-Б расположены два мостовых крана грузоподъемностью $Q=15/3$ т и $Q=16/3.23$ т, в осях 3-14, Б-В расположен мостовой крана грузоподъемностью $Q=15/3$ т, которые передвигается по железобетонным подкрановым балкам таврового сечения.

Отметка низа несущих конструкций балок покрытия в корпуса №1 составляет +9.600 м, в корпуса №2 +4.200 м.

В корпусе №1 в осях 1-2, А-Б и 1-3, Б-В расположены встроенные административно-бытовые помещения, в трех уровнях с высотой этажа 3000 мм. В осях 3-4, Б-В помещения в двух уровнях, осях 4-5, А-Б одноуровневые помещения, которые используются для технологического процесса.

Конструктивное решение:

Несущими конструкциями корпусов является железобетонный каркас (колонны и балки покрытия), решенный по рамной системе.

В осях 1-2 рядов А-Б и осях 1-3 рядах Б-В корпуса №1 расположены административно-бытовые помещения, где конструктивная схема представлена бескаркасной, с несущими кирпичными стенами.

Кровля – плоская совмещенная неветилируемая рулонная из наплавленных материалов. Водоотвод с кровли здания по рядам «А» и «В», осуществляется не организованным способом, а по ряду «Б» – организованным, через водоприемные воронки внутреннего водостока.

Ограждающие конструкции покрытия – применены сборные железобетонные ребристые с размерами 1.5×6.0 м по серии ПК-01-111 с опиранием на балки покрытия.

Стропильные конструкции покрытия – сборные железобетонные двускатные балки двутаврового сечения пролетом 18 м. Балки шарнирно опираются на колонны каркаса. Балки покрытия типовые марок 1Б4-18-4 (по осям 15, 16) и 1Б4-18-2 (по остальным осям здания) выполнены по серии ПК-01-06, выпуск 8.

Колонны - сборные железобетонные, выполнены по серии КЭ-01-49.1:

- для корпуса №1 крайние и средние колонны применены сплошные переменного по высоте сечения: подкрановая часть прямоугольного сечения 800×400 мм, надкрановой части – 380×400 мм крайние колонны по рядам А, В, и 600×400 мм средние колонны по ряду Б.

Междуэтажные перекрытия – на отметках +3.000 м и +6.000 м, в корпусе №1 в осях 1-2, А-Б и 1-3, Б-В встроенных административно-бытовых помещений выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит по серии ИИ-03-02 марки ПТО 59-12 и ПТО 59-10, высота плит 220 мм.

Подкрановые конструкции - применены типовые железобетонные подкрановые балки таврового сечения по серии КЭ-01-50 «Сборные железобетонные предварительно-напряженные подкрановые балки для кранов грузоподъемностью 10-30 тонн».

Наружное и внутренние стеновое ограждение - наружные и внутренние корпуса №1 выполнены из красного кирпича толщиной 510 и 380 мм соответственно, внутренние перегородки также выполнены из красного кирпича толщиной от 120 до 380 мм.

Наружное и внутренние стеновое ограждение - наружные и внутренние корпуса №1 выполнены из красного кирпича толщиной 510 и 380 мм соответственно, внутренние перегородки также выполнены из красного кирпича толщиной от 120 до 380 мм.

Наружная стена по оси 1 и внутренние стены по осям 2 и 3 являются несущими, на них опираются междуэтажные перекрытия административно-бытовых помещений корпуса №1, расположенных на отметках +3.000 и +6.000 метров.

Караульное помещение на 4 человека

Паспорт на производственное здание, №162683.

Габариты здания 7,9 x 5,1 x 3,52(h)м

- 1) Фундаменты: ленточные бутобетонные;
- 2) Каркас: нет;
- 3) Стены: кирпичные несущие стены;
- 4) Перегородки: нет;
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия: нет;
- 6) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): армопенобетонные плиты;
- 7) Несущие конструкции покрытия и крыши: нет;
- 8) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): рулонный наплаваемый материал, утеплитель – шлак.

Эстакада с навесом

Паспорт на производственное здание, №160102000150.

Габариты здания 23,5 x 5,2 x 6-11(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые.
- 2) Каркас: металлические колонны, балки и элементы связей
- 3) Стены: профлист

- 4) Междуэтажные и чердачные перекрытия: ж/б плоские плиты
- 5) Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист

Здание КПП-3 (пост 22)

Паспорт на производственное здание, №160102001892.

Габариты здания 4,8 х 4,8 х 3,5(h)м.

Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.

Стены: кирпичные несущие

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б многпустотные плиты

Несущие конструкции покрытия и крыши: деревянный каркас

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист

Трансформаторная подстанция

Паспорт на производственное здание, №160101001679.

Габариты здания 4,8 х 4,8 х 3,5(h)м.

Фундаменты: монолитный ж.б..

Стены: металл

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): металл

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист

Несущие конструкции покрытия и крыши: деревянный каркас

Дренажная шtolья

Паспорт на производственное здание.

Габариты здания 2,5 х 332 х 4,5(h)м.

- 1) Фундаменты: монолитная железобетонная плита
- 2) Стены: монолитные
- 3) Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): монолитный ж/б.

Тепловой пункт

Паспорт на производственное здание, №160101001880

Габариты здания 7 х 2,3 х 2,62(h)м.

Фундаменты: монолитная железобетонная плита

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): металл

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): профлист

Несущие конструкции покрытия и крыши: металлический каркас

Бетонная площадка возле АБК

Паспорт на производственное здание, №160102001085

Габариты здания 1200м²

Бетонная площадка у гаража на 70 автомашин

Паспорт на производственное здание, №160102001102

Габариты здания 8000м²

Монолитная ж/б плита, асфальтобетон.

Площадка для разгрузки хвостов

Паспорт на производственное здание.

Габариты здания 400х25 м 10000м²

Монолитная ж/б плита, асфальтобетон.

Здание КТП

Паспорт на производственное здание, №160101001527

Габариты здания 4,8 х 4,8 х 3,5(h)м.

Фундаменты: сборные железобетонные ленточные из блоков ФБС.

Стены: кирпичные несущие

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): деревянные балки

Несущие конструкции покрытия и крыши: деревянный каркас

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): стальной профлист.

Пешеходная галерея надшахтного здания шах. «Тишинская»

Паспорт на производственную автодорогу.

Пешеходная галерея надшахтного здания шах. «Тишинская» расположена между надшахтным зданием шах. «Тишинская» и корпусом дробления.

Галерея расположена наклонно и имеет длину в плане 42 м. Поперечное сечение галереи замкнутое коробчатое шириной 5,2 м и высотой 2,7 м (от уровня пола до низа балок покрытия).

По типу конструктивного решения пешеходная галерея принадлежит к группе сооружений с несущими конструкциями пролетных строений из стальных ферм с параллельными поясами, расположенными за пределами технологического габарита и ограждающими конструкциями панельного типа. Примыкание галереи к надшахтному зданию принято консольным. Поперечная устойчивость галереи обеспечивается жёсткими дисками покрытия и перекрытия, образованными сборными железобетонными плитами и монолитными участками. Плиты покрытия и перекрытия опираются на поперечные двутавровые балки.

Фермы пролётного строения имеют высоту 3,3 м, опираются на колонны шарнирно, решётка ферм треугольная из равнополочных парных уголков.

Опоры галереи по оси 3 и 4 изготовлены из сварных двутавровых колонн, соединённых решёткой из прокатных уголков. По оси 2 опорой галереи служат железобетонные столбчатые фундаменты, сечение фундаментов в надземной части

составляет 0,85х1,04 м, высота – 720 мм. Стены выполнены из керамзитобетонных панелей (высота панели 1,2 м), с кирпичными вставками над оконными проёмами, по оси 1 и 5 (в узлах примыкания галереи к зданиям).

Балки покрытия и перекрытия стальные, выполнены из прокатных и сварных двутавров. Для обеспечения жесткости покрытия и перекрытия в горизонтальном направлении между балками предусмотрена система горизонтальных связей, выполненных из одинарных и спаренных (тавровое и крестовое сечение) прокатных уголков.

Плиты покрытия применены размером 1,5х6 марки ПНС-12, изготовленные по серии ПК-01-111. Плиты перекрытия марки ИП5-3, размером 1,5х6, изготовленные по серии ИИ24-2/70. В качестве ограждающих конструкций перекрытия консольной части галереи применен монолитный железобетонный настил толщиной 240 мм.

Кровля галереи плоская односкатная (уклон 17°) с наружным неорганизованным водоотводом. Кровля рулонная. Карнизный свес кровли образован выпуском крайних ребристых плит покрытия.

Мост в районе очистных ТР

Заключение №06-12/21, №160102000939.

Мост предназначен для пропуска автотранспорта, а также людей, мост однополосный с шириной 3,0 м и имеет с двух сторон пешеходные переходы шириной 0,93 м. Мост расположен на горизонтальной прямой.

Ось моста пересекает русло канала под углом 90°. Ширина и высота под мостовым габаритом имеет переменный размер пересеченной местности.

Пролетное строение моста состоит из двух главных ферм с пролетом 21,285 м, высота ферм 2,4 м. Фермы металлические, клепаные, выполнены из стали Ст3 мостовой по ОСТ/НКТП 12535.

Расстояние между осями ферм 1,8 м. Схема решетки треугольная с дополнительными стойками и подвесками.

Проезжая часть выполнена в виде монолитной железобетонной плиты, толщиной 250 мм по дощатому настилу с использованием сетки из арматуры Ø10 А400 (А-III), ячейкой 100х100 мм. Дорожное покрытие выполнено асфальтобетоном, толщиной 50 мм.

Ограждение моста выполнено в виде металлических прокатных труб по ГОСТу 32931-2015.

Тротуары имеют ширину 0,9 м. Настил тротуаров выполнен из железобетона толщиной 160 мм. Тротуары поддерживаются металлической балочной клеткой, состоящей из поперечных балок, поставленных через 1 м, в узлах ферм.

Береговые опоры моста бетонные, монолитные с обратными стенками на бутобетонных фундаментах.

Опоры шириной 3,5 м, высотой 3,7 м, пролетные строения уложены на опоры шарнирно.

Мастерская по ремонту большегрузных машин

Заключение №27-12/21, №160101000600.

Здание мастерской по ремонту большегрузных машин (далее Здание), имеет простую прямоугольную форму в плане. Расположено в рядах «А-Г» между осями 1-24 (оси приняты условно), размерами 18х128 м.

Здание разбито на три блока температурными (деформационными) швами, путем устройства парных колонн и балок покрытия, по оси 8 и 17. За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола здания. Здание отапливаемое, без подвала.

По типу конструктивного решения здание каркасное. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные тоднопролетные рамы.

В качестве ригеля рам применены типовые железобетонные балки двутаврового сечения, марки 1Б1-18-1, выполненные по серии ПК-01-06. Балки опираются на колонны каркаса. Отметка низа балок составляет +8,200 м.

Сопряжение балок покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде шарнирного узла (опирание сверху).

Несущие элементы каркаса представлены сборными железобетонными колоннами. Сечение колонн крайних рядов составляет 600х400, выполнены по серии КЭ-01-49 и соответствуют марке КП II-2, сечение колонн средних рядов составляет 450х300 мм. В осях 4-5 и 12-13 предусмотрены вертикальные связи между колоннами. Ветви связей изготовлены из спаренных равнополочных уголков 100х10, образующих П-образное сечение.

Крыша совмещенная, покрытие кровли выполнено из рулонных наплавляемых материалов, водосток наружный неорганизованный.

Настил покрытия выполнен из сборных ребристых железобетонных плит размером 1,5х6 м, уложенных на верхний пояс балок покрытия. Плиты соответствуют марке ПКЖ-4, изготовлены по серии ПК-01-106. В осях 1-2 и 18-24 здание двухэтажное. Основными несущими конструкциями перекрытия являются сборные железобетонные ригели, расположенные вдоль цифровых осей. Сборные ригели изготовлены по серии ИИ23-1/70. Ограждающие конструкции перекрытия представлены монолитным балочным перекрытием. Толщина монолитной плиты составляет 100 мм.

Наружное стеновое ограждение здания, выполнено из кирпичной кладки толщиной 380 мм. Внутренние стены выполнены из керамического кирпича толщиной 250 и 120 мм, и из

шлакоблоков толщиной 200 мм. Стены имеют оконные проемы по периметру здания на уровне отметок +1,200 и +6,000 для обеспечения естественного освещения внутреннего пространства (на момент обследования большинство оконных проемов заложены кирпичом). С наружной стороны по ряду «А», по оси 1 и 24 стены обшиты стальными профилированными листами с заводским полимерным покрытием по стальному облегченному каркасу.

Здание в осях 2-17 оборудовано мостовым краном грузоподъемностью 10,0 т.

ГВУ шх. «Вентиляционная»

Заключение №30-12/21, №160102000624.

Здание двухэтажное, имеет простую прямоугольную форму в плане. Здание ГВУ шх. Вентиляционная (далее Здание) расположено в рядах «А-Г», оси 1-9. Размеры здания составляют 18,0х48,0 м, согласно разбивочным осям.

За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +726,000 м. Со стороны оси 9 в рядах «А-Г» к зданию ГВУ шх. "Вентиляционная" примыкает надшахтное здание шх.

"Вентиляционная" высотой 35,6 м, расположенное в осях 10-12, А/1-В/1. По типу конструктивного решения здание каркасное. Основными элементами пространственного каркаса являются двухэтажные поперечные двухпролетные рамы, расположенные с шагом 6 м. Пролет рам в рядах «А-В» - 12 м, в рядах «В-Г» – 6 м.

В качестве ригелей покрытия поперечных рам в пролетах «А-В» и «В-Г» выступают стальные балки, выполненные из прокатных и сварных двутавров.

Колонны каркаса выполнены из прокатных двутавров сплошного сечения, стойки фахверка выполнены из прокатных и сварных двутавров, а также из спаренных прокатных швеллеров, образующих коробчатое сечение.

Сопряжение балок покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде шарнирного узла ограниченной жесткости по аналогии с узлом 9 серии 1.400-10/76 выпуск 7 (балки к колоннам примыкают сбоку и крепятся болтами).

Настил покрытия выполнен из сборных ребристых железобетонных плит двух типоразмеров – 1,5х6 м и 3х6 м. Согласно проекта на здание К-196918 листу КЖ-2, в покрытии применены плиты трех марок ПГ-3АIVт, ПГ-4АIVт и ПГ-5АIVт изготовленные по ГОСТ 22701.0-77. Плиты покрытия выполнены в виде комплексной конструкции по Серии 1.465-10. Плиты представляют собой многослойную конструкцию состоящую из несущей основы ребристой предварительно напряженной плиты, слоя пароизоляции, слоя теплоизоляции (в данном случае - керамзит) и нижнего слоя гидроизоляционного ковра.

Междуэтажные перекрытия на отметках +4,500 м (пролет «А-В») и +8,225 м (пролет «А-Г») выполнены в виде стальных балочных клеток с настилом в виде монолитной

железобетонной плиты перекрытия толщиной 100-144 мм, выполненной по несъёмной опалубке из профилированного настила марки С44-1000-1,0 по ТУ 67-199-78. В качестве главных и второстепенных балок перекрытий рам выступают стальные балки, выполненные из прокатных и сварных двутавров и прокатных швеллеров.

Сопряжение балок перекрытия с колоннами каркаса выполнено в виде шарнирного узла ограниченной жесткости по аналогии с узлом 10 серии 1.400-10/76 выпуск 7 (балки к колоннам примыкают сбоку и крепятся болтами). Монолитная плита армирована двумя сетками из арматуры Ø8 А400 (А-III) ячейкой 200х200 мм, крепление плиты к несущим конструкциям перекрытия выполнено при помощи арматурных «усов», расположенных с шагом 1000 мм.

Крыша здания плоская двухскатная (уклон ската $i = 0,01$) с наружным организованным водоотводом. Кровля теплая, в качестве гидроизоляционного слоя кровли применена мембрана марки EPDM Firestone.

Стеновое ограждение здания выполнено от уровня земли до отм. +8,400 из сборных керамзитобетонных стеновых панелей, толщиной 240 мм, от отм. +8,400 до уровня парапета из стального профилированного листа марки С-44, уложенный на рамы (стеновые ригели), изготовленные из прокатных швеллеров.

Перегородки, расположенные в пределах первого этажа, выполнены из сборных стеновых панелей толщиной 240 мм.

В местах проемов и ворот стеновое ограждение заполнено вставками из кладки обычного красного кирпича проектной марки М75 на растворе марки М25 и штучных шлакобетонных камней (блоков).

Внутри здания в осях 1-2 у ряда «Г» имеется лестничная клетка, выполненная из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки лестничной клетки – монолитные железобетонные по стальным балкам. Стальные элементы каркаса здания и лестниц в лестничных клетках оштукатурены слоем бетона, выполненным по сетке "рабице".

Здание оборудовано мостовыми кранами:

- в осях 2-8, А-В, одним двухбалочным краном грузоподъемностью $Q = 20$ тс;
- в осях 7-9, В-Г, одним однобалочным краном грузоподъемностью $Q = 3,2$ тс.

Для размещения мостовых кранов на консолях колонн каркаса установлены стальные подкрановые балки. Подкрановые балки разрезные, прокатного двутаврового сечения. Отметка верха кранового рельса +5,640 м для двухбалочного крана, +5,700 м – для однобалочного. Рельсы под мостовые краны квадратные 60×60 мм.

Фундаменты под колонны каркаса в осях 1-5, «А-Г» – столбчатые железобетонные; в осях 6-8, «А-Г» – свайные со столбчатым ростверком.

Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса надземной части здания обеспечивается: в поперечном направлении – жесткой заделкой колонн в фундаментах и их изгибной жёсткостью, в продольном направлении – системой стальных связей по колоннам каркаса (вертикальные связи расположены между осями 4-5). Пространственная жесткость также обеспечена системой горизонтальных и вертикальных связей покрытия, принятой из условия независимого монтажа металлоконструкций и железобетонного настила.

Бытовой корпус на 822 человек

Паспорт на производственное здание, №162798

Площадь застройки 1556,7м². Объем 17331 м³. Здание трехэтажное.

Фундаменты: монолитные железобетонные.

Стены: кирпичные несущие, ж.б. панели

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б многопустотные плиты

Несущие конструкции покрытия и крыши: сборн. железобетон

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): деревянные конструкции стропил, металлочерепица.

Столовая на 150 мест

Паспорт на производственное здание, №162747.

Площадь застройки 473м². Объем 3646 м³. Здание двухэтажное.

Фундаменты: монолитные железобетонные ленточные столбчатые.

Стены: кирпичные несущие, ж.б. панели

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б многопустотные плиты

Несущие конструкции покрытия и крыши: сборн. железобетон

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): мягкая кровля.

Аварийный склад

Заключение № 26-12/21, №160101001675.

Здание аварийного склада (далее Здание) имеет простую прямоугольную форму в плане, расположено в рядах «А-Б», оси 1-7 (оси приняты условно).

Размеры здания составляют 6х27 м. За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола здания. Высота здания в коньке составляет 5,76 м. Со стороны оси 6 к зданию пристроено помещение, используемое как овощехранилище (далее Пристройка). Пристройка расположена в рядах «А-В», оси 7-8, размерами 4,2х7,90 м, высота в коньке составляет 4,6 м.

Здание. По типу конструктивного решения здание каркасное. Основными элементами пространственного каркаса являются колонны, имеющие обвязку из прокатных уголков в уровне верхнего обреза.

В качестве несущих конструкций покрытия применены деревянные стропильные фермы. Фермы выполнены треугольного очертания, опирание выполнено на колонны каркаса. Отметка низа ферм составляет +3,600 м.

Сопряжение балок покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде шарнирного узла (опирание сверху).

Несущие элементы каркаса представлены колоннами, выполненными из труб круглого сечения Ø168х5 по ГОСТ 10704-91.

Покрытие кровли выполнено из стальных профилированных листов с заводским полимерным покрытием, водосток наружный неорганизованный.

Настил кровли уложен по деревянной обрешетке из досок сечением 150х50 мм.

Наружное стеновое ограждение здания, выполнено из керамзитобетонных панелей размером толщиной 250 мм. По оси 1, по ряду А стеновое ограждение представлено кирпичной кладкой толщиной 250 мм. С наружной стороны стены обшиты стальными профилированными листами по облегченному каркасу.

Пристройка. По типу конструктивного решения пристройка бескаркасная, с несущими продольными стенами. Стены выполнены из красного керамического кирпича толщиной 250 мм. С наружной стороны стены обшиты стальными профилированными листами по облегченному каркасу.

В качестве ограждающих конструкций применены типовые железобетонные пустотные плиты размером 1.5х4.2м, изготовленные по серии 1.141-1 выпуск 58, марки ПКЗ-48.15.

Крыша чердачная двускатная, покрытие выполнено из стальных профилированных листов с заводским полимерным покрытием, уложенных по деревянной стропильной системе. Водосток наружный неорганизованный.

Стропильные ноги выполнены из доски 150х50 мм. Обрешетка под металлочерепицу принята из доски 150х50 мм

Копер шх. "Вентиляционная"

Заключение №85/22, №160102000528.

Здание копра установлено над шахтой «Вентиляционной». Здание квадратное в плане с размерами в осях 10-12; в рядах А1-В1 15×15 м. Высота здания 35.6 м. За условную отметку ± 0.000 м принят уровень чистого пола первого этажа. Здание многоуровневое с междуэтажными перекрытиями на отметках +9.000 м, +18.000 м, +22.800 м.

Со стороны оси 10 к зданию примыкает ГВУ шх. "Вентиляционная" высотой 16.8 м. Со стороны ряда А1 расположена пристройка.

С кровли здания ГВУ шх. "Вентиляционная" предусмотрена противопожарная лестница типа П2.

Внутри здания имеется одна лестничная клетка в осях 10-11; А1-В1, выполненная из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки лестничной клетки – монолитные железобетонные по стальным балкам.

Стальные элементы каркаса здания и лестниц в лестничных клетках защищены слоем бетона, выполненным по сетке "рабице" толщиной до 50 мм.

Для передвижения с этажа на этаж предусмотрен лифт грузоподъемностью 500 кг.

Здание оборудовано мостовым краном грузоподъемностью $Q = 20/5$ тс.

Для размещения мостового крана на консолях колонн установлены стальные подкрановые балки. Подкрановые балки разрезные, выполнены из стального прокатного двутавра калибра 60 по ГОСТ 26020-83. Отметка верха кранового рельса +30.600 м. Крановые пути выполнены из рельсов КР70 по ГОСТ 4121-62.

Конструктивное решение:

По типу конструктивного решения здание является каркасным. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные двухпролетные стальные рамы, расположенные с шагом 6 м и 9 м. Пролет рам в осях А/1-Б/1 равен 9 м, в осях Б/1-В/1 – 6 м.

Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса надземной части здания обеспечивается: в поперечном направлении – жесткой заделкой колонн в фундаментах и их изгибной жесткостью, в продольном направлении – системой стальных связей по колоннам каркаса. Пространственная жесткость также обеспечена системой горизонтальных связей и жестким диском покрытия.

Кровля – плоская двускатная (уклон 7°C) с внутренним организованным водоотводом. Кровля теплая, верхний слой кровельного покрытия выполнен из мембраны.

Ограждающие конструкции покрытия – выполнены из сборных ребристых железобетонных плит размером 3.0×6.0 м марки ПНС-3, выполненные по серии ПК-01-74/в.2, величина максимальной расчетной равномерно-распределенной нагрузки для таких плит составляет 510 кгс/м^2 , также в рядах Б1-В1 применены ребристые плиты размером 1.5×6.0 м, выполненные по серии ПК-01-74/в.2 по серии 1.440-1. В осях 10-11 ближе к ряду А1 выполнено монолитный железобетонный настил толщиной 100 мм, уложенные по балкам покрытия.

Несущие конструкции покрытия и связи между ними – в качестве ригелей покрытия поперечных рам выступают стальные балки, выполненные из прокатных двутавров. Отметка низа балок покрытия составляет +33.600 м. Сопряжение балок покрытия с колоннами каркаса по рядам А1, В1 и Г1 выполнено в виде шарнирного узла ограниченной жесткости по аналогии с узлом 9 серии 1.400-10/76 выпуск 7 (балки к колоннам примыкают сбоку и крепятся болтами, в уровне нижнего пояса опорная реакция с балок на колонну передается через опорный столик, горизонтальная листовая накладка в уровне верхнего пояса не предусмотрена).

Подкрановые конструкции – выполнены разрезными, из стального прокатного двутавра калибра 60 по ГОСТ 26020-83. Крановые пути выполнены из рельсов КР70 по ГОСТ 4121-62. Отметка верха кранового рельса +30.600 м.

Подкрановые балки разработаны по типовой серии КЭ-01-57 вып. VI. Детали крепления рельсов к подкрановым балкам и сварные стыки рельс выполнены по серии 1.426-1 вып. 2.

Несущие и ограждающие конструкции перекрытия:

Междуэтажные перекрытия на отметках +22.800 м, +18.000 м, +9.000 м выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 160 мм в несъемной опалубке из профилированного настила, уложенной по стальным балкам перекрытия. В качестве ригелей (главных балок) перекрытий поперечных рам выступают стальные балки, выполненные из прокатных и составных двутавров.

Площадка на отметке +6.000 м выполнено в виде металлического настила по балочной клетке. Несущие конструкции перекрытия выполнены из металлических конструкций различного профиля и сечения.

Колонны:

По типу конструктивного решения здание является каркасным со стальным каркасом. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные двухпролетные рамы, расположенные с шагом 6 м. Пролет рам в осях А-В равен 12 м, в осях В-Г – 6 м.

Роль стоек поперечных рам выполняют стальные сплошностенчатые колонны каркаса постоянного по высоте прокатного двутаврового сечения. Колонны фахверка по рядам 1 и 9 стальные сплошного по высоте сечения. Отметка верха колонн +15,800 м.

Вертикальные связи между колоннами – выполнены из стальных прокатных труб различного калибра по ГОСТ 10704-76*. Отдельные элементы вертикальных связей оштукатурены по сетке “рабица”.

Фахверковые конструкции – выполнены из стальных прокатных одиночных или парных гнутых равнополочных швеллеров различного калибра по ГОСТ 8278-75*.

Стеновое ограждение выполнено:

- с отметки ± 0.000 м до отметки $+15.300$ м по оси 12 между рядами А1-Б1 и по ряду А1, между осями 10-12 из кирпичной кладки толщиной 380 мм с облицовкой из профилированного листа;
- с отметки ± 0.000 м до отметки $+31.000$ м по оси 10 между рядами А1-Б1 и по ряду А1 в осях 10-11 (помещения лестничной клетки) из сборных керамзитобетонных стеновых панелей размером $1,2 \times 6,0$ м толщиной 240 мм;
- с отметки $+1.200$ м до отметки $+35.400$ м из сэндвич-панелей полистовой сборки, навешенных на стеновые ригели и закрепленных с помощью метизов.

В местах проемов и ворот стеновое ограждение заполнено вставками из кирпича глиняного пластического прессования на цементном растворе.

Фундаменты – выполнены свайными со столбчатым ростверком.

Бокс на 5 машин

Заключение №15/20, №160101001662.

Здание бокса на 5 машин одноэтажное отапливаемое без подвала, состоит из двух блоков, конструктивно отличающихся друг от друга.

Здание в рядах А-Б, оси 1-4 имеет простую форму в плане с размерами $10,30 \times 16,60$ м, согласно разбивочным осям (оси приняты условно).

По типу конструктивного решения является стеновым, с продольными и поперечными несущими стенами. Стены выполнены из монолитного железобетона. Толщина наружных стен составляет 500 мм, внутренних – 400 мм. С наружной стороны стены облицованы кирпичной кладкой толщиной 250 мм и обшиты стальными профилированными листами.

Несущими конструкциями покрытия выступают стальные балки двутаврового сечения №30 и балки, выполненные из профилей СВП22.

Опираие балок выполнено на несущие стены.

В качестве ограждающих конструкций покрытия применен монолитный железобетонный настил толщиной 250 мм, уложенный по деревянной несъемной опалубке. Потолок подшит стальными профилированными листами марки С18-1000-0,7 с заводским антикоррозионным покрытием.

Кровля здания, утепленная односкатная, гидроизоляционный ковер выполнен из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток наружный неорганизованный.

Здание в рядах А-Б, оси 4-5 имеет простую прямоугольную форму с размерами 10,30x12,8, согласно разбивочным осям (оси приняты условно).

По типу конструктивного решения здание относится к каркасно-стенной системе. Выполнено в виде пространственной конструктивной системы, состоящей из внутреннего стального каркаса (стойки и балки) и несущих наружных стен. Наружные стены выполнены из монолитного железобетона, внутренняя перегородка выполнена из шлакоблоков, толщина составляет 200 мм.

Ограждающие конструкции покрытия представлены многопустотными железобетонными плитами размером 1,5x6 м марки ПК60.15-6АIVт и ПК60.12-6АIVт, выполненные по серии 1.141-1. Опирается плит покрытия выполнено на верхний пояс стальных балок, балки покрытия представлены профилями СВП22.

Стойки каркаса изготовлены из стальных бесшовных труб Ø219x8 и Ø168x6 по ГОСТ 8732-78.

Кровля здания утепленная односкатная, гидроизоляционный ковер выполнен из наплавливаемых рулонных материалов. Водосток наружный неорганизованный.

Здание тех. подстанции ГБУ шх. «Западно-Вентиляционная» (помещение в здании ГБУ "Вентиляционная")

Паспорт на производственное здание.

Габариты здания 6 x 12 x 4,2(h)м. Здание одноэтажное.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые
- 2) Каркас: металлические колонны
- 3) Стены: кирпич
- 4) Перегородки:
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия ребристые ж/б плиты

Главный склад материалов

Заключение №2021-01/07, №160101000473.

Габариты здания 36 x 78 x 10,8(h)м. Здание однопролетное, одноэтажное.

- 1) Фундаменты: монолитные железобетонные столбчатые
- 2) Каркас: сборные ж.б. фермы металлические
- 3) Стены: кирпич
- 4) Перегородки:
- 5) Междуэтажные и чердачные перекрытия ребристые ж/б плиты

Здание товарного бетона (БЗК)

Паспорт на производственное здание, №163408.

Площадь застройки 426м². Объем 6472 м³. Здание двухэтажное.

Фундаменты: монолитные железобетонные ленточные столбчатые.

Стены: кирпичные несущие

Ограждающие конструкции покрытия (плиты, панели): ж/б многопустотные плиты

Несущие конструкции покрытия и крыши: сборн. Железобетонные балки

Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель и др.): мягкая кровля.

ГПМ – три монорельса

Автодорога 16

Паспорт на производственную автодорогу, №160102001171.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 3600 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 25200 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%.

Автодорога №1 откос отвала №2

Паспорт на производственную автодорогу, №160102000655.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 230 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 1610 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низшие
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 25%

Автодорога №2-1

Паспорт на производственную автодорогу, №160102000653.

- 12) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -

- 13) Протяженность 1200 м
- 14) Количество полос движения 2 шт
- 15) Ширина полосы движения 3,5 м
- 16) Ширина проезжей части 7 м
- 17) Ширина тротуара -
- 18) Площадь проезжей части 8400 м²
- 19) Площадь тротуаров -
- 20) Тип дорожной одежды Низший
- 21) Вид покрытия ПГС
- 22) Техническое состояние (физический износ) 25%

Автодорога к станции нейтрализации и ГВУ

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002250.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 490 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 3430 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога №4

Паспорт на производственную автодорогу, №160102000654.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 200 м
- 3) Количество полос движения 1 шт
- 4) Ширина полосы движения 5 м
- 5) Ширина проезжей части 5 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 1000 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС

- 11) Техническое состояние (физический износ) 25%

Автодорога к гаражу на 70 автомашин

Паспорт на производственную автодорогу, №160102001141.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 250 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 1750 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Капитальный
- 10) Вид покрытия Асфальтобетон
- 11) Техническое состояние (физический износ) 25%.

Автодорога к котельной

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002251.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 60 м
- 3) Количество полос движения 1 шт
- 4) Ширина полосы движения 5 м
- 5) Ширина проезжей части 5 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 300 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Капитальный
- 10) Вид покрытия Асфальтобетон

Автодорога к площадке складирования граншлака 1

Паспорт на производственную автодорогу №160102002249

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 810 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 5670 м²

- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога к стволу шахты «Вентиляционная»

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002253

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 320 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 2240 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога к эстакаде разгрузки 1

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002252.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 225 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога на водозабор р. Громотуха

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002177.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 475 м
- 3) Количество полос движения 1 шт

- 4) Ширина полосы движения 5 м
- 5) Ширина проезжей части 5 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 2375 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%.

Автодорога от быт. комплекса до надшахтного Здания 1

Паспорт на производственную автодорогу, №160102001024.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 266 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 1862 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 25%

Автодорога от моста р. Ульба 1

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002247.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 1280 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 5670 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога от моста р. Ульба 2

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002248.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 1280 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 5670 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога от ПКО до 13+67 шахты «Ульбинская»

Паспорт на производственную автодорогу, №160102001070

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 490 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 3430 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%.

Автодорога №2-2

Паспорт на производственную автодорогу, №160102000653.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 1160 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 8120 м²

- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 25%

Автодорога на основной отвал 2

Паспорт на производственную автодорогу, №160102000520

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 1230 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 8610 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низшие
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 25%

Автодорога путь ЦДО-ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк»

Паспорт на производственную автодорогу.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 426 м
- 3) Количество полос движения 2 шт
- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 2982 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Капитальный
- 10) Вид покрытия Асфальтобетон
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

Автодорога к площадке складирования граншлака 2

Паспорт на производственную автодорогу, №160102002249.

- 1) Дата постройки, ввода в эксплуатацию (по очередям) -
- 2) Протяженность 140 м
- 3) Количество полос движения 2 шт

- 4) Ширина полосы движения 3,5 м
- 5) Ширина проезжей части 7 м
- 6) Ширина тротуара -
- 7) Площадь проезжей части 980 м²
- 8) Площадь тротуаров -
- 9) Тип дорожной одежды Низший
- 10) Вид покрытия ПГС
- 11) Техническое состояние (физический износ) 30%

2.2.3 Перечень мероприятий по выведению объекта из эксплуатации с указанием их последовательности или параллельности исполнения

До начала демонтажных работ объекты, входящие в состав второй очереди должны быть выведены из эксплуатации соответствующим приказом по предприятию:

- прекращается подача перерабатываемой руды;
- отключается технологическое оборудование;
- производится отключение силового напряжения;
- производится отключение (опорожнение) сетей водо-, тепло-, газоснабжения,

канализации, технологических продуктопроводов, принимаются меры против их повреждения. Остающиеся трубопроводы заглушаются, в случае демонтажа по фланцам устанавливается блин-заглушка, в случае демонтажа по трубе приваривается лист металла толщиной не менее толщины трубы.

Отключение опорожнение сетей водо-, тепло-, газо- и электроснабжения, канализации, технологических продуктопроводов производится эксплуатационным персоналом (службами) Тишинского рудника, с оформлением соответствующих документов (актов) для передачи.

2.2.4 Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений (устройство ограждений площадки работ, применение запорных систем, организацию охраны и т.д.)

Объект расположен на территории, доступ на которую посторонним ограничен.

Въезд (выезд) автотранспортных средств, вход (выход) рабочего персонала на территорию (с территории) осуществляется через КПП, при наличии пропуска.

Прилегающую территорию демонтируемых зданий и сооружений необходимо оградить согласно СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Проход в здания и сооружения на время производства работ должен быть закрыт для предотвращения проникновения посторонних. При разборке сооружения доступ к нему посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, ЗАПРЕЩЕН.

При разборке строения механизированным способом необходимо установить опасные для людей зоны, а машины (механизмы) разместить вне зоны обрушения конструкций.

Кабина машиниста должна быть защищена от возможного попадания отколовшихся элементов, а рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Зеленые насаждения кустарники, деревья на площадке в зоне обрушения зданий и сооружений имеются.

2.2.5 Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения

При соблюдении мер безопасности, применения метода поэлементного разбора, вероятность повреждения инженерной инфраструктуры незначительна.

2.2.6 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств технологического оборудования, трубопроводов и инженерных сетей

На момент демонтажа объект будет выведен из эксплуатации.

Не допускаются производство работ методом обрушения и заваливания. Используется только метод поэлементного разбора.

При обнаружении действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в проектной документации, земляные работы приостанавливают, на место работы вызывают представителей службы, эксплуатирующих эти сооружения, одновременно указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных сооружений от повреждений.

Вскрытые электрические кабели и кабели связи защищают от механических повреждений с помощью футляров из металлических труб.

Во избежание порчи в результате падения на существующие инженерные сети, перед началом демонтажных работ, трубопроводы, запорную арматуру и др. необходимо закрыть (деревянный брус, настил из досок, упаковочный материал и т.п.).

2.2.7 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)

До начала работ Заказчик по средствам проведения закупа определяет подрядную организацию.

Организация должна располагать комплексом подсобных предприятий и служб, штатом строителей и ИТР, необходимыми строительными машинами и механизмами.

Перед началом производства работ Исполнитель должен разработать и согласовать с Заказчиком проекты производства работ.

Заказчик передает исполнителю работ проектную документацию, которая должна быть допущена к производству работ, подписью ответственного лица или путем простановки штампа.

До начала любых работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами ограждаются в соответствии с требованиями нормативных документов.

При входе на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия Заказчика, Генподрядчика, фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа контроля, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

При производстве работ следует строго соблюдать требования:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- ГОСТ 12.1.013-78 Строительство. Электробезопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.3.009-76* Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;
- правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

Применяемые строительные машины и оборудование должны иметь технический паспорт, сертификат соответствия нормам и стандартам.

Не допускается приступать к демонтажным работам без проекта производства работ (ППР).

2.2.8 Производство демонтажных работ.

В связи с нахождением сносимого объекта на территории площадки ТР и примыкающими к нему существующим зданиям и сооружениями, снос объекта направленным взрывом не допустим, поскольку при взрыве есть вероятность их повреждения.

Производство работ по сносу здания должно производиться строго по проекту производства работ, разработанному подрядной организацией на основании данного ПОД и включающие детально проработанные мероприятия по технике безопасности и охране труда на площадке производства работ.

Для сноса здания принят комбинированный способ, состоящий из поэлементного разбора и механизированного разрушения.

Принятый комбинированный способ сноса – наиболее безопасный и рациональный. Демонтаж конструкций зданий начинается со свободной от примыкающих зданий и сооружений стороны, поэлементный разбор с проходом «от себя».

Поэлементный разбор.

Поэлементный разбор, обратный возведению конструкций и элементов здания, то есть сверху вниз при котором демонтируются: инженерные сети, кровля (гидроизоляционный ковер, цементно-песчаная стяжка, утеплитель, пароизоляция по плитам покрытия), металлический профилированный лист по прогонам, сборные железобетонные плиты покрытия (мелкоразмерные и ребристые), прогоны покрытия, стропильные фермы и распорки по верхним и нижним поясам, балки покрытия, вертикальные, горизонтальные связи в уровне стропильных ферм и балок.

Демонтаж конструкций выполняется при помощи гусеничных кранов и автокрана и средств малой механизации. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника. При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Погрузка строительного мусора при помощи фронтального погрузчика, или экскаватора, оснащенного ковшом, металлолома при помощи автокрана.

Механизированное разрушение.

Этот способ является эффективным и быстрым. Для сноса здания применяется тяжелая строительная техника. Разборка кирпичных и монолитных железобетонных конструкций осуществляется экскаватором с использованием навесного оборудования (гидромолот, гидронажницы), резка арматуры – при помощи гидравлических ножниц, а также газорежущей аппаратуры. Погрузка строительного мусора при помощи фронтального погрузчика, а также экскаватора, оснащенного ковшом.

Производство работ по сносу здания должно производиться строго по проекту производства работ, разработанного подрядной организацией на основании данного ПОД и включающие детально проработанные мероприятия по технике безопасности и охране труда на площадке производства работ.

Одновременное выполнение работ на двух и более уровнях по одной вертикали не допускается. Разборка производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других. В процессе демонтажных работ необходимо вести постоянное наблюдение за устойчивостью оставшихся элементов.

Технологические карты-схемы организации и последовательности работ при демонтаже зданий представлены в графической части раздела 0102.2024-ПОР.

До начала работ по демонтажу зданий и сооружений необходимо выполнить демонтаж и вывоз оборудования.

Организация работ по демонтажу и вывозу основного оборудования:

- демонтаж оборудования;
- транспортировка оборудования за пределы участка для повторного использования

на других объектах;

утилизация обеззараженного демонтированного оборудования.

Перечень демонтируемого оборудования:

Место расположения	Оборудование	Количество оборудования, шт.
Промышленная площадка шх. "Тишинка"	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ СДС-3-15-39-6УЗ.	1
	ГЕНЕРАТОР МП-172-10К	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСП-160	1
	ТРАНСФОРМАТОР МАСЛ. ТМ-630	1
	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ СДВ-16-51-12УЗ.	1
	ПРЕОБРАЗ. ПОДСТАН.ВТПЕ 500/275	1
	ПРЕОБРАЗОВАТ.ПОДІТАНЦ.ВТПЕ-500	1
	ТРАНСФОРМАТОР МАСЛ. ТМ-630	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСП-160	1
	СИСТЕМА САПТ-2-2500/660	1
	УСТАНОВКА ВТЦ-2-200	1
	ВОЗБУДИТЕЛЬ ВТЦ-2/200/70	1
	УСТАНОВКА ВТЦ-2-200	1
	УСТАНОВКА ВТЦ-2-200	1
	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПТЦ-3-100/230	1
	СУХОЙ РЕАКТОР СРОС 2000М	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСЗП-2500/10УЗ	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСЗП-80/0,7 ВУ8	1
	ГЕНРАТОР ПОСТ.ТОКА ПЗ2М 1,5	1
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТ. ВАТ-42-	1
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТ. ВАТ-42-	1
	КОРЕННАЯ ЧАСТЬ БЦК-8/4,5Х2,25	1
	ОБЕЧАЙКА РЕМОНТНАЯ ШПМ	1
	ОБЕЧАЙКА РЕМОНТНАЯ ШПМ	1
	ШАХТН.ПОДЪЕМ.МАШ. ЦР 6х6.4/1.8	1
	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ САУК УРП	1
	СИСТЕМА ВЫСОКО-ЧАСТОТНОЙ СВЯЗИ ЦВСТ	1
	ЛЕБЕДКА ЛП18-1400	1
	ЛЕБЕДКА ЛПЭР 5-1000	1
	ПОДЪЕМНАЯ МАШ. БЦК 8/4,5*2,25	1
	ПОДЪЕМНАЯ МАШИНА ЦР-6/6.4*1.8	1
	КОМПРЕССОР ВИНТОВОЙ GA37+PA7.5	1
	ШАХТН.ЛИФТ.ПОДЪЕМНИК ПШЛ-1000	1

Место расположения	Оборудование	Количество оборудования, шт.
	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ САУК УРП	1
	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ АК-12-52-8	1
	ВОЗБУДИТЕЛЬ КОМПЛЕКСНЫЙ	1
	ВОЗБУДИТЕЛЬ КОМПЛЕКСНЫЙ	1
	ШКИВ КОПРОВОЙ Д-6М	1
	ШКИВ КОПРОВОЙ Д-6М	1
	ШКИВ КОПРОВОЙ Д-6М	1
	ШКИВ КОПРОВОЙ Д-6М	1
	ПРОТИВОВЕС	1
	КЛЕТЬ 2НВ 450	1
	СКИП V-5,5 МЗ ЗАВ.№ 42	1
	СКИП С ОГРАЖДЕНИЕМ	1
	СКИП СН 9,5	1
	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АОК500-6-600У	1
Промышленная площадка шх. "Вентиляционная"	РЕВЕРСОР РВВ-6-400	1
	РЕВЕРСОР РВВ-6-400	1
	ПРОТИВОВЕС ПП90	1
	ПОДЪЕМНАЯ МАШИНА ЦШ 2,25Х4	1
	КРАН МОСТОВОЙ Г/П 20/5 ТС	1
	КЛЕТЬ 61 КМ	1
	ЛИФТ ПАССАЖИРСКИЙ ГРУЗОВОЙ	1
	Главная вентиляционная установка ВЦД-31.5	1
Промышленная площадка шх. "Западная- Вентиляционная"	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ СДВС15-64-10У3,16	1
	ВОЗБУДИТЕЛЬ RA-115-315-УХЛ4	2
	ТРАНСФОРМАТОР СУХОЙ TR1NAL	2
	Главная вентиляционная установка ВОД-30	1
Промышленная площадка шх. "Ульбинская"	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СД2-85/47-8	1
	ВОЗБУДИТЕЛЬ RA-115-315-УХЛ4	2
	Вентиляторы GAL-14 900/900	2
Портал основного наклонного съезда	ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ	1
	МОДУЛЬ БЛОЧНЫЙ КОМПЛЕКТНЫЙ	1
	НАСОС ЦН400-210Б БЕЗ ЭЛ-ЛЯ БЕЗ РАМЫ, ПОД ЭЛ-ЛЬ АОЗ	6
Станция нейтрализации	ОТСТОЙНИК-НАКОПИТЕЛЬ	5
	ЧАН КОНТАКНЫЙ	1
	КРАН КОЗЛОВОЙ ККУ	1
	ЛЕБЕДКИ 30ЛС-2СМ	3
	НАСОС.АГРЕГАТ ГРАТ 225/67/11	1
	ГРЕЙФЕР 4-Х КАНАТНЫЙ ДВУХЧЕЛЮС	1
	ГРЕЙФЕР КАНАТНЫЙ 10-Т1-Пр	1
	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ОЧИС.СООРУЖЕНИЙ	1
	ДЫМ-Я ТРУБА ОЧИС.СООР.ХОЗФЕК.К	1
	ИЛОВАЯ ПЛОЩ.№2 ОЧИС.СООР.ХОЗ.К	1
Очистные сооружения	ИЛОВАЯ ПЛОЩ.№1 ОЧИС.СООР.ХОЗ.К	1
	КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР	1
	КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР	1
	НАСОС.СТАНЦ.ХОЗФЕКАЛЬН.СТОКОВ	1

Место расположения	Оборудование	Количество оборудования, шт.
	ПЕСКОЛОВКА	1
Водозабор	ТРАНСФОРМАТОР КТП2Х400	1
	БАКТЕРИЦИДН.У-КА ПВАХ-1-3	3
	ПОДСТАНЦИЯ КТПН-250	1
БЗК	ТРАНСФОРМАТОР МАСЛ. ТМ-630	1
	ТИРИСТОРНЫЙ ВОЗБУДИТЕЛЬ	2
	БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬ	1
	КОНВЕЕР ЛЕНТОЧНЫЙ 8245*500	1
	ПИТАТЕЛЬ ПЛАСТИНЧАТ.4400*1000	1
	КОНВЕЕР ЛЕНТОЧНЫЙ 12320-500	1
	ДОЗАТОР ШТЕКОВЫЙ D290,L3000ММ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N 15	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N 1	1
	ПИТАТЕЛЬ ПЛАСТИНЧАТЫЙ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ	1
	ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПИТАТЕЛЬ ТК-15	1
	ГРОХОТ ВИБРАЦИОННЫЙ СМД-121	1
	МЕЛЬНИЦА ШАРОВАЯ	1
	КОНВЕЙЕР ТК-15	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ	1
	МЕЛЬНИЦА ШАРОВАЯ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ	1
	НАСОС ГРАТ-85/40 ЗАВ.№154	1
	НАСОС ГРАТ-85/40 ЗАВ.№155	1
	МЕЛЬНИЦА МУИ-450 ЗАВ.№1	1
ЦДО	ЭСТАКАДА ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ШЛАМА	1
	БЛАГОУТСТРОЙСТВО И ВЕРТИК. ПЛ.	1
	БУНКЕР ОБОГАЩЕННОЙ РУДЫ	1
	БУНКЕР ДРОБЛЕННОЙ РУДЫ	1
	ТРАНСФОРМ.ПОДСТАНЦИЯ 6/0.4КВ	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСЗС-1000/10	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСЗ-250-10	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСЗС-1000/10	1
	ТРАНСФОРМАТОР ТСЗС-1000/10	1
	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВАО2 280S425	1
	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АМ260МЧУЗ 13	1
	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АМ260МЧУЗ 13	1
	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ 250КВТ/1500 ОБ.М.	1
	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ 250КВТ/1500 ОБ.М.	1
	ПРЕОБРАЗОВ. ЧАСТОТЫ VLT-5102	1
	ПРЕОБРАЗОВ. ЧАСТОТЫ VLT-5152	1
	ТРАНСФОРМАТОРTRINAL 6/0.4К400	1
	ТРАНСФОРМАТОРTRINAL 6/0.4К400	1
	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ СДМ4-1250К-24УХЛ4	1
	ЭЛ.ДВИГАТЕЛЬ АКЗ-12-35-6УХЛ4	1
	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АЗД-13-52-12	1
	ГРОХОТ ГИТ-51М ЗАВ.№ 809	1

Место расположения	Оборудование	Количество оборудования, шт.
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N5	1
	ДРОБИЛКА КОНУСНАЯ КРД-700	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N7	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N10	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N11	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N9	1
	ДРОБИЛКА КОНУСНАЯ КСД-2200Т	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N12	1
	ПИТАТЕЛЬ ПЛАСТИНЧАТЫЙ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N13	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N6	1
	ДРОБИЛКА КОНУСНАЯ КМД-2200Т	1
	КРАН МОСТОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N14	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N4	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N17	1
	ГРОХОТ КОЛОСНИКОЛВЫЙ	1
	ПИТАТЕЛИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N19	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N19	1
	ПИТАТЕЛЬ ПЛАСТИНЧАТЫЙ	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N18	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N3	1
	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ N8	1
	СГУСТИТЕЛЬ С-30Н	1
	КЛАССИФИКАТОР 2КСП-12	1
	ПИТАТЕЛЬ ПЛАСТИНЧ. 1-18-150 №2	1
	ПИТАТЕЛЬ ПЛАСТИНЧ. 1-12-4 №33	1
	ГРОХОТ ГСТ-72С-РИФ	1
	СЕПАРАТОР БАРАБАН.СБМ-200	1
	СЕПАРАТОР БАРАБАН.СБМ-200	1
	МАГНИТНЫЙ СЕПАРАТОР ЗАВ.№ 131	1
	ГРОХОТ ГИТ-51 ЗАВ.№903	1
	ГРОХОТ ГСТ 61У	1
	БАРАБАН МАГ.СМБ2-80/170-Н-06.	1
Экотумс (очитные сооружения на породном отвале №2)	Насос НМ150 FHC-S C5 DDE bareshaft ZX11987405.01	3

Надшахтное здание шх. «Тишинская» поз. 20

Надшахтное здание многоэтажное, имеет сложную форму в плане и состоит из семи блоков, имеющих конструктивные отличия.

Демонтаж блоков производится в следующей последовательности:

- блок 7, блок 4;
- блок 5, блок 6

- блоки 1, 2, 3

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 3.1.8.1.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж блоков производится в следующей последовательности:

Блок 7.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления и других инженерных сетей;
- Заполнение проемов
- Снятие полотен ворот с шарниров, срезка закладных рамы, ее освобождение, перенос к месту складирования.
- Демонтаж коробок дверных и оконных, сортировка деревянных элементов и погрузка на автотранспорт вывоз с территории площадки.
- демонтаж технологического оборудования
- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;
- демонтаж покрытия монолитной железобетонной плиты.

- разборка покрытия монолитной железобетонной плиты с обрушением внутрь при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом или гидронулцами;

- Кирпичная стена по ряду «Ж», стена из монолитного железобетона по оси 8

- Разборка стен при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом или гидронулцами. По мере накопления боя кирпича и бетонолома погрузка на автотранспорт и вывоз с территории.

5) Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одновальевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана.

- сдвигка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

6) Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением

7) При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

8) По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

Блок 4.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля,

- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек.

Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;

- демонтаж стального каркаса надсилосной части при помощи крана;

Поэлементный разбор, обратный возведению конструкций и элементов при котором поочередно сверху вниз демонтируются балки покрытия, вертикальные, горизонтальные связи, стойки.

- строповка элемента. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка утепления силосных банок;

- разборка монолитных железобетонных конструкций силосных банок при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;

- демонтаж стен силосной банки, начиная сверху, постепенно спускаясь вниз.

- демонтаж ограждающих конструкций - керамзитобетонные стеновые панели при помощи крана;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка монолитных железобетонных конструкций каркаса

- Демонтаж балок и колонн, при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;

- Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

9) При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

10) По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Блок 5.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;

- демонтаж стального каркаса надсилосной части при помощи крана;

Поэлементный разбор, обратный возведению конструкций и элементов при котором поочередно сверху вниз демонтируются балки покрытия, вертикальные, горизонтальные связи, стойки.

- строповка элемента. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка утепления силосных банок;

- разборка монолитных железобетонных конструкций силосных банок при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- демонтаж стен силосной банки, начиная сверху, постепенно спускаясь вниз.

- демонтаж ограждающих конструкций - керамзитобетонные стеновые панели при помощи крана;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка монолитных железобетонных конструкций каркаса

- Демонтаж балок и колонн, при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.
- Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Блок 6.

- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;
- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.
- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;
- пробивка отверстий для строповки панели;
- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- демонтаж подвешного крана грузоподъемностью 5 т. подкрановых балок;
- отключение и отсоединение сетей электроснабжения;
- демонтаж грузовой тележки (строповка за штатные места), перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза;
- демонтаж моста крана, (строповка за штатные места, при отсутствии или повреждении, строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана).
- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;
- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;
- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- поэтажный демонтаж монолитного перекрытия, балок перекрытия, вертикальных связей, поперечных рам каркаса;

Производится сверху вниз, нахождение персонала на нижних ярусах не допустимо.

- разметка перекрытия на демонтируемые участки – сектора (габариты демонтируемых секторов определяются из условия расположения между балками перекрытия);
- устройство отверстий для крепления демонтируемого сектора перекрытия, строповка участка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана, таким образом демонтируемый сектор удерживается краном от падения;
- поочередное штрабление монолитного ж/б перекрытия на сектора, резка арматуры, после устройство штраб по периметру сектора, смещение его с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Также возможен способ разборки перекрытия при помощи экскаватора оборудованным гидравлическими ножницами, методом обрушения во внутрь, при котором металлические элементы каркаса подрезаются, а затем обрушаются вниз.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвижка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Блок 1.

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.
- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- поэтажный демонтаж монолитного перекрытия, балок перекрытия, вертикальных связей, поперечных рам каркаса:

Производится сверху вниз, нахождение персонала на нижних ярусах не допустимо.

- разметка перекрытия на демонтируемые участки – сектора (габариты демонтируемых секторов определяются из условия расположения между балками перекрытия);

- устройство отверстий для крепления демонтируемого сектора перекрытия, строповка участка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана, таким образом демонтируемый сектор удерживается краном от падения;

- поэтажный демонтаж технологического оборудования, при помощи существующего кранового оборудования, а также автомобильных кранов и кранов на гусеничном ходу;

- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия на отметках +10,800, +7,200, +3,600, 0,000, представлены сборными железобетонными многопустотными плитами марок ПТК-59-16, ПТУ-59-12, ПТП-30-16 и ПТП-40-16.

- поочередное штрабление монолитного ж/б перекрытия на сектора, резка арматуры, после устройство штраб по периметру сектора, смещение его с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Также возможен способ разборки перекрытия при помощи экскаватора оборудованным гидравлическими ножницами, методом обрушения во внутрь, при котором металлические элементы каркаса подрезаются, а затем обрушаются вниз.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвижка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Блок 2.

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.
- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- поэтажный демонтаж монолитного перекрытия, балок перекрытия, вертикальных связей, поперечных рам каркаса;

Производится сверху вниз, нахождение персонала на нижних ярусах не допустимо.

- разметка перекрытия на демонтируемые участки – сектора (габариты демонтируемых секторов определяются из условия расположения между балками перекрытия);
- устройство отверстий для крепления демонтируемого сектора перекрытия, строповка участка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана, таким образом демонтируемый сектор удерживается краном от падения;
- поэтажный демонтаж технологического оборудования, при помощи существующего кранового оборудования, а также автомобильных кранов и кранов на гусеничном ходу;
- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия на отметках +10,800, +7,200, +3,600, 0,000, представлены сборными железобетонными многопустотными плитами марок ПТК-59-16, ПТУ-59-12, ПТП-30-16 и ПТП-40-16.
- поочередное штрабление монолитного ж/б перекрытия на сектора, резка арматуры, после устройство штраб по периметру сектора, смещение его с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Также возможен способ разборки перекрытия при помощи экскаватора оборудованным гидравлическими ножницами, методом обрушения во внутрь, при котором металлические элементы каркаса подрезаются, а затем обрушаются вниз.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
 - По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.
- Железобетонные фундаментные балки
- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
 - строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
 - сдвижка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 – сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 – устройство отверстия для крюков строп;
 – захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
 – погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
 – обратная засыпка котлована с послойным уплотнением

Блок 3.

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

– разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
 – поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
 – пробивка отверстий для строповки плиты;
 – строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
 – срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- поэтажный демонтаж монолитного перекрытия, балок перекрытия, вертикальных связей, поперечных рам каркаса;

Производится сверху вниз, нахождение персонала на нижних ярусах не допустимо.

- разметка перекрытия на демонтируемые участки – сектора (габариты демонтируемых секторов определяются из условия расположения между балками перекрытия);

- устройство отверстий для крепления демонтируемого сектора перекрытия, строповка участка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана, таким образом демонтируемый сектор удерживается краном от падения;

- поэтажный демонтаж технологического оборудования, при помощи существующего кранового оборудования, а также автомобильных кранов и кранов на гусеничном ходу;

- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия на отметках +10,800, +7,200, +3,600, 0,000, представлены сборными железобетонными многопустотными плитами марок ПТК-59-16, ПТУ-59-12, ПТП-30-16 и ПТП-40-16.

- поочередное штрабление монолитного ж/б перекрытия на сектора, резка арматуры, после устройство штраб по периметру сектора, смещение его с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Также возможен способ разборки перекрытия при помощи экскаватора оборудованным гидравлическими ножницами, методом обрушения во внутрь, при котором металлические элементы каркаса подрезаются, а затем обрушаются вниз.

Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвижка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением

Здание подъемных машин шах. «Тишинская» поз. 21

Здание подъемных машин шахты «Тишинская» имеет прямоугольную форму в плане с размерами 72х37 м и состоит из двух блоков.

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля,
- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений
- при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;
- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.
 - разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
 - поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
 - пробивка отверстий для строповки плиты;
 - строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
 - срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
 - отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- демонтаж ограждающих конструкций из керамзитобетонных панелей.
 - пробивка отверстий для строповки панели;
 - строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
 - срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
 - отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Демонтаж мостового крана.
- отключение и отсоединение сетей электроснабжения;
- демонтаж грузовой тележки (строповка за штатные места), перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза;
- демонтаж моста крана, (строповка за штатные места, при отсутствии или повреждении, строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана).
- Демонтаж стальных ферм покрытия.
- строповка ферм. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;
- после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- Демонтаж каркаса и перекрытия
- последовательная, сверху вниз, поэтажная разборка металлического каркаса;
- разборка перекрытия - монолитная железобетонная плита на отм. +6,600м;
- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия и настил площадок из листовой стали на отметке +6,600.
- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны
- Железобетонные полы
- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.
- Железобетонные фундаментные балки
- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвигка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Галерея №11(№160102001176)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления;

- сматывание конвейерной ленты;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера;

– разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;

– определение границ плит перекрытия;

– поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

– пробивка отверстий для строповки плиты;

– строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

– срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

– отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок покрытия и перекрытия;

– строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

– срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

– после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм пролётного строения;

– строповка ферм. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;

– после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих

порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор галереи:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Галерея №15 №160102000663

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления;

- сматывание конвейерной ленты;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера;

- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией

или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;
- определение границ плит перекрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезающего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок покрытия и перекрытия;
- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезающего оборудования;
- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм пролётного строения;
- строповка ферм. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;
- после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор галереи;

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмачивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Бункер легкой фракции и породы

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля,

- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;

- демонтаж стального каркаса надсилосной части при помощи крана;

Поэлементный разбор, обратный возведению конструкций и элементов при котором поочередно сверху вниз демонтируются балки покрытия, вертикальные, горизонтальные связи, стойки.

- строповка элемента. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка утепления силосных банок;

- разборка монолитных железобетонных конструкций силосных банок при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;

- демонтаж стен силосной банки, начиная сверху, постепенно спускаясь вниз.

- демонтаж ограждающих конструкций - керамзитобетонные стеновые панели при помощи крана;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка монолитных железобетонных конструкций каркаса

- Демонтаж балок и колонн, при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здания Копра шахты «Вентиляционная»

Демонтаж здания с копром шахты «Вентиляционная» производится после остановки технологических процессов и по завершению работ в подземных выработках.

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж технологического оборудования;

- демонтаж лифта;

- демонтаж окон, дверей;

- разборка кровли здания - рубероидный ковер по цементно-песчаной стяжке.

демонтаж плит покрытия при помощи крана;

- поэтажная разборка площадок обслуживания, ж.б. лестничных маршей прогонов покрытия - металлических из прокатного швеллера, систем связей, колонн каркаса;

- разборка пола из бетона;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Насосная на водозаборе р. Громотуха №160101001663

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронулками;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов;

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмачивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Насосная на водозаборе р. Громотуха №160101001668

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронулками;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Насосная на водозаборе р. Громотуха №160101001670

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;

- демонтаж плит покрытия при помощи крана;

- демонтаж двери;

- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;

- разборка пола из бетона;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Насосная на водозаборе р. Громотуха №160101001673

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности — проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Насосная станция хозяйственно-фекальных стоков (№160102000679)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;

- демонтаж вентиляционного короба, демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

11) При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Склад на водозаборе р. Громотуха №160101001677

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери и ворот;
- разборка стен из шлакоблоков до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронулцами;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в

труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Галерея №1 склада песка №160102000519

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления;

- сматывание конвейерной ленты;

Участок в осях 1-5

- демонтаж пролётных строений цилиндрической формы:

- строповка пролетных строений. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, удерживается краном;

- после срезки болтов в узле опирания пролетных строений, смещение пролетных строений с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор пролётных строений:

- строповка опоры. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их верх опоры, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, опора удерживается краном;

- после срезки болтов в узле опирания пролетных строений, смещение пролетных строений с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Участок в осях 6-7

- демонтаж покрытия из сборных железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезающего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорезающего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера;

- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;

- определение границ плит перекрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезающего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок покрытия и перекрытия;

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм пролётного строения;

- строповка ферм. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;

- после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор галерей;

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Галерея №2 склада песка №160102000662

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления;

- сматывание конвейерной ленты;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

– разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

– поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

– пробивка отверстий для строповки плиты;

– строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

– срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера;

- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;

- определение границ плит перекрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок покрытия и перекрытия;

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезающего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм пролётного строения:

- строповка ферм. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;

- после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор галереи;

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника

АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Галерея №3 склада песка №160102000732

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления;

- сматывание конвейерной ленты;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера;

- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;

- определение границ плит перекрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок покрытия и перекрытия;

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для

последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм пролётного строения:

— строповка ферм. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;

— после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор галереи:

— предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

— сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

— устройство отверстия для крюков строп;

— захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

— порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

— погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

— обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Горизонтальные отстойники (№№160102001043, 160102001134, 160102001168, 160102001190, 160102001195)

Отстойники-накопители (№№160102000539, 160102000541, 160102000659, 160102000660, 160102000661)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- освобождение отстойников от продуктов наполнения;

- демонтаж металлического каркаса и настила площадок обслуживания;

- демонтаж монолитных железобетонных стен.

- Демонтаж фундаментов:

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание насосной станции №160101000312

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия и металлических балок покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;
- разборка пола из бетона;
- Демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание песколовок №160102000680

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры, кранового оборудования;

- демонтаж плит покрытия, ж.б. балок покрытия, металлических площадок обслуживания при помощи крана;
- демонтаж окон, ворот;
- разборка стен из ж/б стеновых панелей до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- демонтаж ж/б колонн каркаса
- демонтаж конструкций песколовок, разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Пешеходная и транспортная галерея №160102001177

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля;
- сматывание конвейерной ленты;
- демонтаж кровли - кровельные сэндвич-панели и несущих конструкций покрытия и крыши - ж/б ребристые плиты;
- демонтаж элементов конвейера;
- демонтаж стен: ж/б стеновые панели, кирпичная кладка, проф. лист;
- демонтаж балок покрытия, вертикальных связей, прогонов, стеновых ригелей, пола из бетона;
- демонтаж пролетных строений;
- демонтаж колонн каркаса;
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание натяжной станции склада песка №160101000279

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, технологического оборудования;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж окон и ворот;
- металлических площадок обслуживания при помощи крана;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание трансформаторной подстанции 6/04 №160101000176

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, трансформаторов;

- раскрепление модульных блоков;
- погрузка блоков на транспорт и вывоз с территории;
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмачивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Склад хранения реактивов станции нейтрализации №160101001665

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры, кранового оборудования;
- демонтаж плит покрытия и металлических балок покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери, ворот;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидрорезными инструментами;
- разборка железобетонного каркаса;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Блок емкостей очистных сооружений №160102000673

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- освобождение емкостей от продуктов наполнения;
- демонтаж металлического каркаса и настила площадок обслуживания;
- демонтаж стен и плиты монолитных железобетонных.
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Галерея №16 №160102001303

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля;
- сматывание конвейерной ленты;
- демонтаж покрытия из сборных железобетонных плит покрытия.
- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера;

- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж фундаментной плиты галереи;

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Дробильно-сортировочный узел склада песка №160101000278

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, а также после демонтажа примыкающих галерей №1 и №3;

- демонтаж электрокабеля, технологического оборудования, площадок обслуживания;

- демонтаж кровли и ограждающих конструкций монолитного железобетонного настила;

- по этажный демонтаж монолитных железобетонных стен и перекрытия.

Железобетонные полы

– разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвижка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Защитное сооружение на 450 мест №160101000276

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- освобождение помещений демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного и вентиляционного оборудования, запорной арматуры, кранового оборудования;
- земляные работы - разработка грунта до плит покрытия и до обнажения стен на глубину 1 м;
- демонтаж плит и балок покрытия при помощи крана;
- демонтаж дверей;
- разборка железобетонных стен и кирпичных перегородок до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- разборка железобетонного каркаса колонн;
- разборка пола из бетона;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации. При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания.

Здание конторы-лаборатории с котельной №160101000196

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж дымовой металлической тру при помощи автокрана;
- - демонтаж технологического оборудования
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж дверей, окон и ворот;
- разборка стен и перегородок из кирпича до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывными инструментами;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одновальевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвигка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Здание установок йодирования и фторирования (№160101000193)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж технологического оборудования
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж дверей, окон и ворот;
- разборка стен и перегородок из кирпича до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

– предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

– строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

– сдвижка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

Приемный бункер склада песка (№160102000467)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж металлических конструкций бункера каркаса перекрытий;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвижка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

Производственный корпус очистных сооружений №160101000253

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж технологического оборудования, электрокабеля, систем отопления водоснабжения и канализации;
- демонтаж кровли - ж/б ребристые плиты, ж/б балки;
- демонтаж стен: ж/б стеновые панели, кирпичная кладка перегородок;
- демонтаж колонн каркаса;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

– предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

– строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

– сдвижка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Передвижной пункт охраны №160101001854

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- погрузка сооружения на автотранспорт, вывоз с территории.

Вагон-дом ЗКТ-4-О (№160101000251)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- разборка кровельного проф листа в местах вывода транспортных петель;

- демонтаж металлической лестницы;

- погрузка сооружения на автотранспорт, вывоз с территории;

- разработка грунта вокруг фундамента, разборка монолитных ж/б фундаментов столбчатого типа;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации. При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Копер шахты «Западная» №160102000729

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж здания производится после остановки технологических процессов и по завершению работ в подземных выработках.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж технологического оборудования;
- демонтаж окон, дверей;
- разборка кровли здания - при помощи крана;
- разборка площадок обслуживания, металлических лестничных маршей прогонов покрытия - металлических из прокатного швеллера, систем связей, колонн каркаса;

Железобетонные полы

– разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвижка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Здание лебедочной шахты «Вентиляционная 2» №160101001660

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка стен из блоков ФБС и шлакоблоков до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- сдвижка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Здание лебедочной шахты «Вентиляционная 1» №160101001678

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности — проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;

- разборка стен из блоков ФБС и кирпича до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывными инструментами;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Галерея по выдаче шламов №160102000052

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- сматывание конвейерной ленты;

- демонтаж сборных железобетонных плит покрытия, разборка монолитных участков;

- демонтаж элементов конвейера;

- разборка стен из блоков ФБС и кирпича до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- разборка пола из бетона;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одновальевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвигка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропа за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Здание вентиляторной с калориферной №160102000323

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж оборудования, электрокабеля;

Демонтаж стального каркаса пристройки в осях В-Г.

- снятие проф. настила, демонтаж прогонов и балок, демонтаж колонн, демонтаж перекрытия снятие настила, демонтаж прогонов и балок, демонтаж колонн до уровня фундамента;

Демонтаж здания в осях А-Б.

- демонтаж ограждающих конструкций - сэндвич панели;

- демонтаж прогонов и балок, демонтаж колонн до уровня фундамента;

- разборка пола из бетона;

- разработка грунта вокруг фундамента на глубину один метр, разборка ж/б фундаментов из блоков ФБС при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации. При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина либо приставная лестница.

Эстакада кабельная №160102001290

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после выведения из эксплуатации и отключения сетей энергообеспечения;
- демонтаж, электрокабелей;
- последовательный демонтаж кабельных полок, металлических балок, металлических стоек (срезка при помощи газорезущего инструмента);

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт

(самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Градирия оборотного водоснабжения ЗПМ «Тишинская»

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после выведения из эксплуатации и отключения сетей;
- демонтаж конструкции градирни – освобождение мест крепления строповка и спуск на отметку земли;

- поэлементный, сверху вниз, демонтаж сборного ж/б каркаса ригели колонны

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка

железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Здание трансформаторной подстанции склада песка №160101000277

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, трансформаторов;
- раскрепление модульных блоков;
- погрузка блоков на транспорт и вывоз с территории;

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи

автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Резервуар 1000 м³ №160102001317, №160102001227

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей водоснабжения выведения из эксплуатации технологического оборудования, опустошение резервуара;
- земляные работы разработка насыпи над резервуаром;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- разборка ж/б стен и колонн на глубину 1 метр при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- обратная засыпка образовавшейся полости с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации.

Резервуар 600 м³ (№160102001099; №160102000993)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей водоснабжения выведения из эксплуатации технологического оборудования, опустошение резервуара;

- земляные работы разработка насыпи над резервуаром;

- демонтаж плит покрытия при помощи крана;

- разборка ж/б стен и колонн на глубину 1 метр при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;

- обратная засыпка образовавшейся полости с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации.

Градири оборотного водоснабжения №160102001181

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после выведения из эксплуатации и отключения сетей;

- демонтаж конструкции градирни – освобождение мест крепления строповка и спуск на отметку земли;

- поэлементный, сверху вниз, демонтаж сборного ж/б каркаса ригели колонны

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Здание котельной №5 Энергоцеха № 160101000189

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- разборка блока в осях 1-2, Е-Л;

- разборка блока в осях 16-17, Д-Ж;

- разборка блока в осях 3-14, А-В;

- разборка блока в осях 3-9, В-Л;

- разборка блока в осях 9-16, Г-К;

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления, частичный демонтаж оборудования;

- демонтаж сборных железобетонных плит покрытия, разборка монолитных участков;

- демонтаж ферм покрытия с предварительным демонтажем горизонтальных связей по верхним поясам и вертикальных связей;

- демонтаж мостового крана, стальных подкрановых балок по серии КЭ-01-57

- демонтаж ограждающих конструкций стен из сборных керамзитобетонных стеновых панелей размером 1.2×6.0 м и 1.8×6.0 м;

- демонтаж рабочих площадок выполненных в виде стальных балочных клеток на отметках +4.800 м, +8.400 м, +12.000 м, +15.580 м.

- последовательная сверху вниз, поэтажная разборка металлического каркаса;

- разборка перекрытия - монолитная железобетонная плита на отм. +15,600м;

- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия и настил площадок из листовой стали на отметке +15,600;

Железобетонные полы

– разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

– предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

– строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

– сдвижка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 – сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 – устройство отверстия для крюков строп;
 – захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
 – погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
 – обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

БЗК №160102000569

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
 – выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
 – отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж блоков производится в следующей последовательности:

- блоки 1;
- блоки 2.

Блок 1.

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;
- пробивка отверстий для строповки панели;
- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- поэтажный демонтаж монолитного перекрытия, балок перекрытия, вертикальных связей, поперечных рам каркаса;

Производится сверху вниз, нахождение персонала на нижних ярусах не допустимо.

- разметка перекрытия на демонтируемые участки – сектора (габариты демонтируемых секторов определяются из условия расположения между балками перекрытия);
- устройство отверстий для крепления демонтируемого сектора перекрытия, строповка участка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана, таким образом демонтируемый сектор удерживается краном от падения;
- поэтажный демонтаж технологического оборудования, при помощи существующего кранового оборудования, а также автомобильных кранов и кранов на гусеничном ходу;
- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия на отметках +10,800, +7,200, +3,600, 0,000, представлены сборными железобетонными многпустотными плитами марок ПТК-59-16, ПТУ-59-12, ПТП-30-16 и ПТП-40-16.
- поочередное штрабление монолитного ж/б перекрытия на сектора, резка арматуры, после устройство штраб по периметру сектора, смещение его с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Также возможен способ разборки перекрытия при помощи экскаватора оборудованным гидравлическими ножницами, методом обрушения во внутрь, при котором металлические элементы каркаса подрезаются, а затем обрушаются вниз.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

– разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

– предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

– строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

– сдвигка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Блок 2.

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;
- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж балок перекрытия.

По окончания демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для

последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- поэтажный демонтаж монолитного перекрытия, балок перекрытия, вертикальных связей, поперечных рам каркаса:

Производится сверху вниз, нахождение персонала на нижних ярусах не допустимо.

- разметка перекрытия на демонтируемые участки – сектора (габариты демонтируемых секторов определяются из условия расположения между балками перекрытия);

- устройство отверстий для крепления демонтируемого сектора перекрытия, строповка участка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана, таким образом демонтируемый сектор удерживается краном от падения;

- поэтажный демонтаж технологического оборудования, при помощи существующего кранового оборудования, а также автомобильных кранов и кранов на гусеничном ходу;

- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия на отметках +10,800, +7,200, +3,600, 0,000, представлены сборными железобетонными многпустотными плитами марок ПТК-59-16, ПТУ-59-12, ПТП-30-16 и ПТП-40-16.

- поочередное штрабление монолитного ж/б перекрытия на сектора, резка арматуры, после устройство штраб по периметру сектора, смещение его с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Также возможен способ разборки перекрытия при помощи экскаватора оборудованным гидравлическими ножницами, методом обрушения во внутрь, при котором металлические элементы каркаса подрезаются, а затем обрушаются вниз.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

– предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

– строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

– сдвижка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнение

ГБУ шх. "Западная" №702774

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж технологического оборудования при помощи существующего ГПМ

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка фермы. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;
- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана.
- сдвигка балки с проектной отметки;
- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Склад цемента

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;

- демонтаж стального каркаса надсилосной части при помощи крана;

Поэлементный разбор, обратный возведению конструкций и элементов при котором поочередно сверху вниз демонтируются балки покрытия, вертикальные, горизонтальные связи, стойки.

- строповка элемента. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка утепления силосных банок;

- разборка монолитных железобетонных конструкций силосных банок при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;

- демонтаж стен силосной банки, начиная сверху, постепенно спускаясь вниз.

- демонтаж ограждающих конструкций - керамзитобетонные стеновые панели при помощи крана;

- разборка монолитных железобетонных стен и конструкций каркаса при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидронажниками

- Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи

автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Бокс на 6 машин №160101001667

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж ворот и двери;
- разборка кирпичных и железобетонных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидрорезными инструментами;

- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Административно-бытовой комплекс №160101001214

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;
- демонтаж электрокабеля, радиаторов и труб отопления, сантехнических приборов и т.д.;
- демонтаж входной группы, окон, внутренних и наружных дверей;
- демонтаж кровли из проф настила, деревянных стропильных конструкций, мауэрлата;
- демонтаж многопустотные железобетонные плиты и из монолитного железобетона по металлическим балкам при помощи крана и экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- поэтажная разборка кирпичных стен до уровня перекрытия при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- поэтажная разборка пола из бетона;
- поэтажный демонтаж плит перекрытия из типовых сборных многопустотных (круглые пустоты) железобетонных плит марки ПК30.15- 6Та при помощи крана;
- демонтаж балок перекрытия из сварных двутавров при помощи крана;
- разборка кирпичных стен до уровня фундаментов при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Наклонный съезд с поверхности до 3 горизонта №160102001303

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования.
- демонтаж кровли - кровельные профлист и несущих конструкций покрытия и крыши – деревянной обрешетки;
- демонтаж обшивки стен: проф. лист;
- демонтаж монолитных ж.б. перекрытия и стен при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

По окончании проведения демонтажных работ проводятся мероприятия по закрытию прохода внутрь съезда (устанавливается ограждение)

Копер шх. "Ульбинская" №160102000730

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж здания производится после остановки технологических процессов и по завершению работ в подземных выработках.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Копровая часть.

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, снятие канатов, шкивов;
- демонтаж металлических укосин;
- демонтаж кровли и ограждающих конструкций из стального настила и профилированных листов;
- демонтаж балок, захватками не допуская прогрессирующее разрушение, вертикальных связей, прогонов, стеновых ригелей, колонн каркаса;

Надшахтное здание.

- устройство перекрытия над стволом;
 - демонтаж окон, дверей;
 - разборка кровли здания - рубероидный ковер по цементно-песчаной стяжке.
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж, демонтаж площадок обслуживания, прогонов покрытия - металлических из прокатного швеллера, систем связей, колонн каркаса;
 - разборка пола из бетона;
 - демонтаж многопустотные железобетонные плиты и из монолитного железобетона по металлическим балкам при помощи крана и экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидрорезными;
 - поэтажная разборка кирпичных стен до уровня перекрытия при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидрорезными;
 - поэтажная разборка пола из бетона;
 - поэтажный демонтаж плит перекрытия из типовых сборных многопустотных (круглые пустоты) железобетонных плит марки ПК30.15- 6Та при помощи крана;
 - демонтаж балок перекрытия из сварных двутавров при помощи крана;
 - разборка кирпичных стен до уровня фундаментов при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидрорезными;
 - демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание подъемных машин шх. «Ульбинская» №163281

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж здания производится после остановки технологических процессов и по завершению работ в подземных выработках.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж окон, дверей;
- разборка кровли здания - рубероидный ковер по цементно-песчаной стяжке. демонтаж плит покрытия при помощи крана;

- демонтаж, демонтаж площадок обслуживания, прогонов покрытия - металлических из прокатного швеллера, систем связей, колонн каркаса;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж многопустотные железобетонные плиты и из монолитного железобетона по металлическим балкам при помощи крана и экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидрорезными;
- поэтажная разборка кирпичных стен до уровня перекрытия при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидрорезными;
- поэтажная разборка пола из бетона;
- поэтажный демонтаж плит перекрытия из типовых сборных многопустотных (круглые пустоты) железобетонных плит марки ПК30.15- 6Та при помощи крана;
- демонтаж балок перекрытия из сварных двутавров при помощи крана;
- разборка кирпичных стен до уровня фундаментов при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидрорезными;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Надшахтное здание с копром шх. "Ульбинская" №163281

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж здания производится после остановки технологических процессов и по завершению работ в подземных выработках.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват;
- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.
 - разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
 - поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
 - пробивка отверстий для строповки плиты;
 - строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
 - срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Демонтаж мостового крана.

- отключение и отсоединение сетей электроснабжения;

- демонтаж грузовой тележки (строповка за штатные места), перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза;

- демонтаж моста крана, (строповка за штатные места, при отсутствии или повреждении, строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана).

- Демонтаж стальных ферм покрытия.

- строповка ферм. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;

- после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Демонтаж каркаса и перекрытия

- последовательная, сверху вниз, поэтажная разборка металлического каркаса;

- разборка перекрытия - монолитная железобетонная плита на отм. +6,600м;

- демонтаж сборных железобетонных плит перекрытия и настил площадок из листовой стали на отметке +6,600.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвижка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Эстакада с навесом .№160102000150

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

В осях Г-Е

- демонтаж покрытия из профлиста покрытия
- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;
- разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- последовательный демонтаж кабельных металлических балок, стоек элементов связей (срезка при помощи газорежущего инструмента);

В осях А-Г

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;
- определение границ плит перекрытия;
- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок;

- строповка балки. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор эстакады;

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Автогараж на 70 машин №160101000453

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности — проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;
- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений
 - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;
- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;
- демонтаж кровли из проф настила, деревянных стропильных конструкций, мауэрлата;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;
- пробивка отверстий для строповки панели;
- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж балок перекрытия.

По окончания демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для

последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана.

- сдвижка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Караульное помещение на 4 чел. №162683

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, печного оборудования, запорной арматуры;
- Заполнение проемов
- Снятие полотен ворот с шарниров, срезка закладных рамы, ее освобождение, перенос к месту складирования.
- Демонтаж коробок дверных и оконных, сортировка деревянных элементов и погрузка на автотранспорт вывоз с территории площадки.
- демонтаж покрытия из сборных железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Кирпичные стены

- Разборка стен при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом или гидроразрывными инструментами. По мере накопления боя кирпича и бетонолома погрузка на автотранспорт и вывоз с территории.

- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- перенос в автотранспорт при помощи экскаватора. Вывоз с территории.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание КПП-3 (пост 22) №160102001892

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, отопительного оборудования, запорной арматуры;

- Заполнение проемов

– Демонтаж крыльца

– Демонтаж коробок дверных и оконных, сортировка деревянных элементов и погрузка на автотранспорт вывоз с территории площадки.;

– Сняти проф настила, разборка деревянного чердака;

- демонтаж покрытия из сборных железобетонных плит покрытия.

– разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

– поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

– пробивка отверстий для строповки плиты;

– строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

– отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Кирпичные стены

– Разборка стен при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом или гидроразрывными. По мере накопления боя кирпича и бетонолома погрузка на автотранспорт и вывоз с территории.

- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.
- перенос в автотранспорт при помощи экскаватора. Вывоз с территории.
- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Трансформаторная подстанция №160101001679

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, трансформаторов;
- раскрепление модульных блоков;
- погрузка блоков на транспорт и вывоз с территории;

12) Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

13) При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

14) По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Дренажная штольня

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования.

- демонтаж кровли - кровельные профлист и несущих конструкций покрытия и крыши – деревянной обрешетки;

- демонтаж обшивки стен: проф. лист;

- демонтаж монолитных ж.б. перекрытия и стен при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

По окончании проведения демонтажных работ проводятся мероприятия по закрытию прохода внутрь съезда (устанавливается ограждение)

Тепловой пункт №160101001880

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования
- демонтаж оборудования, трубопроводов, запорной арматуры - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- демонтаж кровли - кровельные профлист и несущих конструкций покрытия и крыши – деревянной обрешетки;
- демонтаж обшивки стен: проф. лист;
- демонтаж металлического каркаса с помощью огневой резки или при помощи УШМ а
- демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

По окончании проведения демонтажных работ проводятся мероприятия по закрытию прохода внутрь съезда (устанавливается ограждение)

Бетонная площадка возле АБК №160102001085

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Снятие верхнего слоя:

Использование фрезы или специальных машин для снятия асфальтобетонного покрытия.

Разбивка бетонного покрытия с помощью отбойных молотков или гидромолотов.

Выемка старых материалов.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Бетонная площадка у гаража на 70 автомашин №160102001102

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Снятие верхнего слоя:

Использование фрезы или специальных машин для снятия асфальтобетонного покрытия.

Разбивка бетонного покрытия с помощью отбойных молотков или гидромолотов.

Выемка старых материалов.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы.

Площадка для разгрузки хвостов

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Здание КТП (инв.) №160101001527

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, оборудования, регистров и труб, запорной арматуры;
- демонтаж двери, окон, обшивки стен;
- демонтаж профнастила с кровли, разборка деревянного каркаса перекрытия;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронулками;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов из блоков ФБС:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Пешеходная галерея надшахтного здания шах. «Тишинская»

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления;

- сматывание конвейерной ленты;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа:

- пробивка отверстий для строповки панели;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж элементов конвейера:

– разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- демонтаж плит перекрытия, разборка монолитных участков;

– определение границ плит перекрытия;
 – поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
 – пробивка отверстий для строповки плиты;
 – строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

– срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезущего оборудования;

– отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж стальных балок покрытия и перекрытия;

– строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

– срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

– после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм пролётного строения;

– строповка ферм. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за траверсу, закрепленной за крюк находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, ферма удерживается краном;

– после срезки болтов в узле опирания фермы, смещение фермы с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж опор галерей;
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Мост в районе очистных ТР №160102000939

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Подготовительные работы

Инвентаризация моста: Составление детального плана моста с указанием всех элементов конструкции, материалов, габаритов.

Получение разрешений: Согласование работ с соответствующими органами власти и службами.

Подготовка подъездных путей: Обеспечение беспрепятственного доступа к мосту строительной техники.

Последовательность демонтажных работ

Демонтаж ограждений: С помощью автокрана или вручную демонтируются металлические ограждения.

Демонтаж тротуаров: С помощью перфораторов или отбойных молотков разрушается железобетонный настил тротуаров. Металлические балки демонтируются автокраном.

Демонтаж проезжей части: С помощью алмазной резки или отбойных молотков разрушается монолитная железобетонная плита проезжей части.

Демонтаж пролетного строения:

Демонтаж настила: Разборка деревянного настила и металлических элементов.

Демонтаж ферм: Посекционное расчленение ферм с помощью газорезательных аппаратов или механических ножниц. Демонтаж крупных элементов осуществляется автокраном.

Демонтаж связей и узлов: Разборка всех соединений ферм.

Демонтаж опор: С помощью отбойных молотков или гидромолотов разрушается бетон опор.

Уборка строительного мусора: Сортировка и вывоз строительных отходов на специальные полигоны.

Мастерская по ремонту большегрузных машин №160101000600

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;

- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,

- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;

- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;

- демонтаж кровли из проф настила, деревянных стропильных конструкций, мауэрлата;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- разборка кирпичных и железобетонных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

- Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

- Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана.

- сдвигка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

ГБУ шх. «Вентиляционная» №160102000624

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж технологического оборудования при помощи существующего ГПМ

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

– разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

– поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

– пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа:

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ферм перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка фермы. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

– разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

– По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

– предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

– строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

– сдвижка балки с проектной отметки;

– перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

– предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

– сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

– устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Бытовой корпус на 822 человек .№162798

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;

- демонтаж электрокабеля, радиаторов и труб отопления, сантехнических приборов и т.д.;

- демонтаж входной группы, окон, внутренних и наружных дверей;

- демонтаж кровли из металлочерепицы, деревянных стропильных конструкций, мауэрлата;

- демонтаж покрытия из сборных и железобетонных плит покрытия.

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- поэтажная разборка кирпичных стен до уровня перекрытия при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- поэтажная разборка пола из бетона;

- поэтажный демонтаж плит перекрытия из типовых сборных многопустотных (круглые пустоты) железобетонных плит марки ПК30.15- 6Та при помощи крана;
- демонтаж балок перекрытия при помощи крана;
- разборка кирпичных стен до уровня фундаментов при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Столовая на 150 мест №162747

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса технологического оборудования, мебели и другого инвентаря;
- демонтаж электрокабеля, радиаторов и труб отопления, сантехнических приборов и т.д.;
- демонтаж входной группы, окон, внутренних и наружных дверей;
- демонтаж покрытия из сборных и железобетонных плит покрытия.
- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- поэтажная разборка кирпичных стен до уровня перекрытия при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- поэтажная разборка пола из бетона;
- поэтажный демонтаж плит перекрытия из типовых сборных многоячеечных (круглые пустоты) железобетонных плит марки при помощи крана;
- демонтаж балок перекрытия при помощи крана;
- разборка кирпичных стен до уровня фундаментов при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;

– захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

– порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

– погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

– обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Аварийный склад №160101001675

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

– завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

– выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

– отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;

- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.
- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;
- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;
- демонтаж кровли из проф настила, разборка деревянных стропильных ферм;
- демонтаж покрытия из сборных и железобетонных плит покрытия.
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;
- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.
- Демонтаж металлического каркаса колонны, выполненные из труб круглого сечения Ø168x5.
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22

Копер шх. "Вентиляционная" №160102000528

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 3.1.8.1.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж здания производится после остановки технологических процессов и по завершению работ в подземных выработках.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Копровая часть.

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, снятие канатов, шкивов;
- демонтаж кровли и ограждающих конструкций из стального настила и профилированных листов;
- демонтаж балок, захватками не допуская прогрессирующее разрушение, вертикальных связей, прогонов, стеновых ригелей, колонн каркаса;

Надшахтное здание.

- устройство перекрытия над стволом;
 - демонтаж окон, дверей;
 - разборка кровли здания - рубероидный ковер по цементно-песчаной стяжке.
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж, демонтаж площадок обслуживания, прогонов покрытия - металлических из прокатного швеллера, систем связей, колонн каркаса;
 - разборка пола из бетона;
 - демонтаж многопустотные железобетонные плиты и из монолитного железобетона по металлическим балкам при помощи крана и экскаватора оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;
 - поэтажная разборка кирпичных стен до уровня перекрытия при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;
 - поэтажная разборка пола из бетона;
 - поэтажный демонтаж плит перекрытия из типовых сборных многопустотных (круглые пустоты) железобетонных плит марки ПК30.15- 6Та при помощи крана;
 - демонтаж балок перекрытия из сварных двутавров при помощи крана;
 - разборка кирпичных стен до уровня фундаментов при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидронажниками;
 - демонтаж фундаментов:
 - предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
 - сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
 - устройство отверстия для крюков строп;
 - захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание тех. подстанции ГБУ шх. "Западно-Вентиляционная" (помещение в здании ГБУ «Вентиляционная»

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;
- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые

соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;

- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;

- демонтаж кровли из проф настила, деревянных стропильных конструкций, мауэрлата;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Разборка кирпичных стен

- разборка кирпичных и железобетонных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвигка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Главный склад материалов №160101000473

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, освобождение помещения склада;
 - демонтаж электрокабеля, регистров и труб отопления, частичный демонтаж оборудования;
 - демонтаж сборных железобетонных плит покрытия, разборка монолитных участков;
 - демонтаж ограждающих конструкций стен из сборных керамзитобетонных стеновых панелей размером 1.2×6.0 м и 1.8×6.0 м;
 - демонтаж стропильных ферм и балок покрытия с предварительным демонтажем горизонтальных связей по верхним поясам и вертикальных связей;
 - демонтаж кран-балок
 - разборка металлического каркаса;
 - разборка перекрытия - монолитная железобетонная плита на отм. +15,600м;
- Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвижка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

Демонтаж железобетонных фундаментов под колонны каркаса

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт (самосвал) - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории при помощи автосамосвалов.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;

- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Бокс на 5 машин (№160101001662)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;

- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;

- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

Здание в рядах А-Б, оси 1-4

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;

- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,

- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;

- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;

- демонтаж кровли – разборка железобетонный настил толщиной 250 мм, уложенный по деревянной несъемной опалубке при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- демонтаж стальных балок двутаврового сечения №30 и балок, выполненных из профилей СВП22. Опирающие балки выполнено на несущие стены. строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа,

находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления балки. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезущего оборудования;
- демонтаж ограждающих конструкций стен и пола из монолитного железобетона при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание в рядах А-Б, оси 4-5

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;
- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорезущего оборудования,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые

соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;

- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;
- демонтаж кровли из проф настила, разборка деревянных стропильных ферм;
- демонтаж покрытия из сборных и железобетонных плит покрытия.
- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж ограждающих конструкций панельного типа;

- строповка панели в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты к ферме (балке). Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Демонтаж металлического каркаса колонны, выполненные из труб Ø219х8 и Ø168х6мм.

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт

при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка

железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК 401 и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации(ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание товарного бетона (БЗК) №163408

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования, выноса орг. техники, мебели и другого инвентаря;
- демонтаж регистров и труб отопления - освобождение трубопроводов, срезка при помощи газорежущего оборудования,
- демонтаж технологического оборудования - разборка болтовых соединений - при удовлетворительном техническом состоянии - разъединять свинчиванием гаек. Болтовые

соединения - пораженные коррозией или имеющие повреждения в резьбовой части разъединять с помощью огневой резки или при помощи УШМ.

- погрузка демонтированного оборудования осуществляется при помощи автокрана, стропами (строп канатный кольцевой, чекер трелевочный) закрепленными за крюк стрелы в обхват либо за монтажные петли при их удовлетворительном состоянии;

- демонтаж ворот, окон, внутренних и наружных дверей;

- демонтаж кровли из проф настила, деревянных стропильных конструкций, мауэрлата;

- демонтаж покрытия из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

- разборка рулонной кровли для определения границ плит покрытия;

- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;

- пробивка отверстий для строповки плиты;

- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка закладных деталей крепления плиты. Резка металлоконструкций производится при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- демонтаж монорельс;

- демонтаж балок перекрытия.

По окончании демонтажа секторов по всей площади перекрытия на рабочей отметке, приступают к демонтажу балок перекрытия.

- строповка балки. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- срезка крепления балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- после срезки болтов в узле опирания, смещение балки с проектного положения, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих порезки до необходимых габаритов для перевозки и перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующих перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

- Разборка кирпичных стен

- разборка кирпичных и железобетонных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроразрывниками;

- Полы, железобетонные фундаменты под стены и колонны

Железобетонные полы

- разборка железобетонных конструкций полов производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- По мере накопления строительного мусора, погрузка бетонолома в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и экскаватора. Вывоз с территории.

Железобетонные фундаментные балки

- предварительная разработка грунта с наружной стороны фундаментной балки экскаватором;

- строповка балки в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.

- сдвигка балки с проектной отметки;

- перенос к месту временного складирования либо погрузка в автотранспорт - при помощи автокрана. Вывоз с территории.

- демонтаж мостовых кранов;

- демонтаж фундаментов:

- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;

- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;

- захват фундамент целиком крюком стропа за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.

- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;

- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи гусеничного крана и автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание насосной шах."РЭШ" (инв. №1601010001669)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;
- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвижка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;

- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001671)

Ограждение территории - ограничение доступа посторонних на объект, установка предупреждающих знаков.

- завоз оборудования и инвентаря, установка временных зданий и сооружений для нужд строительства;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ;
- отключение технологического оборудования и инженерных сетей участвующих в технологическом процессе (выполняется службам Тишинского рудника ТОО «Казцинк»);

Обозначение опасных зон - границы опасной зоны перемещаемого краном груза, отлета груза. Данные по границам опасной зоны представлены в таблице 2.3.

Обеспечение безопасности – проведение инструктажа персоналу по технике безопасности и ознакомление с планом демонтажных работ.

Демонтаж производится в следующей последовательности:

- демонтаж начинают после отключения сетей энергообеспечения выведения из эксплуатации технологического оборудования;

- демонтаж электрокабеля, регистров и труб, насосного оборудования, запорной арматуры;
- демонтаж плит покрытия при помощи крана;
- демонтаж двери;
- разборка кирпичных стен до уровня фундамента при помощи экскаватора, оснащенного гидромолотом либо гидроножницами;
- разборка пола из бетона;
- демонтаж фундаментов:
- предварительная разработка грунта вокруг фундамента экскаватором;
- сдвигка (отрыв) фундамента с места установки при помощи экскаватора;
- устройство отверстия для крюков строп;
- захват фундамент целиком крюком стропы за отверстие, перенос в автотранспорт при помощи крана. Вывоз с территории.

При невозможности отрыва и переноса фундамента целиком, разборка железобетонных конструкций фундамента при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

- Вывоз строительного мусора и элементов здания.
- порезка демонтируемых элементов на секции длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта;
- погрузка строительного мусора, сборных ж.б. плит, металлоконструкций и др и вывоз с площадки к местам утилизации;
- обратная засыпка котлована с послойным уплотнением.

Демонтаж выполнять при помощи автокрана КС-55733-33 и средств малой механизации (ручные лебедки, домкраты и другие такелажные приспособления). При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания. Для подъема на кровлю используется корзина автогидроподъемника АГП-22.04.

Автодорога 16 №160102001171

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога №1 откос отвала №2 №160102000655

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений

Автодорога №2-1 №160102000653

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и выводом.

Экспкация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений

Автодорога к станции нейтрализации и ГБУ №160102002250

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и выводом.

Экспкация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога №4 №160102000654

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога к гаражу на 70 автомашин №160102001141

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Снятие верхнего слоя:

Использование фрезы или специальных машин для снятия асфальтобетонного покрытия.

Разбивка бетонного покрытия с помощью отбойных молотков или гидромолотов.

Снятие грунтового покрытия с помощью экскаватора.

Разборка основания:

Дробление и удаление старого основания.

Выемка старых материалов.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога к котельной №160102002251

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Снятие верхнего слоя:

Использование фрезы или специальных машин для снятия асфальтобетонного покрытия.

Разбивка бетонного покрытия с помощью отбойных молотков или гидромолотов.

Снятие грунтового покрытия с помощью экскаватора.

Разборка основания:

Дробление и удаление старого основания.

Выемка старых материалов.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога к площадке складирования граншлака 1 №160102002249

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и выводом.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога к стволу шахты «Вентиляционная» №160102002253

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и выводом.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога к эстакаде разгрузки 1 №160102002252

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога на водозабор р. Громотуха №160102002177

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 1 №160102001024

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога от моста р. Ульба 1 №160102002247

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога от моста р. Ульба 2 №160102002248

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога от ПКО до 13+67 шахты "Ульбинская" №160102001070

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога №2-2 №160102000653

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога на основной отвал 2 №160102000520

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога путь ЦДО-ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк»

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Снятие верхнего слоя:

Использование фрезы или специальных машин для снятия асфальтобетонного покрытия.

Разбивка бетонного покрытия с помощью отбойных молотков или гидромолотов.

Снятие грунтового покрытия с помощью экскаватора.

Разборка основания:

Дробление и удаление старого основания.

Выемка старых материалов.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

Автодорога к площадке складирования граншлака 2 №160102002249

Технология разборки:

Подготовка:

Ограждение рабочей зоны: Установка временных ограждений и знаков для обеспечения безопасности дорожного движения.

Отключение коммуникаций: При наличии коммуникаций в зоне работ (кабели, трубы) необходимо их отключить или перенести.

Определение границ: Точная разметка границ разборки.

Разборка покрытия:

Разрыхление: Использование бульдозер-разрыхлителя для разрыхления верхнего слоя покрытия. Перемещение разрыхленного слоя в кучи, с последующей погрузкой и вывоз.

Экскавация: Применение экскаватора для разборки оставшейся части покрытия. Экскаватор может работать как в послойном режиме, так и в режиме сплошной выемки.

Сортировка: Отсортированный материал (песок, гравий, грунт) может быть использован повторно для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей или в других строительных целях.

Вывоз: Непригодные для повторного использования материалы вывозятся в место утилизации.

Использование: Пригодные для повторного использования материалы используются для засыпки образовавшихся в ходе демонтажа зданий и сооружений.

2.2.9 Описание технологии производства демонтажных работ по элементам зданий и сооружений

Принятый метода сноса зданий и сооружений – поэлементный демонтаж, сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов.

Последовательность разборки объекта включает следующие этапы:

- демонтаж технологических конструкций (трубопроводы, инженерные коммуникации, опоры, мачты, этажерки под оборудование, подъемники);
- разборка ограждающих горизонтальных (кровля, перекрытия) и вертикальных (ворота, витражи, не несущие внутренние и наружные стены) конструкций;
- демонтаж специальных конструкций (лестницы, смотровые площадки, пандусы, шахты, галереи, рельсовые пути);
- разборка несущих горизонтальных (плиты покрытий и перекрытий, фонари, балки, ригели, подкрановые балки) и вертикальных (стены, колонны, стойки) конструкций;
- разборка прямиков, подвалов, фундаментов.

Одновременное выполнение работ на двух и более уровнях по одной вертикали не допускается. Разборка производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других. В процессе демонтажных работ необходимо вести постоянное наблюдение за устойчивостью оставшихся не демонтируемых элементов.

Стальной настил покрытия.

Скручивание крепежей настила, при невозможности срезка при помощи УШМ, сдвигка в сторону, строповка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропы, находящегося на стреле крана. Перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Стальная рама покрытия.

- строповка в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- освобождение ферм - демонтаж прогонов, резка креплений в основании. Резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования. Перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Сборные железобетонные плиты покрытия.

- разборка 3-хслойной рулонной кровли для определения границ плит покрытия;
- поэлементное освобождение от кровельного пирога и заделки швов;
- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к балке. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Сборные железобетонные балки покрытия, стальные балки прокатного двутаврового сечения.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных детали крепления балки двускатной (стальные балки) к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации (при необходимости балка разбирается при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, или отбойных молотков, резка арматуры - при помощи газорежущего оборудования или гидравлических ножниц, металлическая балка при необходимости режется при помощи газорежущего оборудования).

Стеновое ограждение.

Керамзитобетонные стеновые панели.

- пробивка отверстий для строповки панели;
- строповка панели. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- поэлементное освобождение, разборка заделки швов;
- срезка закладных детали крепления панели к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;
- отрыв панели с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Кирпичные стены.

Демонтаж коробок дверных и оконных, сортировка деревянных элементов и погрузка на автотранспорт.

- разборка стен при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, или отбойных молотков.

Ворота.

Снятие полотен ворот с шарниров, срезка закладных рамы ее освобождение, перенос к месту складирования.

Мостовой кран.

- отключение и отсоединение сетей электроснабжения;
- демонтаж грузовой тележки (строповка за штатные места), перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза;
- демонтаж моста крана, (строповка за штатные места, при отсутствии или повреждении, строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана).

Стальные подкрановые конструкции.

- строповка балки. Стropовку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорезущего оборудования;

- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Сборные железобетонные плиты перекрытия.

- пробивка отверстий для строповки плиты;
- строповка плиты в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных деталей крепления плиты к балке. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв плиты с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Сборные железобетонные балки перекрытия.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;
- срезка закладных детали крепления подкрановой балки к колоннам. Резку металлоконструкций производят при помощи газорежущего оборудования;
- отрыв балки с проектной отметки, перенос и опускание к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации.

Стальные связи по колоннам каркаса.

Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном.

- строповка балки. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана.
- резка металлоконструкций производится при помощи газорежущего оборудования. При работе на высоте рабочие находятся в корзине автогидроподъемника АГП-22.04, в труднодоступных местах - на переставных средствах подмащивания.

Сборные железобетонные колонны каркаса.

- строповка колонны. Строповку производить в обхват одноветьевыми двухпетлевыми стропами с закреплением их за крюки стропа, находящегося на стреле крана. Для предотвращения обрушения, демонтируемые элементы удерживаются краном;

- разборка бетона в основании колонны при помощи экскаватора оснащенного гидромолотом, или отбойных молотков, резка арматуры - при помощи газорежущего оборудования или гидравлических ножниц);

- отрыв колонны с проектной отметки, перенос и укладка к месту складирования на отметке земли для последующей перегрузки в автотранспорт и вывозу к месту утилизации.

Железобетонные фундаменты под колонны каркаса и стен, полы.

- разборка железобетонных конструкций полов и железобетонных конструкций фундамента (с предварительной разработкой грунта вокруг фундамента экскаватором) производится с помощью экскаватора оснащенного гидромолотом, а также отбойных молотков.

По мере накопления строительного мусора, погрузка (бетонолома, битого кирпича, рубероида, минплиты, металлоконструкций, деревянных элементов) в автотранспорт - при помощи автопогрузчика и автокрана. Вывоз с территории производится самосвалами.

Обратная засыпка котлована производится бульдозерами. Уплотнение прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т. Первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см.

2.2.10. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)

Граница опасной зоны перемещаемого краном груза определена как сумма расстояний от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза, наибольшего габарита размера перемещаемого груза и минимального расстояния отлета груза при его падении, принимаемого согласно таблице.

Минимального расстояния отлета груза при его падении

Расчет размеров опасных зон представлен в таблице 2.2.

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м	
	перемещаемого краном	падающего с здания
До 10	4	3,5
До 20	7	5
До 70	10	7

Таблица 2.3 - Расчет размеров опасных зон.

Наименование демонтируемого объекта	Наименование элемента	Наименьший габарит перемещаемого груза, м	Наибольший габарит перемещаемого груза, м	Высота возможного падения груза (предмета), м (менее)	Минимальное расстояние отлета груза согласно табл. Г.1 прил. Г	Границы опасной зоны перемещаемого краном груза	Границы опасной зоны
Надшахтное здание шх. «Тишинская»	Балка ж.б. в осях 1-6, В-Д	0,8	12	21,75	9,3	21,7	18,7
	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	21,75	9,3	16,1	13,1
	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	34,8	9,5	16,2	13,2
Здание подъемных машин шх. «Тишинская»	Ферма 24м	2,2	24	18,4	6,9	32,0	30,0
	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	21	9,3	16,1	13,1
	Балка ж.б. в осях Е-И	0,8	12	9,4	3,9	16,3	15,8
Административно-бытовой комплекс	Сборные ж.б. плиты	1,2	6	10	4,0	10,6	10,1
Бытовой корпус 822	Балка	0,56	9	7	3,7	13,0	12,5
Столовая	Сборные ж.б. плиты	1,2	6	8,69	3,9	10,5	10,0
Бокс на 5 машин	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	4	3,4	10,2	9,7
Бокс на 6 машин	Балка	0,56	6,5	3,2	3,3	10,1	9,6
Автогараж на 70 машин	Балка ж.б. 18м	1	18	9,61	6,5	25,0	23,0
Мастерская по ремонту большегрузных машин	Балка ж.б. 18м	1,1	18	8,2	6,4	25,0	23,0
Бункер легкой фракции и породы	Балка	0,56	12	31,935	9,5	21,7	18,7
БЗК	Ферма 18м	2	18	15,45	6,8	25,8	23,8
Галерея №1 склада песка	эстакада	3,2	28	28,13	9,4	39,0	36,0
Натяжная станция галереи песка	Сборные ж.б. плиты	3	6	9,45	3,9	11,4	10,9
Галерея №11	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	19,2	7,0	13,7	11,7
Галерея №15	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	11,6	6,6	13,3	11,3

Наименование демонтируемого объекта	Наименование элемента	Наименьший габарит перемещаемого груза, м	Наибольший габарит перемещаемого груза, м	Высота возможного падения груза (предмета), м (менее)	Минимальное расстояние отлета груза согласно табл. Г.1 прил. Г	Границы опасной зоны перемещаемого краном груза	Границы опасной зоны
Аварийный склад	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	3,6	3,4	10,1	9,6
Склад соли	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	4,8	3,5	10,2	9,7
Склад угля	Ферма 36м	1	36	15,4	6,8	43,3	41,3
Склад цемента	Балка	0,56	6	30,175	9,4	15,7	12,7
ГВУ шах. "Ульбинская"	Балка ж.б. 18м	1	18	10,77	6,5	25,0	23,0
ЗПМ шах. "Ульбинская"	Балка ж.б. 18м	1	18	10,05	6,5	25,0	23,0
Надшахтное здание шах. "Ульбинская"	Ферма 12м	1	12	7,4	3,7	16,2	15,7
Копер шах. "Ульбинская"	Балка	0,24	5,2	31,8	9,5	14,8	11,8
ГВУ шах. "Вентиляционная"	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	15,8	6,8	13,5	11,5
Копер шах. "Вентиляционная"	Балка 15м	0,6	15	33,6	9,5	24,8	21,8
ГВУ шах. "Западная"	Ферма 18м	2,4	18	11,4	6,6	25,8	23,8
Копер шах. "Западная"	Балка	0,6	4,5	14,85	6,7	11,5	9,5
Насосная станция турбокомпрессорной №4	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	4,65	3,5	10,2	9,7
Насосная станция ЦДО	Балка	0,6	6,7	6,25	3,6	10,6	10,1
Турбокомпрессорная станция №4	Балка ж.б. 18м	1	18	10,81	6,5	25,0	23,0
Станция нейтрализации шахтных вод Энергоцеха.	Балка ж.б. 12м	1	18	4,73	3,5	22,0	21,5
Здание котельной №5	Балка ж.б. 18м	1	18	10,2	6,5	25,0	23,0
Здание лебедочной шахты Вентиляционная1	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	2,85	3,3	10,0	9,5
Здание лебедочной шахты Вентиляционная2	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	3,5	3,4	10,1	9,6
Галерея по выдаче шламов	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	2,4	3,2	10,0	9,5

Наименование демонтируемого объекта	Наименование элемента	Наименьший габарит перемещаемого груза, м	Наибольший габарит перемещаемого груза, м	Высота возможного падения груза (предмета), м (менее)	Минимальное расстояние отлета груза согласно табл. Г.1 прил. Г	Границы опасной зоны перемещаемого краном груза	Границы опасной зоны
Здание вентиляторной с калориферной	Балка	0,56	9	7,4	3,7	13,0	12,5
Защитное сооружение №3 на 450 мест	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	3	3,3	10,1	9,6
Резервуар 1000м3	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	3	3,3	10,1	9,6
Резервуар 600м3	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	3	3,3	10,1	9,6
Передвижной пункт охраны	БМЗ	4,5	6,5	3	3,3	12,1	11,6
КПП Вагон-дом	БМЗ	2,4	8	3	3,3	12,5	12,0
Галерея №16	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	2,8	3,3	10,0	9,5
Здание ТП склада песка	БМЗ	3,8	6,1	3	3,3	11,3	10,8
Сооружение наклонного съезда	Бетонолом	1,2	1,6	3	3,3	5,5	5,0
Здание ТП	БМЗ	2,3	7	3	3,3	11,5	11,0
Площадка хранения шламов	Сборные ж.б. блоки	1,2	0,6	3	3,3	4,5	4,0
Эстакада с навесом	Балка	0,4	6	7,4	3,7	9,9	9,4
Перегрузочная эстакада	Балка	0,5	4	2	3,2	7,5	7,0
Перегрузочная эстакада	Сборные ж.б. плиты	1,5	6	7,8	3,8	10,5	10,0

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно таблице 2.4.

Таблица 2.4- Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность

поражения электрическим током

Напряжение, кВ		Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и от временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
1-35		0,6	1,0

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

а) расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее, указанного в таблице 2.5;

б) корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Таблица 2.5 - Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимально измеряемое техническими средствами
До 20	2,0	2,0

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность воздействия вредных веществ, определяются замерами по превышению допустимых концентраций вредных веществ, определяемых по государственному стандарту.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

Перемещение, установка и работа машины, транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т.п.) с неукрепленными откосами разрешаются только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном организационно-технологической документацией.

При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75

2.2.11 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости)

Производство демонтажных работ проводится на территории промплощадки Тишинского рудника ТОО «Казцинк», вне условий городской застройки. Нахождение посторонних лиц не участвующих в производстве работ не допускается.

На данном объекте при организации работ применяются не опасные методы демонтажа, для которых достаточно соблюдение техники безопасности производства работ согласно следующих нормативно-технических документов:

- СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- СП РК 1.03-109-2016 Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений;
- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

До начала работ по демонтажу генподрядная организация должна выполнить работы по организации площадки, необходимые для обеспечения безопасности, а так же устройство ограждения участков производства работ.

Для предупреждения об опасности необходимо установить сигнальные фонари, а также соответствующие надписи и указатели.

2.2.12. Описание решений по вывозу и утилизации отходов

При демонтаже образуются отходы производства - бетонолома, битого кирпича, рубероида, минплиты, металлоконструкций, деревянных элементов.

Согласно исходным данным предоставленных Заказчиком места складирования и расстояния перевозки составляют:

- грунт в отвал – на площадке строительства - 1км.;

- грунт недостающий – на площадке строительства -1 км.;
- оборудование, металлолом – 14 км;
- строительный мусор – 2,2 км (карьер);
- бытовой мусор – 23 км (городская свалка).

Строительный мусор по мере накопления грузится на автомобильный транспорт и вывозится в места санкционированного складирования. С целью исключения рассыпания сыпучих материалов с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения, кузова нагруженных автосамосвалов необходимо накрывать полотнищами брезента.

Выход пригодных материалов от демонтажа конструкций не предусмотрен. При производстве работ подрядчики должны руководствоваться требованиями:

- СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

При организации производства работ предусматривается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.
- При выявлении или случайном обнаружении опасных фракций мусора Подрядчик должен немедленно известить Заказчика и генерального подрядчика и строго следовать указаниям по размещению этих фракций;
- при ведении работ необходимо предусмотреть мероприятия, снижающие уровень шума при работе механизмов до допустимых санитарных норм на рабочих местах;
 - для снижения уровня шума, издаваемого механизмами, и защиты рабочих и окружающей среды, применять глушители для двигателей;
 - на рабочих местах обеспечить работающих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации (наушники, вкладыши).

2.2.13 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

После демонтажа конструкций на месте демонтированного объекта образовавшийся котлован засыпается и производится вертикальная планировка.

2.2.14 Сведения о согласовании с госорганами методов сноса, несущих потенциальную опасность (взрывы, сжигание и пр.), с перечнем дополнительных мер безопасности.

В связи с тем, что настоящий проект организации демонтажа и сноса не предусматривает производство демонтажных работ путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом - дополнительных мер по безопасности и согласования с соответствующими государственными органами при использовании потенциально опасных методов сноса не требуется.

2.3 Календарный план строительства

2.3.1 Продолжительность работ

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1.»
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1.»;

Расчет.

В действующих нормах по расчету продолжительности строительства для данного вида работ прямые показатели отсутствуют.

В соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п.8 определяем продолжительность демонтажа объектов, не имеющих прямых норм по формуле 9 от стоимости СМР. (СП РК 1.03-101-2013, раздел 8, приложение В, таблица В.4, п.6).

$$T_H = A_1 \times C^{A_2} \quad (9)$$

Где,

С – стоимость СМР в млн. тенге, ценах 2001 г.

Стоимость СМР согласно сметному расчету тыс. тенге в ценах 2024г.

Для перевода в цены 2001 г используем следующую формулу

$$C_{2001} = C_{СМР2024} / 1000 / 4,764 / = \text{млн. тенге};$$

$$\text{Где } 4,764 = \text{МРП}_{24} / \text{МРП}_{01} = 3\,692 / 775$$

$A_1 = 1,576$ и $A_2 = 0,3435$ параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным (таблица В.4, п.6).

$$T_H = 1,576 \times C_{2001}^{0,3435}$$

Результаты расчета сводим в таблицу 2.7

Таблица 2.7 – Продолжительность демонтажных работ

Наименование объекта демонтажа	Стоимость СМР тыс. тенге в ценах 2024г	Стоимость СМР млн. тенге в ценах 2001г	Кол-во месяцев
Бункер легкой фракции и породы (инв. №160102001144)	238 969,894	50,16	6,0
Галерея №1 склада песка (инв. №160102000519) (паспорт №170798)	16 151,579	3,39	2,4
Натяжная станция галереи песка (инв. №160101000279)	10 020,829	2,10	2,0
Галерея №2 склада песка (инв. №160102000662)	438,402	0,09	0,7
Галерея №3 склада песка (инв. №160102000732)	5 328,115	1,12	1,6
Галерея №11 (инв. №16854)	27 681,232	5,81	2,9
Галерея №15 (инв. №16854)	49 934,161	10,48	3,5
Дробильно-сортировочный узел склада песка (инв. №160101000278)	23 909,05	5,02	2,7
Приемный бункер склада песка (инв. №160102000467)	2 820,178	0,59	1,3
БЗК (инв. №160102000569)	302 233,97	63,44	6,6
Здание товарного бетона (БЗК) (инв. №163408)	58 557,605	12,29	3,7
Здание склада ГСМ (инв. №160101000454)	98 657,713	20,71	4,5
ГВУ шх. "Западная" (инв. №702774)	33 507,339	7,03	3,1
Копер шх. "Западная" (Инв. №160102000729)	14 827,658	3,11	2,3
Копер шх. "Ульбинская"	3 266,552	0,69	1,4
Здание подъемных машин шх. "Ульбинская" (инв. №163281)	52 872,36	11,10	3,6
Надшахтное здание с копром шх. "Ульбинская" (инв. №163281)	94 141,194	19,76	4,4
ГВУ шх. "Ульбинская"	174 306,095	36,59	5,4
Административно-бытовой комплекс (Инв. №160101001214)	269 810,713	56,64	6,3
Бытовой корпус на 822 человек (инв. №162798)	269 810,713	56,64	6,3
Аварийный склад (инв. №160101001675)	40 647,925	8,53	3,3
Автогараж на 70 машин (Инв. №160101000453)	731 774,608	153,61	8,9
Бокс на 5 машин (инв. №160101001662)	84 461,137	17,73	4,2
Бокс на 6 машин (инв. №160101001667)	85 221,403	17,89	4,2
Бункер пустой породы	77 577,052	16,28	4,1
ГВУ шх. "Вентиляционная" (инв. №160102000624)	181 141,802	38,02	5,5
Здание тех. подстанции ГВУ шх. "Западно-Вентиляционная" (помещение в здании ГВУ "Вентиляционная")	10 606,967	2,23	2,1
Копер шх. "Вентиляционная" (Инв. №160102000528)	56 881,203	11,94	3,7
Главный склад материалов (инв. №160101000473)	366 084,264	76,85	7,0
Столовая на 150 мест (инв. №162747)	96 212,717	20,20	4,4

Наименование объекта демонтажа	Стоимость СМР тыс. тенге в ценах 2024г	Стоимость СМР млн. тенге в ценах 2001г	Кол-во месяцев
Станция нейтрализации и осветления шахтных вод (инв. №162958)	140 538,526	29,50	5,0
Горизонтальные отстойники станции нейтрализации (инв. №160102001043)	78 049,455	16,38	4,1
Склад хранения реактивов станции нейтрализации (инв. №160101001665)	27 431,399	5,76	2,9
Мастерская по ремонту большегрузных машин (инв. №160101000600)	340 852,427	71,55	6,8
Караульное помещение на 4 чел. (инв. №162683)	13 127,694	2,76	2,2
Мост в районе очистных ТР (инв. №160102000939)	7 201,835	1,51	1,8
Производственный корпус очистных сооружений (инв. №160101000253)	97 036,307	20,37	4,4
Здание установок йодирования и фторирования (инв. №160101000193)	19 128,06	4,02	2,5
Здание песколовок (инв. №160102000680)	74 146,614	15,56	4,0
Здание насосной станции (инв. №160101000312)	5 434,288	1,14	1,6
Защитное сооружение на 450 мест (инв. №160101000276)	40 315,95	8,46	3,3
Блок емкостей очистных сооружений (инв. №160102000673)	16 380,772	3,44	2,4
Склад на водозаборе р. Громотуха (инв. №160101001677)	5 590,376	1,17	1,7
Здание КПП-3 (пост 22) (инв. №160102001892)	3 779,481	0,79	1,5
Здание трансформаторной подстанции 6/04 (инв. №160101000176)	1 764,56	0,37	1,1
Насосная станция хозяйственно-фекальных стоков (инв. №160102000679)	1 997,463	0,42	1,2
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №1) (инв. №160101001663)	2 196,313	0,46	1,2
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №2) (инв. №160101001668)	2 235,796	0,47	1,2
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №3) (инв. №160101001670)	2 241,296	0,47	1,2
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №4) (инв. №160101001673)	2 370,132	0,50	1,2
Здание градирни энергоцеха (Инв. №160102001181)	29 553,329	6,20	3,0
Котельная №5 энергоцеха (инв. №160101000189)	208 522,635	43,77	5,8
Галерея по выдаче шламов (инв. №160102000052)	120 652,427	25,33	4,8
Здание вентиляторной с колориферной (инв. №160101000189)	21 800,623	4,58	2,7
Эстакада кабельная (инв. №160102001290)	7 889,484	1,66	1,9

Наименование объекта демонтажа	Стоимость СМР тыс. тенге в ценах 2024г	Стоимость СМР млн. тенге в ценах 2001г	Кол-во месяцев
Здание лебедочной шахты Вентиляционная 1 (инв. №160101001678)	11 604,524	2,44	2,1
Здание лебедочной шахты Вентиляционная 2 (инв. №160101001660)	27 071,584	5,68	2,9
Передвижной пункт охраны (инв. №160101001854)	54,644	0,01	0,3
Вагон-дом ЗКТ-4-О (инв. №160101000251)	114,212	0,02	0,4
Трансформаторная подстанция (инв. №160101001679)	348,379	0,07	0,6
Трансформаторная подстанция склада песка (инв. №160101000277)	1 859,824	0,39	1,1
Здание КТП (инв. №160101001527)	7 579,109	1,59	1,8
Резервуар 600 м3 (инв. №160102001099; №160102000993)	7 589,337	1,59	1,8
Резервуар 1000 м3 (инв. №160102001317; №160102001227)	10 857,427	2,28	2,1
Ж/б резервуар 600 м3 (пожарный) (инв. №160102000956)	7 450,706	1,56	1,8
Дренажная штольня	992,657	0,21	0,9
Площадка для разгрузки хвостов	1 217,149	0,26	1,0
Бетонная площадка возле АБК (инв. №160102001085)	65 191,977	13,68	3,9
Бетонная площадка у гаража на 70 автомашин (инв. №160102001102)	6 993,511	1,47	1,8
Благоустройство шх. "Ульбинская"	319 384,666	67,04	6,7
Площадка вертикальной планировки (инв. №160102001061)	81 272,046	17,06	4,2
Вертикальный план благоустройства промышленной площадки (инв. № 160102000922)	100 298,098	21,05	4,5
Наружное освещение с прожекторной мачтой	702,381	0,15	0,8
Периметральное ограждение (инв. №160102002337)	2 020,667	0,42	1,2
Пост-2 смотровая площадка (инв. №160102001893)	550,325	0,12	0,8
Навес-остановка (инв. №160101001528)	59,744	0,01	0,4
Перегрузочная эстакада (инв. №160102000051)	94 933,431	19,93	4,4
Площадка хранения шламов (инв. №160102002364)	16 507,087	3,47	2,4
Галерея №16 (инв. №160102001303)	6 103,648	1,28	1,7
Тепловой пункт (инв. №160101001880)	317,99	0,07	0,6
Склад цемента	65 761,374	13,80	3,9
Наклонный съезд с поверхности до 3 горизонта (инв. №160102001303)	13 521,69	2,84	2,3
Эстакада с навесом (инв. №160102000150)	11 741,095	2,46	2,1
Автодорога 16 (инв. №160102001171)	3 301,576	0,69	1,4

Наименование объекта демонтажа	Стоимость СМР тыс. тенге в ценах 2024г	Стоимость СМР млн. тенге в ценах 2001г	Кол-во месяцев
Автодорога №1 откос отвала №2 (инв. №160102000655)	210,934	0,04	0,5
Автодорога №2-1 (инв. №160102000653)	1 100,526	0,23	1,0
Автодорога №2-2 (инв. №160102000653)	1 063,842	0,22	0,9
Автодорога №4 (инв. №160102000654)	131,015	0,03	0,5
Автодорога к гаражу на 70 автомашин (инв. №160102001141)	229,276	0,05	0,6
Автодорога к котельной (инв. №160102002251)	39,304	0,01	0,3
Автодорога к площадке складирования граншлака 1 (инв. №160102002249)	742,854	0,16	0,8
Автодорога к площадке складирования граншлака 2 (инв. №160102002249)	128,395	0,03	0,5
Авто дорога к станции нейтрализации и ГВУ (инв. №160102002250)	449,381	0,09	0,7
Автодорога к стволу шахты "Вентиляционная"	293,473	0,06	0,6
Автодорога к эстакаде разгрузки 1 (инв. №160102002252)	206,349	0,04	0,5
Автодорога к эстакаде разгрузки 2 (инв. №160102002252)	379,688	0,08	0,7
Автодорога на водозабор р. Громотуха (инв. №160102002177)	311,16	0,07	0,6
Автодорога на основной отвал 1 (инв. №160102000520)	504,407	0,11	0,7
Автодорога на основной отвал 2 (инв. №160102000520)	1 128,039	0,24	1,0
Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 1 (инв. №160102001024)	243,944	0,05	0,6
Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 2 (инв. №160102001024)	276,953	0,06	0,6
Автодорога от моста р. Ульба 1 (инв. №160102002247)	1 173,894	0,25	1,0
Автодорога от моста р. Ульба 2 (инв. №160102002248)	1 173,894	0,25	1,0
Автодорога от ПКО до 13+67 шахты "Ульбинская" (инв. №160102001070)	449,381	0,09	0,7
Автодорога путь ЦДО-РГОК	390,68	0,08	0,7
Надшахтное здание с копром шх. "Тишинская"	374 427,361	78,60	7,1
Пешеходная галерея надшахтного здания шх. "Тишинская"	26 144,127	5,49	2,8
Здание подъемных машин шх. "Тишинская"	353 642,956	74,23	6,9
Горная часть	26 280,306	5,52	2,8
Земляные работы	374 206,859	78,55	7,1
Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001669)	1 045,06	0,22	0,9
Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001671)	1 074,02	0,22	0,9

Таким образом, расчетная продолжительность демонтажа составит 23 мес., в том числе подготовительный период два месяца.

2.3.2 Календарный план

Календарный план разработан для объекта, независимо от степени сложности, и устанавливает очередность и сроки основных работ и работ подготовительного периода. Календарный план выполнен в виде линейного графика и представлен в приложении Б.

2.3.3 Строительные кадры

Численность рабочих определена в соответствии с нормативной трудоемкостью (ресурсные сметы), продолжительностью строительства и принятым режимом работы.

Принято, что строительно-монтажные работы производятся в среднем, в 1 смену. Продолжительность смены - 8 часов. Расчет количества работающих по категориям представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8- Количество работающих по категориям

1	Продолжительность строительства п. 4.1, месяцев	23,0
	Расчет количества рабочих	
2	Трудоемкость работ по данным сметной документации чел/час	1934168,63
3	Продолжительность смены	8
4	Количество смен при производстве работ	1,5
5	Количество рабочих смен чел. дней (п. 2 / п. 3)	161 180,72
6	Количество рабочих смен в период определенной продолжительности строительства, день п. 1х 21	482
7	Среднесуточное количество работников составит (п. 6/п. 7)	335
	Определение количества работающих по категориям	чел
8	Численность работающих, всего/в том числе	403
9	Рабочих, 84%	335
10	ИТР, 11%	44
11	Служащие, МОП и охрана, 6%	24

2.3.4 Строительные материалы

Ведомость потребности в материалах приведена в приложении Г.

2.3.5 Объемы строительно-монтажных работ

Ведомость основных объемов работ приведена в приложении В.

2.3.6 Основные и вспомогательные машины

Потребность и типы строительных машин и транспортных средств уточняются при разработке проектов производства работ (ППР) исполнителем работ, исходя из наличия имеющихся марок и грузоподъемности автомашин, а также дальности перевозок. Потребность в основных и вспомогательных машинах и механизмах представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Потребность в основных и вспомогательных машинах и механизмах

Наименование машин и механизмов	Количество
Автомобили бортовые, самосвалы 20 т	8
Автопогрузчики, 5 т	4
Краны на автомобильном ходу, КС-55733-33 (Q=32т)	4
Гусеничный кран ДЭК 401	2
Автогидроподъемник АГП-22.04	2
Набор инструментов для электромонтажных работ	1
Машины шлифовальные электрические	1
Установка для сверления отверстий диаметром до 160 мм	1
Набор электроинструментов	1
Блошки	4
Струбцина монтажная	4
Лебедка ручная	2
Аппарат для газовой сварки и резки комплект	6
Веревка монтажная 20м	16

2.4 Строительный генеральный план

В составе под разработан строительный план участка демонтажных работ (чертеж 0102.2024-ПОР, лист 1). Территория строительства (опасные участки) огораживается по ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.

На плане участка демонтажных работ показаны: план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимых объектов, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования.

2.4.1 Временные здания и сооружения

Проектом предполагается, что подрядная строительная организация располагает базой строительства, имеет здания и сооружения, обслуживающие строительство.

Для обеспечения нужд строительства, на объекте используются существующие помещения.

- душевые (для работающих) по согласованному с администрацией графику использования;
- столовая;
- мед кабинет для оказания первой помощи.

Необходимо установить временные инвентарные сооружения:

- вагон-раздевалка;

- вагон для кратковременного отдыха с помещением прорабской и питьевым пунктом;
- сан. узел типа биотуалет.

Предусмотрены склады:

- склад противопожарных материалов;
- материально-технический склад для хранения инструмента и инвентаря.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома.

Организовываются площадки для временного складирования демонтированных элементов и конструкций:

- площадка сборных железобетонных конструкций;
- площадка металлолома и оборудования;
- площадка боя кирпича, бетонолома и другого строительного мусора.

Расчетное количество строительного мусора – 134 976,03 тн.

По мере накопления отходы вывозятся транспортом:

- металлолом – 14 км;
- строительный мусор – 2,2 км;
- бытовой мусор – 23 км.

Запрещается захоронение отходов строительства на строительной площадке. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

2.5 Освещение строительной площадки

Освещение предусмотрено имеющимися на территории осветительными приборами, а также установкой прожекторов непосредственно на местах производства работ. Для освещения мест производства работ, в ППР производятся расчеты по ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок. в зависимости от норм освещенности участков строительных площадок по виду работ приведены таблицы 2.10.

Для освещения строительных площадок и участков применяются типовые, передвижные, инвентарные осветительные установки, которые размещаются на строительных площадках, в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др. Рабочее освещение предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное время и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего освещения.

Число прожекторов на строительной площадке определяется по ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок. Принимаем количество прожекторов – 4 шт. Прожектор РО-03С предназначен для общего освещения открытых пространств. Температура эксплуатации минус 40 - плюс 40 0С в районах с умеренным климатом.

Таблица 2.10 - Освещенность на участках строительных площадок и работ

Участки строительных площадок и работ	Наименьшая освещенность, лк	Плоскость и уровень поверхности, на которой нормируется освещенность
Погрузка, разгрузка строительных конструкций кранами	10	Г, на площадке работ В, на крюке крана
Сборка и монтаж строительных механизмов	50	Г, по всей высоте сборки
Подходы к рабочим местам	5	Г

2.6 Дороги

Для нужд строительства, проезда строительной техники, доставки рабочих, обеспечения материальными ресурсами, используется существующие автодороги.

2.7 Обеспечение строительства ресурсами

Обеспечение строительства ресурсами предусмотрено:

- электроэнергией – осуществляется за счет существующей инфраструктуры;
- водоснабжение – осуществляется за счет существующей инфраструктуры;
- сжатым воздухом - от передвижных компрессоров;
- кислород и пропан на строительную площадку поставляются в баллонах и хранятся в специально отведенном месте с соблюдением всех правил техники безопасности.

3 ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ

К открытым горным выработкам на Тишинском месторождении относится карьер, отработка которого завершена в 1976 году. Карьером, месторождение отработано до уровня 5 горизонта (абс. отм. + 430 м,) 220 м. от поверхности. Добыча руды открытым способом прекращена в 1976 году по достижении проектных границ карьера.

Глубина карьера более 400 м, площадь 57,7 Га.

В результате отработки карьера образована депрессионная воронка с центром в районе дна Тишинского карьера, площадью около 5 км².

В разделе 7.2 настоящего проекта разработаны мероприятия по рекультивации карьера.

4. ПОДЗЕМНЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ

4.1 Существующее положение

Вскрытие месторождения

Согласно проекту «План горных работ Тишинского месторождения», «Корректировка проекта в соответствии со стратегической концепцией вскрытия и подготовки глубоких горизонтов», выполненному ТОО «КазВосток Строй» в 2023 году месторождение вскрыто:

- стволом шахты «Тишинская»;
- стволом шахты «Вентиляционная»;
- стволом шахты «Западная-Вентиляционная»;
- стволом шахты «Ульбинская»;
- слепым стволом «Слепая-Ульбинская»;
- стволом шахты «РЭШ», но по причине деформации ствола до 3 горизонта из-за сдвижения массива пород бортов карьера находится в аварийном состоянии;
- Наклонным съездом;
- Наклонным съездом №2;
- Наклонным съездом №3;
- Наклонным съездом №4.

Ствол шахты «Тишинская» пройден с поверхности до 17 горизонта, служит для спуска и подъема людей, материалов и оборудования, подъема руды и породы из рудной и породной дозаторных камер 16 горизонта на поверхность. Ствол оборудован тремя подъемами: клетьевым (грузолюдским), рудным и породным. Ствол шахты круглого сечения диаметром 7500 мм в свету, закреплен монолитным бетоном. Глубина ствола 990 м. 17 горизонт используется как горизонт улавливания просыпи горной массы, при загрузке скипов, и как зумпфовой водоотлив ствола шахты «Тишинская».

Ствол шахты «Вентиляционная» пройден с поверхности до 16 горизонта, служит для подачи свежего воздуха, спуска и подъема людей, материалов, оборудования. Ствол оборудован клетьевым грузолюдским подъемом. Ствол шахты круглого сечения диаметром 6000 мм в свету, закреплен монолитным бетоном. Глубина ствола 960 м.

Ствол шахты «Западная-Вентиляционная» пройден с поверхности до 16 горизонта, служит для выдачи загрязненного воздуха. Ствол шахты круглого сечения диаметром 4500 мм в свету, закреплен монолитным бетоном. Глубина ствола 980 м. В 2023 годы была выполнена Корректировка Плана горных работ Тишинского месторождения разработанной ТОО «КазВостокСтрой», которая предусматривает демонтаж здания ГВУ ствола шахты

«Западная-Вентиляционная», ТП ГВУ, насосной станции пожаротушения с резервуарами воды.

Ствол шахты «Ульбинская» пройден с поверхности до 10 горизонта, служит для выдачи загрязненного воздуха. Ствол шахты круглого сечения диаметром 5500 мм в свету, закреплен монолитным бетоном.

Ствол шахты «Слепая-Ульбинская» пройден с 10 до 16 горизонта, служит для выдачи загрязненного воздуха с 11, 14, 16 горизонта. Ствол шахты круглого сечения диаметром 5500 мм в свету, закреплен бетоном.

Наклонный съезд №1 пройден с поверхности до отметки -515 метр, служит для передвижения подземного самоходного оборудования и в качестве механизированного запасного выхода.

Наклонный съезд №2 пройден с отметки -190 метр, до отметки -350 метр, служит для передвижения подземного самоходного оборудования и в качестве механизированного запасного выхода.

Наклонный съезд №3 пройден с отметки -350 метр до отметки -490 метр, служит для передвижения подземного самоходного оборудования и в качестве механизированного запасного выхода.

На руднике имеется 11 действующих горизонтов (6, 7, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20) и проектный 21 горизонт. Схема вскрытия представлена на рисунке.

Штольня №5 является основной транспортной выработкой, по которой выдается автосамосвалами на поверхность горная масса, осуществляется спуск и подъем людей, материалов, выдача загрязненного воздуха.

Штольня №4 служит в качестве аварийного выхода людей на поверхность, для подачи свежего воздуха к местам ведения горных работ.

Выработки штолен №2, №4, №5 соединены между собой наклонными спиральными съездами, служат для движения воздушных струй, передвижения людей и самоходной техники.

Рудные тела Западное, Центральное и Восточное вскрыты транспортными штреками штольни №5, вентиляционным штреком штольни №4, автотранспортными уклонами, и участковыми вентиляционно-ходовыми восстающими.

Вскрытие осуществляется:

- основным наклонным съездом (автотранспортный уклон до отметки -590 метр со сбойками на каждом подэтаже, предназначенным для транспортирования горной массы, спуска материалов и оборудования, перемещения людей, является запасным механизированным выходом);

- наклонным съездом №4 (вентиляционный уклон) проходят до уровня отметки -590 метр для вентиляции, доставки материалов и оборудования, перемещения людей и использования в качестве запасного механизированного выхода.

Для вентиляции и в качестве запасных выходов предусмотрены проходка вентиляционных и вентиляционно-ходовых восстающих.

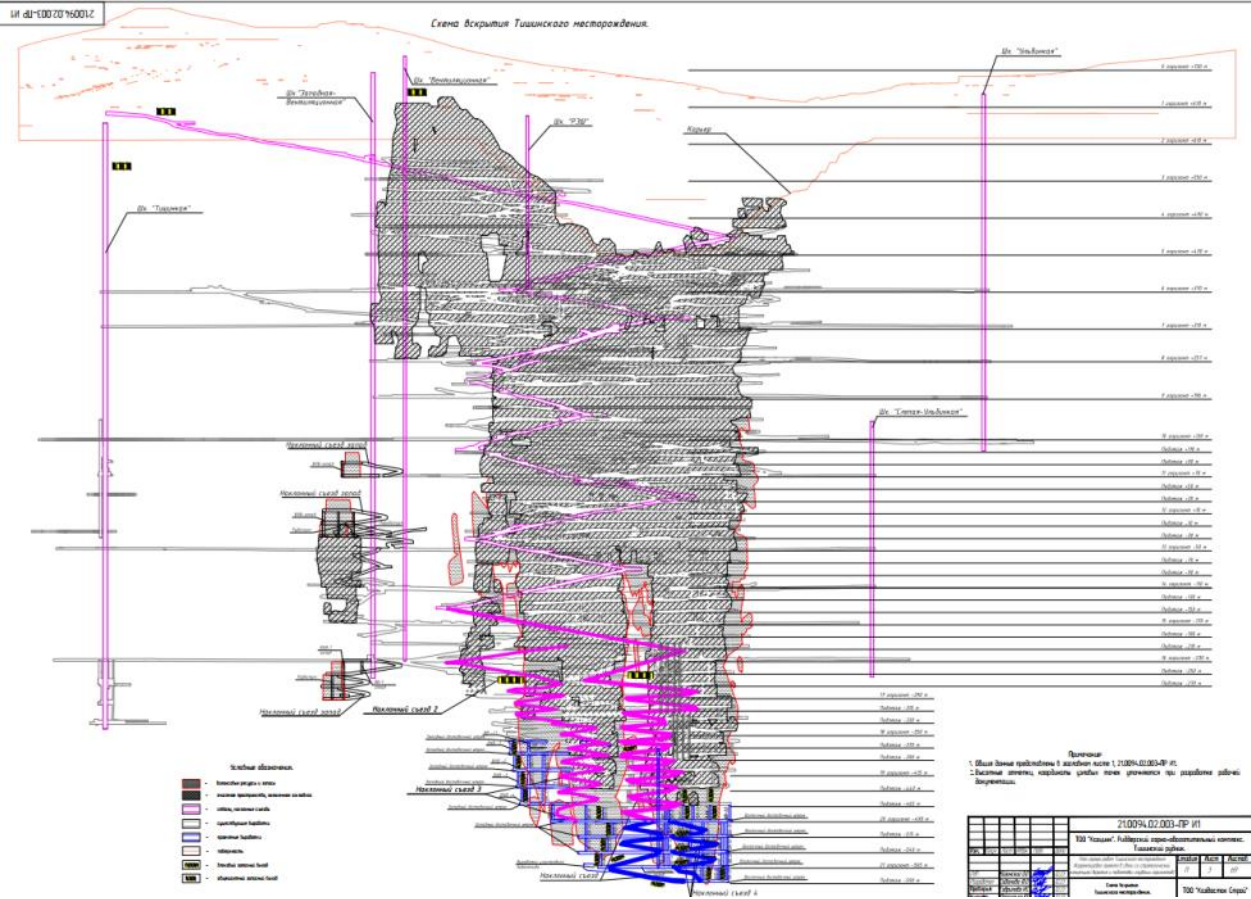


Схема вскрытия Тишинского рудника

4.2 Границы горного отвода

Горный отвод выдан ОАО «Казцинк» на право пользования для разработки Тишинского месторождения полиметаллических руд в сентябре 2002 г. (г. Кокшетау) (приложение Б).

Горный отвод расположен в Восточно-Казахстанской области.

Границы отвода определены условными точками с №1 по №6:

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°15'46,6"	83°21'58,2"
2	50°16'31,3"	83°20'44,1"
3	50°17'00,9"	83°20'43,5"

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
4	50°17'16,3"	83°21'14,1"
5	50°16'51,2"	83°22'32,5"
6	50°16'24,5"	83°22'32,8"

Площадь горного отвода – 3,8 (три целых восемь десятых) кв. км.

Глубина отработки – до 22 горизонта (-590м).

4.3 Подземный транспорт и технологическое оборудование

В настоящее время на руднике «Тишинский» имеется следующее самоходное оборудование для горнопроходческих работ для отработки запасов до отметки -590 м) при производительность 400,0 тыс.т

Наименование оборудования	Списочная численность, ед.
Буровая каретка типа Boomer –S1D , Sandvik DD-321, Sandvik DD-311	4
ПДМ типа CATR1700	3
ПДМ типа CATR1300	7
Автосамосвал типа CAT AD-30	5
Станок для бурения восстающих выработок типа Robbins	1
Буровая машина типа Sandvik DL 431	1
Буровая машина типа Sandvik DL 430	1

Перечень и количество необходимого вспомогательного оборудования при выполнении работ по креплению горных выработок и других вспомогательных работ

Назначение оборудования	Тип	Кол-во, шт
Доставка людей	Mitsubishi L200	2
Доставка материалов	MULTIMEC MF100; TH414	2
Доставка людей	Toyota LC HARDTOP	1
Доставка людей	Toyota Hilux	1
Доставка людей	Utimec 6160 PER	1
Бутобой		1
Доставка ВМ	Charmec 1605 B	2
Автозаправщик ГСМ	Utimec – 6350, Utimec SF-400	2
Порционный зарядчик	ЗП-2	3
Вентиляторы местного проветривания		4

Для проветривания рудника используются вентиляторные установки главного проветривания:

- ВОД-30 всасывающий осевой вентилятор, установленный на шах. «Ульбинская», с обводным каналом для реверсирования воздушной струи;

- ВОД-40 нагнетающий осевой вентилятор шах. «Вентиляционной», с обводным каналом для реверсирования воздушной струи;
- GAL-14 900/900 (2 шт.), нагнетающий осевой вентилятор на портале наклонного съезда, в реверсе не участвует, на этот период останавливается;
- GAL-14 900/900 (4шт.), нагнетающий осевой вентилятор на подходной к ВВ 7а/27, 8/27 отметки -190 метра, в реверсе не участвует, на этот период останавливается;
- EVS 180-76-12-250кВт (4шт.), нагнетающий осевой вентилятор на подходной к ВВ 1, 2, 3, 4 отметки -390 метра, в реверсе не участвует, на этот период останавливается.

Краткая характеристика вентиляторных установок приведена в таблице.

Главная действующая установка шах. «Западная-Вентиляционная» вентилятор ВЦД-31.5 выведена из эксплуатации согласно «Корректировка проекта в соответствии со стратегической концепцией вскрытия и подготовки глубоких горизонтов», выполненному ТОО «КазВосток Строй» в 2023 году.

Средний водоприток по руднику составляет 864 м³/час.

Вода с нижних горизонтов аккумулируется в водоотливном комплексе на подэтаже -370 м, далее, по скважинам вода перекачивается в водосборник 17 горизонта и далее на дренажный горизонт 16.

Насосные камеры водоотливного комплекса 16 горизонта оснащены четырьмя насосными агрегатами фирмы «Dobersek» - НРН58-25-27-8S. Насосы укомплектованы электродвигателями СТ 630Х4 мощностью 2750 кВт, частотой вращения 1490 об/мин и напряжением 6000В.

Для откачки шахтной воды из зумпфовой части ствола шах. «Тишинская» на 17 горизонте имеется насосная станция зумпфowego водоотлива. Насосная станция оборудована тремя насосами ЦНС300х300 производительностью 300м³ /ч и напором 300м вод.ст. Для откачки дренажной и технологической воды из выработок ниже отметки -290 метр на 17 горизонте (отметка -290м), отметке – 370 метр имеются насосные станции водоотлива.

Для откачки дренажной и технологической воды из выработок на 21 горизонте (отметка -565м) имеются насосные станции водоотлива. В насосной станции предусматривается установка насосов Wafaromp OWH-200 (3 шт.).

При отработке участков Западной залежи предусматривается строительство участкового водоотливного комплекса на отм -290,0м. В насосной станции предусматривается установка насосов ЦНС60-75 (3 шт.).

Характеристики действующих насосных станций и насосных агрегатов приведены в таблице.

Таблица 4.1 - Краткая характеристика главных вентиляторных установок

Наименование	Ед изм	ВОД-40	ВОД-30	GAL14 900/900 (2 шт.)	GAL 14 900/900 (4 шт.)	EVS 180-76-12- 250 (4 шт.)
		Вентилятор главного проветривания на поверхности			Подземный вспомогательный вентилятор	
Тип установки	-	нагнетательный	всасывающий	нагнетательный	нагнетательный	нагнетательный
Номинальная подача	м³/с	380	220	47	47	110
Диаметр рабочего колеса	мм	4000	3000	1800	1800	1800
Номинальное давление	Па	4000	3600	5050	5050	2800
Электродвигатель:						
- тип	-					
-мощность потребляемая /установочная	кВт	1600	800	2х90	2х90	250
- частота вращения	об /мин	375	500	1500	1500	1500
Место установки		Ствол шх. «Вентиляционная »	Ствол шх. «Ульбинская»	Портал наклонного съезда	Отметка -190 м	Отметка -390 м

Таблица 4.2- Краткая характеристика действующих насосных станций

Наименование показателей	Ед. изм.	Насосная камера 16 гор.	Насосная камера отм. 290м 17 гор.	Насосная камера отм.-370м	Насосная камера отм.-370м	Насосная камера отм.-565м	Насосная камера отм.-290м Западный фланг
Тип насоса:		НРН58-25-27- 8S	ЦНС180-125	15М35.5	ГРАТ- 225/63	Wafaromp OWH- 200	ЦНС-60/75
-производительность	м³/ч	780	180	160	225	315	60
- напор	м	891,5	125	187		240	75
Количество насосов	шт.	4	3	3	3	3	3

4.4 Ликвидация подземного рудника

Срок существования рудника и подготовка его к ликвидации

С целью определения срока существования рудника и начала его ликвидации разработан календарный график отработки запасов месторождения «Тишинское».

В соответствии с утвержденным календарным графиком, отработка запасов месторождения, числящихся на балансе предприятия, завершится в 2027 году. В 2027 году ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк» необходимо приступить к работам по ликвидации рудника «Тишинский» как объекта недропользования.

Подготовка к ликвидации.

После принятия решения о ликвидации рудника необходимо:

- разработать проект производства работ по ликвидации рудника, утвердить его приказом по руднику «Тишинский» и определить ответственных лиц за проведение работ по ликвидации и соблюдению требований промышленной безопасности;
- ознакомить с проектом производства работ всех рабочих и инженерно-технических работников, занятых на работах по ликвидации, обратить особое внимание вопросам требований промышленной безопасности;
- полностью прекратить все очистные и проходческие работы;

До начала работ по ликвидации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- комиссионно произвести ревизию оборудования на поверхности и подземных объектах, кабельной продукции, труб и др.;
- подготовить вблизи портала наклонного съезда, через который будет производиться выдача демонтированного оборудования, площадки, удобные для приема и погрузки каждого вида оборудования;
- для учета демонтированного оборудования завести журнал учета.

Режим работы рудника на период ликвидации

На период ликвидации рудника проектом предусматривается следующий режим работы:

- рабочая неделя – шестидневная, прерывная;
- количество рабочих смен в сутки:
 - а) по демонтажу - 2;
 - б) по возведению перемычек, засыпке выработок - 2;
- продолжительность рабочей смены:
 - а) на подземных работах – 8 часов;
 - б) на поверхностных работах - 8 часов.

Очередность проведения работ по ликвидации рудника

Работы по ликвидации предусматриваются в следующей последовательности:

- выдача всего переносного и самоходного оборудования на поверхность через портал наклонного съезда;
- демонтаж стационарного шахтного оборудования;
- демонтаж подземного электрооборудования;
- демонтаж оборудования водоотливного комплекса и перекачных насосных;
- возведение перекрытия устьев стволов «Вентиляционная», «Западная-Вентиляционная», «Тишинская», «Ульбинская» и вентиляционных каналов «Западная-Вентиляционная», «Вентиляционная», «РЭШ»;
- засыпка устьев полков стволов Вентиляционная», «Западная-Вентиляционная», «Тишинская», «Ульбинская» и вентиляционных каналов «Западная-Вентиляционная», «Вентиляционная», «РЭШ»;
- возведение перемычек штолен на отметках +490 м, +580 м, портала «Наклонного съезда» на отметке +654,9 м и дренажной штольни на отметке +634 м.;
- засыпка припортальной части штолен на отметках +490 м, +580 м, портала «Наклонного съезда» на отметке +654,9 м и дренажной штольни на отметке +634 м.;
- демонтаж поверхностных объектов, относящихся к руднику.

Завершающим этапом ликвидации подземной части рудника является затопление горных выработок посредством заполнения их, в основном, подземными водами за счёт естественного водопритока. Обоснование времени затопления подземных выработок приводится в гидрогеологическом расчете.

Ликвидация самоходного, переносного оборудования и горно-механических установок

По окончании очистных работ, основное и вспомогательное самоходное оборудование своим ходом доставляется на поверхность. Переносное оборудование доставляется на поверхность автосамосвалом.

После выдачи самоходного и переносного оборудования на поверхность производится демонтаж и последующая выдача на поверхность горно-механических установок. Выданное на поверхность самоходное, переносное оборудование, горно-механические установки передаются на другие объекты ТОО «Казцинк». Трубы и насосы в металлическом исполнении реализуются как металлический лом на предприятия.

Перечень самоходного и переносного оборудования, выдаваемого на поверхность при ликвидации рудника приведен в таблице 4.3, перечень демонтажа горно-механических установок приведен в таблице 4.4

Таблица 4.3 – Перечень основного и вспомогательного технологического оборудования

Наименование оборудования	Количество
Буровая каретка Boomer –S1D Sandvik DD-321, Sandvik DD-311	4
ПДМ CATR1700	3
ПДМ CATR1300	7
Автосамосвал CAT AD-30	5
Станок для бурения восстающих выработок типа Robbins	1
Буровая машина типа Sandvik DL 431	1
Буровая машина типа Sandvik DL 430	1
Mitsubishi L200	2
MULTIMEC MF100; TH414	2
Toyota LC HARDTOP	1
Toyota Hilux	1
Utimec 6160 PER	1
Бутобой	1
Charmec 1605 B	1
Utimec – 6350, Utimec SF-400	2
ЗП-2	3
Вентиляторы местного проветривания	4

Таблица 4.4 - Перечень демонтажа основных горно-механических установок

Наименование оборудования	Количество
Подземные установки	
GAL 14 900/900	4
EVS 180-76-12-250кВт	4
Насосный агрегат НРН58-25-27-8S	4
Насосный агрегат ЦНС 180-125	3
Насосный агрегат 15M35.5	3
Насосный агрегат ГРАТ-225/63	3
Насосный агрегат Wafaromp OWH-200	3
Насосный агрегат ЦНС-60/75	1
Поверхностные установки	
ВОД 40	2
ВОД 30	2
GAL 14 900/900	2

Все электрооборудование демонтируется с горизонтов и подэтажей, доставляется на поверхность через портал «Наклонного съезда» и транспортируется до места складирования на площадке рудника.

Все подземные работы по демонтажу оборудования должны вестись с освещением и вентиляцией, поэтому последними с горизонта убираются участковые и распределительные подстанции, осветительные трансформаторы с осветительной сетью.

Демонтированные кабельные изделия сматываются на бобину.

Водоотливные насосы остаются в работе на весь период ликвидации подземного рудника.

После того, как будет демонтировано все оборудование с горизонтов, демонтируют оборудование водоливного комплекса, вспомогательных насосных.

Соответственно, демонтируются трансформаторные подстанции при водоотливах.

По мере снижения объема работ по демонтажу оборудования и материалов на подземных горизонтах, освобождающиеся рабочие начинают демонтажные работы на поверхностных объектах.

Предусмотрена разделка на металлолом оборудования с нулевой остаточной стоимостью.

Все работы по демонтажу и транспортировке энергетического оборудования на поверхности и подземном руднике вести согласно действующих «Правил устройства электроустановок» и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов ведущих горные и геологоразведочные работы».

Ликвидация средств и сетей автоматизации

При ликвидации участковых и зумпфовых насосных подземного рудника предусматривается демонтаж средств и сетей автоматизации:

- демонтаж датчиков контроля уровня и давления;
- демонтаж коробок соединительных;
- демонтаж щитов управления;
- демонтаж местных постов управления;
- демонтаж кабелей автоматизации;
- демонтаж монтажного провода;

Демонтажные работы производятся в следующей последовательности:

- демонтируется оборудование автоматизации;
- демонтируются кабели и провода автоматизации.

Отработавшее свой срок и устаревшее оборудование автоматизации, а также кабели, транспортируются до места складирования и затем отправляются во «Вторчермет».

Ликвидация средств и сетей автоматизации

При ликвидации участковых и зумпфовых насосных подземного рудника предусматривается демонтаж средств и сетей автоматизации:

- демонтаж датчиков контроля уровня и давления;
- демонтаж коробок соединительных;
- демонтаж щитов управления;

- демонтаж местных постов управления;
- демонтаж кабелей автоматизации;
- демонтаж монтажного провода;

Демонтажные работы производятся в следующей последовательности:

- демонтируется оборудование автоматизации;
- демонтируются кабели и провода автоматизации.

Отработавшее свой срок и устаревшее оборудование автоматизации, а также кабели, транспортируются до места складирования и затем отправляются во «Вторчермет».

Ликвидация горных выработок

Ликвидацию горных выработок предусматривается осуществлять в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» [7], «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования» [6] и планом ликвидации Тишинского рудника, разработанной ТОО «Георесурс Инжиниринг» в 2024 году [1].

Отработка предохранительных целиков предусматривается системами с закладкой выработанного пространства по отдельным локальным проектам, что исключает провалы земной поверхности на участках подземной отработки.

Для систем разработки с обрушением налегающих пород определяются зоны опасных сдвижений, при выходе которых на земную поверхность происходит сдвижение, в некоторых случаях с образованием воронок обрушения. Оптимальным мероприятием по ликвидации провалов земной поверхности, в случае их образования, является заполнение породой или грунтом в целях компенсации оседания наполнителя в будущем.

С изменением глубины разработки месторождения и при переходе к стадии работ по ликвидации необходимо осуществлять контроль над возможной деформацией массива горных пород и поверхности для чего необходимо на поверхности заложить профильные линии с устройством наблюдательных станций.

Учитывая, что вертикальные горные выработки имеют значительную глубину и размеры в диаметрах стволов, а также большую протяжённость горизонтальных горных выработок материала для засыпки вертикальных и горизонтальных стволов месторождения инертными материалами (например, вскрышная или пустая порода, пастообразная масса) может быть недостаточно.

Поэтому оптимальным вариантом является железобетонное перекрытие устья вертикальных стволов на поверхности для контроля доступа и устройство водоотводных канав для исключения доступа воды с площадки стволов в шахтные выработки.

В начальный период вскрытия месторождения водопритоки в подземные выработки изменялись в широких пределах под влиянием закономерного развития комплекса режимообразующих природных и технологических факторов. В последующем, при освоении нижних горизонтов залегания рудных залежей режим водопритоков стабилизировался и в течение последних 20-30 лет оставался практически неизменным.

Оценка фильтрационных свойств горного массива в районе отрабатываемого месторождения выполнялась на основании специальных опытно-фильтрационных исследований, проведенных в скальных породах в процессе разведки и отработки.

Площадка рудника не подвержена дополнительному внешнему техногенному воздействию на геологическую среду.

Поэтому процесс мокрой ликвидации подземных выработок рудника путем естественного затопления будет происходить автономно вне зависимости от внешних факторов и является наиболее оптимальным. Ликвидация подземной части рудника осуществляется затоплением горных выработок посредством заполнения их подземными водами за счёт естественного водопритока. Гидрогеология, расчеты по затоплению горных выработок выполнены специальными службами ТОО «Казцинк» путём гидрогеологического моделирования ситуации с учётом фактических горных работ.

Ликвидация ствола шахты «Вентиляционная»

После завершения демонтажных работ поверхностного комплекса шахты «Вентиляционная», ведутся работы по ликвидации ствола.

Ликвидация ствола шахты «Вентиляционная» осуществляется способом его перекрытия по всему сечению ствола, исключаящим доступ людей в шахту.

Перекрытие устья ствола показано на чертеже 0102.2024-ТХ, лист 21.

На уровне отметки не менее 10 м от устья ствола выполняется полук из двутавровых балок и обшивается ромбическим листом толщиной 6 мм. Двутавровые балки устанавливаются на опорные столбики, закрепленные к стенке ствола анкерами Ø36 мм (L=1585 мм).

Шпуров под анкеры бурятся после нанесения их разметки с применением шаблонов и отвесов или по отверстиям в плите опорного стульчика прикрепленного к расстрелу.

Все элементы предохранительного полка крепятся к опорным стульям и между собой при помощи сварки и болтовых соединений.

Устье ствола перекрыть полком. Полук выполнить из решётки Ø20 мм, с ячейками 300x300 мм, на решетку положить пять железобетонных плит, вокруг огородить железобетонными блоками (82 шт.) и засыпать породой (115-120 м³). Под ж/б блоками

выполнить грунтовую подушку из неразлагающегося щебенистого грунта толщиной 300 мм. По верху грунтовой подушки выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Объем бетона-2,5 м³. Объем грунтовой подушки-7,7 м³. Железобетонные плиты и блоки использовать б/у. Допускается использовать железобетонные плиты и блоки другого типоразмера, имеющихся на площадке, но плиты должны быть длиной не менее 7500 мм.

Скальный грунт, породу для засыпки доставить с ближайшего отвала.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80, кроме оговоренного. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-753.

После ликвидации выработок, имеющих выход на поверхность, не реже одного раза в год устья ликвидируемых выработок осматриваются комиссиями, назначаемыми техническим руководителем, согласно п. 586 ПОПБ.

Ликвидация ствола шахты «Западная - Вентиляционная»

Ликвидация ствола шахты «Западная - Вентиляционная» осуществляется способом его перекрытия по всему сечению ствола, исключая доступ людей в шахту.

Перекрытие устья ствола показано на чертеже 0102.2024-ТХ, лист 22.

На уровне отметки не менее 10 м от устья ствола выполняется полук из двутавровых балок и обшивается ромбическим листом толщиной 6 мм. Двутавровые балки устанавливаются на опорные столы, закрепленные к стенке ствола анкерами Ø36 мм (L=1585 мм).

Шпурь под анкер бурится после нанесения их разметки с применением шаблонов и отвесов или по отверстиям в плите опорного стульчика прикрепленного к расстрелу.

Все элементы предохранительного полка крепятся к опорным стульям и между собой при помощи сварки и болтовых соединений.

Устье ствола перекрыть полком. Полк выполнить из решётки Ø20 мм, с ячейками 300х300 мм, на решетку положить четыре железобетонные плиты, вокруг огородить железобетонными блоками (66 шт.) и засыпать породой (65-70 м³). Под ж/б блоками выполнить грунтовую подушку из неразлагающегося щебенистого грунта толщиной 300 мм. По верху грунтовой подушки выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Объем бетона-1,6 м³. Объем грунтовой подушки-4,8 м³. Железобетонные плиты и блоки использовать б/у. Допускается использовать железобетонные плиты и блоки другого типоразмера, имеющихся на площадке, но плиты должны быть длиной не менее 6000 мм.

Скальный грунт, породу для засыпки доставить с ближайшего отвала.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80, кроме оговоренного. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-753.

После ликвидации выработок, имеющих выход на поверхность, не реже одного раза в год устья ликвидируемых выработок осматриваются комиссиями, назначаемыми техническим руководителем, согласно п. 586 ПОПБ.

Ликвидация ствола шахты «Тишинская»

После завершения демонтажных работ поверхностного комплекса шахты «Тишинская», ведутся работы по ликвидации ствола.

Ликвидация ствола шахты «Тишинская» осуществляется способом его перекрытия по всему сечению ствола, исключаяющим доступ людей в шахту.

Перекрытие устья ствола показано на чертеже 0102.2024-ТХ, листы 23,24.

На уровне отметки не менее 10 м от устья ствола выполняется полук из двутавровых балок и обшивается ромбическим листом толщиной 6 мм. Двутавровые балки устанавливаются на опорные столики, закрепленные к стенке ствола анкерами Ø36 мм (L=1585 мм).

Шпурь под анкер бурится после нанесения их разметки с применением шаблонов и отвесов или по отверстиям в плите опорного стульчика прикрепленного к расстрелу.

Все элементы предохранительного полка крепятся к опорным стульям и между собой при помощи сварки и болтовых соединений.

Устье ствола перекрыть полком. Полук выполнить из решётки Ø20 мм, с ячейками 300х300 мм, на решетку положить семь железобетонных плит, вокруг огородить железобетонными блоками (108 шт.) и засыпать породой (223-228 м³). Под ж/б блоками выполнить грунтовую подушку из неразлагающегося щебенистого грунта толщиной 300 мм. По верху грунтовой подушки выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Объем бетона-3,2м³. Объем грунтовой подушки-9,5 м³. Железобетонные плиты и блоки использовать б/у. Допускается использовать железобетонные плиты и блоки другого типоразмера, имеющихся на площадке, но плиты должны быть длиной не менее 10000 мм.

Скальный грунт, породу для засыпки доставить с ближайшего отвала.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80, кроме оговоренного. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-753.

После ликвидации выработок, имеющих выход на поверхность, не реже одного раза в год устья ликвидируемых выработок осматриваются комиссиями, назначаемыми техническим руководителем, согласно п. 586 ПОПБ.

Ликвидация ствола шахты «Ульбинская»

После завершения демонтажных работ поверхностного комплекса шахты «Ульбинская», ведутся работы по ликвидации ствола.

Ликвидация ствола шахты «Ульбинская» осуществляется способом его перекрытия по всему сечению ствола, исключаящим доступ людей в шахту.

Перекрытие устья ствола показано на чертеже 0102.2024-ТХ, листы 25,26.

На уровне отметки не менее 10 м от устья ствола выполняется полук из двутавровых балок и обшивается ромбическим листом толщиной 6 мм. Двутавровые балки устанавливаются на опорные столики, закрепленные к стенке ствола анкерами Ø36 мм (L=1585 мм).

Шпury под анкеры бурятся после нанесения их разметки с применением шаблонов и отвесов или по отверстиям в плите опорного стульчика прикрепленного к расстрелу.

Все элементы предохранительного полка крепятся к опорным стульям и между собой при помощи сварки и болтовых соединений.

Устье ствола перекрыть полком. Полук выполнить из решётки Ø20 мм, с ячейками 300х300 мм, на решетку положить одиннадцать железобетонных плит, вокруг огородить железобетонными блоками (132 шт.) и засыпать породой (287-292 м³). Под ж/б блоками выполнить грунтовую подушку из неразлагающегося щебенистого грунта толщиной 300 мм. По верху грунтовой подушки выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Объем бетона-8,6 м³. Объем грунтовой подушки-25,8 м³. Железобетонные плиты и блоки использовать б/у. Допускается использовать железобетонные плиты и блоки другого типоразмера, имеющихся на площадке, но плиты должны быть длиной не менее 8000 мм.

Скальный грунт, породу для засыпки доставить с ближайшего отвала.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80, кроме оговоренного. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-753.

После ликвидации выработок, имеющих выход на поверхность, не реже одного раза в год устья ликвидируемых выработок осматриваются комиссиями, назначаемыми техническим руководителем, согласно п. 586 ПОПБ.

Ликвидация ствола шахты «РЭШ»

Ликвидация ствола шахты «РЭШ» осуществляется способом его перекрытия по всему сечению ствола, исключаящим доступ людей в шахту.

Перекрытие устья ствола показано на чертеже 0102.2024-ТХ, лист 27.

На уровне отметки не менее 10 м от устья ствола выполняется полук из двутавровых балок и обшивается ромбическим листом толщиной 6 мм. Двутавровые балки устанавливаются на опорные столики, закрепленные к стенке ствола анкерами Ø36 мм (L=1585 мм).

Шпурь под анкер бурится после нанесения их разметки с применением шаблонов и отвесов или по отверстиям в плите опорного стульчика прикрепленного к расстрелу.

Все элементы предохранительного полка крепятся к опорным стульям и между собой при помощи сварки и болтовых соединений.

Устье ствола перекрыть полком. Полук выполнить из решётки Ø20 мм, с ячейками 300х300 мм, на решетку положить четыре железобетонные плиты, вокруг огородить железобетонными блоками (66 шт.) и засыпать породой (65-70 м³). Под ж/б блоками выполнить грунтовую подушку из неразлагающегося щебенистого грунта толщиной 300 мм. По верху грунтовой подушки выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Объем бетона-1,6 м³. Объем грунтовой подушки-4,8 м³. Железобетонные плиты и блоки использовать б/у. Допускается использовать железобетонные плиты и блоки другого типоразмера, имеющихся на площадке, но плиты должны быть длиной не менее 6000 мм.

Скальный грунт, породу для засыпки доставить с ближайшего отвала.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80, кроме оговоренного. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-753.

После ликвидации выработок, имеющих выход на поверхность, не реже одного раза в год устья ликвидируемых выработок осматриваются комиссиями, назначаемыми техническим руководителем, согласно п. 586 ПОПБ.

Ликвидация портала «Наклонного съезда»

Позади припортальной части в коренных породах устанавливается железобетонная перемычка на расстоянии 4-6 м чертеж 0102.2024-ТХ, лист 28. В месте возведения перемычки на каждой из штолен по периметру выработки рекомендуется провести цементацию с целью исключения дренирования воды после затопления выработок

Возведение перемычек производится в несколько этапов. Перемычка портала «Наклонного съезда» возводится сразу после остановки главной водоотливной установки, все подготовительные работы (расширение выработки, оформление опорного венца, подготовка опалубки) производятся в рабочем порядке одновременно с работами по ликвидации подземного оборудования.

Ликвидация штольни на отметке +490 м

Позади припортальной части в коренных породах устанавливается железобетонная перемычка на расстоянии 4-6 м чертеж 0102.2024-ТХ, лист 29. В месте возведения перемычки на каждой из штолен по периметру выработки рекомендуется провести цементацию с целью исключения дренирования воды после затопления выработок

Возведение перемычек производится в несколько этапов. Перемычка штольни на отметке +490 м возводится непосредственно перед остановкой главной водоотливной установки. Подготовительные работы по возведению перемычек также производятся заблаговременно.

Ликвидация штольни на отметке +580 м

Позади припортальной части в коренных породах устанавливается железобетонная перемычка на расстоянии 4-6 м чертеж 0102.2024-ТХ, лист 30. В месте возведения перемычки на каждой из штолен по периметру выработки рекомендуется провести цементацию с целью исключения дренирования воды после затопления выработок

Возведение перемычек производится в несколько этапов. Перемычка штольни на отметке +580 м возводится непосредственно перед остановкой главной водоотливной установки. Подготовительные работы по возведению перемычек также производятся заблаговременно.

Ликвидация дренажной штольни на отметке +634 м

Позади припортальной части в коренных породах устанавливается железобетонная перемычка на расстоянии 4-6 м чертеж 0102.2024-ТХ, лист 31. В месте возведения перемычки на каждой из штолен по периметру выработки рекомендуется провести цементацию с целью исключения дренирования воды после затопления выработок

Возведение перемычек производится в несколько этапов. Перемычка дренажной штольни на отметке +634 м возводится непосредственно перед остановкой главной водоотливной установки. Подготовительные работы по возведению перемычек также производятся заблаговременно.

Ликвидация транспортной штольни и вентиляционных каналов у ствола шахты «Западная-Вентиляционная»

Позади припортальной части в коренных породах устанавливается железобетонная перемычка на расстоянии 4-6 м чертеж 0102.2024-ТХ, лист 32. В месте возведения перемычки на каждой из штолен по периметру выработки рекомендуется провести цементацию с целью исключения дренирования воды после затопления выработок

Возведение перемычек производится в несколько этапов. Перемычка транспортной штольни и вентиляционных каналов у ствола шахты «Западная-Вентиляционная»

возводится непосредственно перед остановкой главной водоотливной установки. Подготовительные работы по возведению перемычек также производятся заблаговременно.

Ликвидация вентиляционного канала у ствола шахты «Вентиляционная»

Позади припортальной части в коренных породах устанавливается железобетонная перемычка на расстоянии 4-6 м чертеж 0102.2024-ТХ, лист 33. В месте возведения перемычки на каждой из штолен по периметру выработки рекомендуется провести цементацию с целью исключения дренирования воды после затопления выработок

Возведение перемычек производится в несколько этапов. Перемычка вентиляционного канала у ствола шахты «Вентиляционная» возводится непосредственно перед остановкой главной водоотливной установки. Подготовительные работы по возведению перемычек также производятся заблаговременно.

Засыпка припортальной части штолен производится скальным грунтом с ближайшего отвала. Объем засыпки составит:

Портал «Наклонного съезда» - 73 м³;

Штольня на отметке +490 м – 90 м³;

Штольня на отметке +580 м – 95 м³;

Дренажная штольня на отметке +634 м – 90 м³;

Транспортная штольня и вентиляционные каналы у ствола шахты «Западная-Вентиляционная» – 233 м³;

Вентиляционный канал у ствола шахты «Вентиляционная» – 120 м³;

Засыпку портала штолен предусматривается осуществлять с применением автосамосвалов и бульдозера.

Ликвидацию горных выработок горизонтов и подэтажей рудника предполагается осуществить путём затопления подземными водами до естественного уровня подземных вод.

Мокрая ликвидация (естественное затопление горных выработок)

Обоснование и расчеты сроков затопления выработок рудника

Промплощадка Тишинского рудника находится вдали от промышленных объектов и рудников г. Риддер и не подвержена дополнительному внешнему техногенному воздействию на геологическую и природную среду. Поэтому планируемый процесс мокрой ликвидации подземных выработок рудника путем естественного затопления будет происходить автономно вне зависимости от внешних факторов. Исходя из относительно сконцентрированных условий залегания рудных залежей (основная Южная) и расположения подземных горных выработок рудника позволяют произвольно принять следующие этапы затопления по уровням залегания горизонтов:

I-й этап - затопление выработок с 21 по 17 горизонт;

II-й этап - затопление выработок с 17 по 10 горизонт;

III-й этап - полное затопление (включая карьер) до естественного уровня.

Применительно к каждому этапу прогнозировались сроки и условия восстановления динамического уровня подземных вод. Для последнего этапа принят уровень естественного состояния подземных вод по среднему значению уровня грунтовых вод близлежащих периодговых скважин по результатам многолетних наблюдений.

Абсолютная отметка среднего уровня грунтовых вод по близлежащим скважинам составила 637м.

Водоприток в подземные горные выработки при проходке нижних горизонтов рудника оставался практически без изменения, что является вполне закономерным для отрабатываемых в течение многих лет полиметаллических месторождений в рассматриваемом регионе (Риддер-Сокольное, Шубинское). Результаты опытно-фильтрационных исследований в скважинах, пройденных на нижние горизонты Тишинского месторождения показывают на весьма малые проявления присутствия трещинных вод, связанных с тектоническими нарушениями, что и обуславливает отсутствие нарастания общего водопритока в подземные выработки при углублении выработок.

Расчет притоков подземных вод в горные выработки и времени затопления рудника производим с применением нижеприведенного метода.

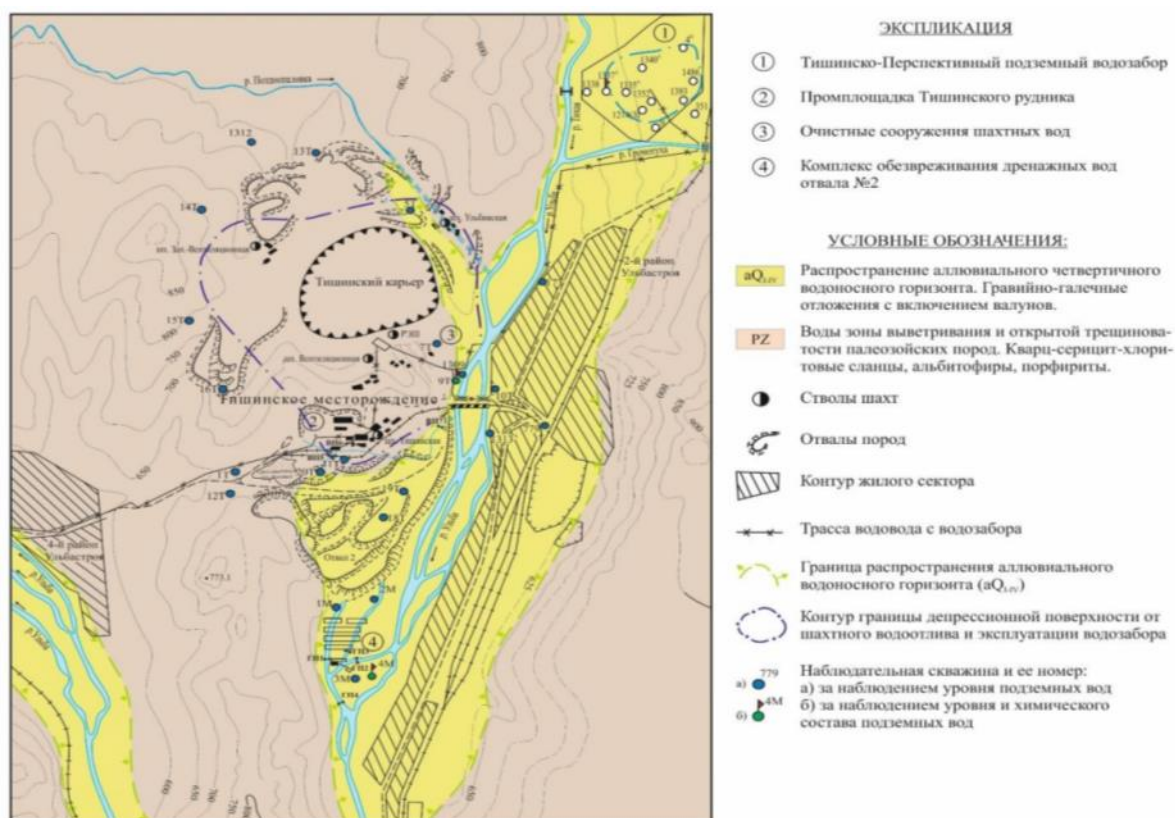


Рисунок 4. Схема размещения мониторинговых скважин на Тишинском руднике

4.5 Расчет водопритоков по объему пустот подземных горных выработок в случае поэтапного затопления

Объем подземных пустот при проходке горных выработок и отработке рудных залежей по данным геолого-маркшейдерской службы Тишинского рудника и приведен в таблице 1.

Таблица 4.5 – Данные по объему пустот подземных горных выработок и закладочных камер Тишинского рудника

Наименование	Объем пустот, м ³	Этапы и объемы затопления пустот
Горизонтальная горная выработка Штольня на отм. +580м	1669,8	I-й этап: (20-17 горизонты) $V=157\,645,7\text{ м}^3$
Выработки 21 горизонта -565	27247,2	
Выработки 20 горизонта -490	6488,3	
Горизонтальная горная выработка Штольня на отм. +490м.	1211,1	
Выработки 19 горизонта -415	27213,1	
Выработки 18 горизонта -350	34367,1	
Выработки 17 горизонта -290	59449,1	
Выработки 16 горизонта -230	87923,9	II-й этап: (16-11 горизонты) $V=705\,236,2\text{ м}^3$
Выработки 15 горизонта -170	101963,5	
Выработки 14 горизонта -110	117555,7	
Выработки 13 горизонта -50	155371,8	

Наименование	Объем пустот, м ³	Этапы и объемы затопления пустот
Выработки 12 горизонта 10	112000,2	
Выработки 11 горизонта 70	121805,3	
Вертикальная горная выработка слепой ствол «Слепая - Ульбинская»	8615,6	
Выработки 10 горизонта 130	155121,6	<u>III-й этап:</u> (10-1-11 горизонты+карьер) V=20 958 859,6 м ³
Выработки 9 горизонта 196	108913,1	
Выработки 8 горизонта 257	116144,8	
Выработки 7 горизонта 310	102155,9	
Выработки 6 горизонта 370	119439,7	
Выработки 5 горизонта 430	115412	
Выработки 4 горизонта 490	40972	
Выработки 3 горизонта 550	68511,8	
Выработки 2 горизонта 610	49388,4	
Выработки 1 горизонта 670 (объем горизонта до уровня среднего значения грунтовых вод по итогам многолетних наблюдений 637)	10129,7	
Вертикальная горная выработка ствол шахты «Тишинская»	43708,5	
Вертикальная горная выработка ствол шахты «Вентиляционная»	27168	
Вертикальная горная выработка ствол шахты «Западная-Вентиляционная»	15582	
Вертикальная горная выработка ствол шахты «Ульбинская»	13837,3	
Вертикальная горная выработка стволом шахты «РЭШ»	5183,4	
Наклонная горная выработка Наклонный съезд	171031	
Горизонтальная горная выработка дренажная штольня на отм. +634 м.	5105,1	
Карьер с горизонта 5 по горизонт 2 (430...640)	19791055,04	
Итого:	21821741,5 м ³	

Под этапами затопления подразумевается то, что насосные водоотлива по горизонтам будут выводиться из эксплуатации по мере затопления низлежащих горизонтов в соответствии с порядком, указанным в таблице.

Общий объем пустот (V пустот), образовавшихся при добыче (горизонты 1-21 + стволы шахт «Слепая – Ульбинская», «Тишинская», «Западная-Вентиляционная», «РЭШ», «Вентиляционная», «Ульбинская» + пустоты закладочных камер + карьер), составляет 21 821 741,5 м³.

Величина общего водопритока (Q общ.) в подземные выработки рудника на конец отработки месторождения является условно стабильной и составляет около 1014 м³/час или 24 336 м³/сутки.

Величина удельного водопритока на единицу объема пустоты (q), образовавшейся при проходке подземных горных выработок в горном массиве скальных пород составляет:

$$q = \frac{Q_{\text{общ}}}{V_{\text{пустот}}} = \frac{24336}{21821741,5} = 0,00111 \frac{\text{м}^3}{\text{сутки}} \text{ на } 1 \text{ м}^3 \text{ пустоты}$$

Полученная величина применима относительно всего объема пустот. Поэтому для корреляции применяется уравнение:

$$\frac{q_0}{q_i} = \frac{H_0}{H_i} \text{ или } q_i = \frac{q_0 H_i}{H_0}, \text{ где}$$

q_0 - величина удельного водопритока при участии всего объема пустот подземных горных выработок, $\text{м}^3/\text{сутки}$ на 1 м^3 пустоты;

q_i - величина i -го удельного водопритока с учетом уже затопленных выработок в предыдущие расчетные этапы;

H_0 - величина исходного уровня дренирования, относительно которого производится применение уравнения зависимости (принимается отметка самой нижней части нахождения пустот в горных выработках – отметка 21-го горизонта), м. (-565 м);

H_i - отметка i -го уровня с учетом уже затопленных выработок в предыдущие расчетные этапы, м.

Время затопления подземных выработок (t) определяется по формуле:

$$t = q_{1-4} \times V_{1-4}, \text{ где}$$

q_{1-4} - расчетные удельные водопритоки для принятых этапов, $\text{м}^3/\text{сутки}$;

V_{1-4} - объем пустот в горных выработках, приходящийся на расчетный этап, м^3 .

Используя вышеприведенный метод, в таблице 4.6 приведен расчет времени затопления подземных выработок Тишинского рудника.

Таблица 4.6 - Расчет времени затопления Тишинского рудника по объему пустот подземных горных выработок

Расчетный этап	Величина удельного водопритока для расчетного этапа, $\text{м}^3/\text{сутки}$	Объем пустот в подземных горных выработках в расчетном этапе, м^3	Время затопления выработок, сутки
1	0,0034	157 645,7	25
2	0,0003767	705 236,2	111
3	0,0000153	20 958 859,6	2716
Итого:			2852

Общее время полного затопления подземных горных выработок Тишинского рудника составляет 2852 суток (около 95,1 месяца или 7,9 лет)

Расчет водопритоков по объему пустот подземных горных выработок в случае одноэтапного затопления

Общий объем пустот ($V_{\text{пустот}}$), образовавшихся при добыче (горизонты 1-20 + стволы шахт «Слепая – Ульбинская», «Тишинская», «Западная-Вентиляционная», «РЭШ», «Вентиляционная», «Ульбинская» + пустоты закладочных камер + карьер), составляет 21 821 741,5 м³.

Величина удельного водопритока на единицу объема пустоты (q), образовавшейся при проходке подземных горных выработок в горном массиве скальных пород составляет:

$$q = \frac{Q_{\text{общ}}}{V_{\text{пустот}}} = \frac{24336}{21821741,5} = 0,00111 \frac{\text{м}^3}{\text{сутки}} \text{ на } 1 \text{ м}^3 \text{ пустоты}$$

Таблица 4.7 - Расчет времени затопления Тишинского рудника по объему пустот подземных горных выработок с учетом одноэтапного затопления

Расчетный этап	Величина удельного водопритока для расчетного этапа, м ³ /сутки	Объем пустот в подземных горных выработках в расчетном этапе, м ³	Время затопления выработок, сутки
1	0,00111	21821741,5	897
			897

Общее время полного затопления подземных горных выработок и карьера Тишинского рудника в случае, когда все насосные водоотлива будут остановлены составляет 897 суток (около 29,9 месяца или 2,5 года)

Ниже в таблице 4 приведены сравнительные данные по выполненным расчетным вариантам

Таблица 4.8 - Сроки затопления подземных горных выработок Тишинского рудника по расчетным вариантам

№№ этапа	Способ расчета	
	При поэтапном затоплении	При одноэтапном затоплении
I	25	897
II	111	
III	2847	
Итого, суток	2852	897
Минимальный, суток	897	
Максимальный, суток	2852	
Средний, суток	1875	

5. ТРАНСПОРТНЫЕ ДОРОГИ

Временные полевые дороги на территории рудника отсутствуют.

К технологическим дорогам на Территории Тишинского рудника относятся:

- автодорога на основной отвал (от скиповой до породного отвала);
- автодорога на основной отвал (от скиповой до породного отвала);
- автодорога - путь ЦДО – ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк»;
- автодорога № 4 (мост- шх.»Ульбинская»);
- автодорога № 1-откос отвала № 2;
- авто дорога от быт. комплекса до надшах. здания1;
- авто дорога от быт. комплекса до надшах. здания2;
- автодорога от пко до-13+67шх. «Ульбинская»;
- автодорога к гаражу на 70 автомашин;
- автодорога 16;
- авто дорога от моста р. ульба до моста р. Громотуха вдоль водовода;
- авто дорога от моста р. ульба до подъем.маш. шх. «Тишинская»;
- авто дорога к станции нейтрализации ГВУ;
- автодорога к стволу шх. «Вентиляционная»;
- автодорога к эстакаде разгрузки 1;
- автодорога к эстакаде разгрузки 2;
- автодорога №2-1;
- автодорога №2-2;
- автодорога к котельной ;
- автодорога к складированию граншлака1;
- автодорога к складированию граншлака 2.

Общая протяженность автодорог составляет 15035м.

Ликвидация транспортных путей Тишинского рудника производится путем демонтажа твердого дорожного полотна и снятия слоя грунта под ним на глубину 0,3 м. Снятый грунт и демонтированное твердое покрытие используются в качестве инертного материала для рекультивации второго от поверхности уступа Тишинского карьера на стадии технического этапа рекультивации. Затем трасса дороги засыпается ПРС с восстановлением растительного покрова до естественного.

По окончании срока эксплуатации месторождения и отработки всех утвержденных запасов проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Мероприятия по ликвидации транспортных путей разработаны в разделе 7.5 настоящего проекта.

6. ОТВАЛЫ, СКЛАДЫ, ШЛАМОНАКОПИТЕЛИ

6.1 Отвалы

Исторические отвалы

Отвалы являются государственными, Планом ликвидации, не рассматриваются.

Породный отвал

На пром.площадке рудника действующих породных отвалов Тишинского месторождения нет.

Отвал вмещающих пород

Отвалы вскрышных пород №№ 1, 3-7 образованы в начальный период при вскрытии карьера.

Большая часть вмещающей породы от горнопроходческих работ используется в виде сухой породной закладки в отработанных камерах Тишинского рудника без выдачи на поверхность. Породы, выдаваемая из шахты используется для проведения строительных работ на объектах ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк». (наращивание дамб хвостохранилища, содержание внутриплощадочных дорог) и на рекультивацию (заполнение) зон обрушения горного массива (провалов поверхности земли), образованных на участках отработки с системой обрушений.

На данный момент поверхность отвалов вскрышных пород подвержены естественному самозарастанию, имеющих ведущее положение в процессах формирования растительности на нарушенных землях. На поверхности отвалов местами стоит хороший травостой из разнотравных растений. Из древесных пород следует отметить обильное присутствие поросли сосны и березы, имеются поросли тополя, редко встречается рябинник рябинолистный и шиповник. По частой встречаемости поселения сосны и березы на отвалах в перспективе образуется лесной массив.

Отвал ПРС

Снятие плодородного слоя грунта при строительстве Тишинского рудника производилось с 1965 года. Данные о местоположении складов ПРС, а также об объеме хранящегося грунта отсутствуют.

Мероприятия по отвалу ПРС разработаны в разделе 7.3.2 настоящего проекта.

6.2 Склад инертных материалов

Склад инертных материалов БЗК расположен в центральной части промплощадки Тишинского рудника. На территории склада инертных материалов БЗК производится складирование материалов, используемых при приготовлении бетоно-закладочной смеси.

В качестве инертного заполнителя используются отвальные хвосты обогатительной фабрики, шламы ЦДО обогатительной фабрики, шлаки металлургического комплекса, шлаки котельной рудника, шламы станции нейтрализации очистных сооружений.

Площадь склада $S = 3,6$ Га.

Действующие открытые склады до начала работ по ликвидации вывозятся автотранспортом на обогатительную фабрику ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк» инертные материалы, используемые для закладочных работ (навалы щебня, песка, шлака) вывозятся автотранспортом для строительных работ на объекты ПП г. Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк».

Проектом работ по ликвидации предусмотрена планировка поверхности площадок ликвидации с односторонним углом наклона в сторону понижения естественного рельефа

Мероприятия по рекультивации разработаны в разделе 7.3.2 настоящего проекта.

6.3 Шламонакопители

Шламонакопители № 1, № 2 расположены в западной части пром.площадки на отвале вскрышных пород № 2 и предназначены для складирования шламов отмывки Тишинской руды и хвостов флотации ЦДО.

Формирование шламонакопителей – наливное.

Площадь рекультивируемой поверхности:

Наименование	Площадь рекультивируемой поверхности, м ²	Строительный объём, м ³	Мощность слоя ППС, м
1	2	3	5
шламонакопитель № 1	86000	43000	0,2
шламонакопитель № 2	39000	18000	0,2

Мероприятия по рекультивации шламонакопителей разработаны в разделе 7.3.3 настоящего проекта.

Рекультивация шламонакопителей разработана в Книге 1, в графической части 0102.2024-ГП.

Предусмотреть мероприятия по устойчивости склонов породного отвала № 2. Произвести геофизический и геохимический анализы устойчивости пород, слагающих породный отвал № 2, в теле которого расположены шламонакопители №1 и №2, для определения устойчивости склонов породного отвала № 2. Геофизический анализ должен быть проведен до основания породного отвала № 2 т.е. до коренных пород. Геохимический анализ тела породного отвала № 2 провести с определением выделяемых веществ в ходе его разложения.

7. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

Ликвидация последствий недропользования на Тишинском месторождении полиметаллических руд будет осуществляться по следующим объектам участка недр:

- подземные горные выработки;
- открытые горные выработки;
- отвалы и склады;
- шламонакопители;
- здания, сооружения и оборудование;
- инфраструктура объекта недропользования;
- транспортные пути.

Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация нарушенных территорий.

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Данным разделом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель после промышленной добычи, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Принимаются следующие направления рекультивации:

- по отвалам вскрышных пород, отвалам ПРС, дорогам и прилегающей территории – сельскохозяйственное;
- по шахтам, зданиям и сооружениям – в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Погрузка ПРС из отвалов осуществляется фронтальным погрузчиком типа ПК-33.

Перевозка ПРС производится автомобилем грузоподъемностью 20 тонн. Работы по планировке поверхности отвала и разравниванию ПРС по поверхности производятся бульдозером. Для посева семян необходимо арендовать трактор с сеялкой.

7.1 Подземные горные выработки

Горные работы на Тишинском месторождении ведутся подземным способом, с нарушением дневной поверхности буровым и горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

На площадке Тишинского рудника имеются стволы шахт «Вентиляционная», «Западная Вентиляционная», «Тишинская», «Ульбинская» и портал наклонного съезда.

Ликвидация устьев шахтных выработок Тишинского рудника производится путем устройства железобетонных перемычек на глубине 5 метров от поверхности земли с засыпкой породой (скальным грунтом) и последующим устройством железобетонного перекрытия стволов на поверхности с помощью железобетонных плит снятых с кровли зданий над шахтами, и засыпки его породой слоем до 2,0 м.

Демонтажные работы представлены в графической части 01.02-2024-ТХ данного проекта.

Задачами ликвидации шахт после их отработки является:

- 1) доступ к подземным выработкам, выходящим на поверхность, ограничен для безопасности людей и животных;
- 2) бесконтрольная инфильтрация поверхностных вод в подземные выработки сведена к минимуму;
- 3) подземные рудники стабилизированы таким образом, что на поверхности не видно их проявлений;
- 4) предусмотрены системы контроля, предотвращающие обвалы, передачу нагрузки и затопление смежных рудников;
- 5) загрязненная вода с подземных рудников не является и не будет источником загрязнения для окружающей среды, близлежащих поселений, поверхностных и грунтовых вод;
- 6) земли, окружающие проходы к руднику, пригодны в целях использования в будущем.

По окончании срока эксплуатации месторождения и отработки всех утвержденных запасов проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель;
- второй – биологический этап рекультивации земель.

По шахтам, наклонным съездам принимаются следующие направления рекультивации:

- в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- для предотвращения падения в выработанное пространство животных, в вертикальные и горизонтальные стволы шахт, устанавливают железобетонное перекрытие на поверхности шахт и засыпаются их вскрышными породами.

- засыпка ведется с учетом оседания породы.

- поверхность планируется и засеивается.

Площадь рекультивируемых поверхностей шахт – 6875 м². Мощность слоя вскрышных пород, наносимая на поверхность перекрытых шахт составит 2,0 м. Мощность слоя ПРС наносимая на поверхность при рекультивации составит 0,2 м.

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

Работы по планировке рекультивируемой поверхности и разравниванию ПРС производятся бульдозером типа Б-10.

Таблица 7.1-Площадь посева семян

Наименование	Площадь посева, Га
1	2
Копер шахты метал. шах. «Западной Вентиляционной»	0,1246
копер шах. «Ульбинская»	0,2148
Башенный копер шах. «Вентиляционной»	0,0813
Копер шах. «Тишинская»	0,238
Портал наклонного съезда с поверхности до 3 горизонта	0,0144
Шах. «РЭШ»	0,0144
Всего	0,6875

7.2 Открытые горные выработки

К открытым горным выработкам на Тишинском месторождении относится карьер, отработка которого завершена в 1976 году.

Задачами ликвидации карьера после его отработки является:

- ограничение доступа на объект для безопасности людей и диких животных;
- открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными;

- качество воды в затопленных карьерах безопасно для людей, водных организмов и диких животных;
- сброс карьерных вод отсутствует;
- уровень запыленности безопасен для людей, растительности, водных организмов и диких животных.

Критерии ликвидации открытых горных выработок приведены в таблице 7.2 согласно рекомендациям Приложения 6 «Инструкции по составлению плана ликвидации...» [2].

Таблица 7.2- Критерии ликвидации открытых горных выработок

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Ограничение доступа на объект для безопасности людей и животных	Наличие оградительного вала, ограждения карьера	Объем земляных работ составляет 60590 м ³	Представление документов, свидетельствующих о объеме выполненных работ
Открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными	Физические и геотехнические характеристики карьера и окружающей территории являются стабильными	Карьер огораживается	Не требуется
По возможности, объект может быть использован в промышленных целях в будущем после проведения ликвидации	Дальнейшее использование объекта в промышленных целях не планируется	Не требуется	Не требуется
Уровень запыленности безопасен для людей, растительности, водных организмов и диких животных	Характеристики атмосферного воздуха соответствуют установленным нормативами НДВ (нормативы допустимых выбросов)	Качество атмосферного воздуха и воды в карьере соответствует санитарно-гигиеническим нормативам по содержанию загрязняющих веществ	Результаты анализа содержания пыли общей по утвержденным методикам с использованием аккредитованной лаборатории. Результаты анализа воды по следующим компонентам: Взвешенные вещества, Нитриты, Нитраты, Хлориды, Сульфаты, Цинк, Марганец, Медь Железо общее

По окончании срока эксплуатации карьера и отработки всех утвержденных запасов месторождения проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель - технический этап рекультивации земель.

По карьере принимаются следующие направления рекультивации:

– в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- укладка строительного мусора на дно карьера;
- для предотвращения падения в выработанное пространство животных, чаша отработанного карьера подлежит ограждению (вал, забор) по всему периметру;
- установка щитов информации;
- затопление карьера до уровня грунтовых вод.

Объемы по засыпке и рекультивации представлены в графической части генерального плана в разделе 0102.2024-ГП настоящего проекта.

7.3 Отвалы, склады, шламонакопители

7.3.1 Отвалы

Породный отвал

На пром.площадке рудника действующих породных отвалов Тишинского месторождения нет.

Отвал вмещающих пород

На данный момент поверхность отвалов вскрышных пород подвержены естественному самозаращению, имеющих ведущее положение в процессах формирования растительности на нарушенных землях. На поверхности отвалов местами стоит хороший травостой из разнотравных растений. Из древесных пород следует отметить обильное присутствие поросли сосны и березы, имеются поросли тополя, редко встречается рябинник рябинолистный и шиповник. По частой встречаемости поселения сосны и березы на отвалах в перспективе образуется лесной массив.

Отвал ПРС

Снятие плодородного слоя грунта при строительстве Тишинского рудника производилось с 1965 года. Данные о местоположении складов ПРС, а также об объеме хранящегося грунта отсутствуют.

Критерии ликвидации отвалов приведены в таблице 7.3 согласно рекомендациям «Инструкции по составлению плана ликвидации...» [2].

Таблица 7.3 - Критерии ликвидации отвалов ПРС

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
1	2	3	4
Достижение физической и геотехнической стабильности отвала Приведение отвала в соответствие с окружающим ландшафтом.	Физические, характеристики отвалов соответствуют характеристикам целевого ландшафта.	Снятие плодородного слоя грунта под строительство Тишинского рудника было произведено в 1965 году. Отвалы ПРС геотехнически стабильны	Визуальное установление направления стока дождевых и талых вод от периферии отвала к центру.
Сведение к минимуму риска эрозии, оседания при таянии, провалов склонов, обрушения и выброса загрязнителей	Физические и химические характеристики породных отвалов соответствуют установленным характеристикам	Снятие плодородного слоя грунта под строительство Тишинского рудника было произведено в 1965 году. На отвалах ПРС риск эрозии, оседания при таянии, провалов склонов, обрушения и выброса загрязнителей отсутствует.	Представление документов, свидетельствующих о количестве использованных материалов.
Рекультивация поверхности отвала, для достижения уровня запыленности безопасного для людей, растительности, водных организмов в долгосрочной перспективе	Физические, химические и биологические характеристики породных отвалов соответствуют установленным характеристикам	В связи с возможностью отвала к самозарастанию, биологический этап рекультивации не проводится.	Результаты анализа атмосферного воздуха по утвержденным методикам с использованием аккредитованной лаборатории

На территории предприятия есть благоустроенные участки, с которых перед началом строительства предусмотрен снятие ПРС, а затем укладываться в целях рекультивации ликвидированных объектов. Ориентировочный объем ПРС – 77719 м³. Проектный объем ПРС составляет 56000 м³.

По отвалу ПРС принимается сельскохозяйственное направление рекультивации.

Использование ПРС на стадии технического этапа рекультивации поверхности участков.

Снятие ПРС будет производиться при помощи бульдозера типа Б10М.

Погрузка ПРС осуществляется фронтальным погрузчиком типа ПК-33.

7.3.2 Склад инертных материалов

Склад инертных материалов БЗК расположен в центральной части промплощадки Тишинского рудника. На территории склада инертных материалов БЗК производится складирование материалов, используемых при приготовлении бетоно-закладочной смеси.

В качестве инертного заполнителя используются отвальные хвосты обогатительной фабрики, шламы ЦДО обогатительной фабрики, шлаки металлургического комплекса, шлаки котельной рудника, шламы станции нейтрализации очистных сооружений.

Площадь склада $S = 3,6$ Га.

По складу инертных материалов принимается сельскохозяйственное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить после демонтажных работ. Поверхность планируется и засеивается. По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

Площадь рекультивируемой поверхности:

Наименование	Площадь рекультивируемой поверхности, м ²	Мощность слоя ПРС, м	Объём ПРС, м ³
Склад песка и инертных материалов БЗК	36000	0,2	7200

7.3.3.Шламонакопители

Шламонакопители № 1, № 2 расположены в западной части пром.площадки на отвале вскрышных пород № 2 и предназначены для складирования шламов отмывки Тишинской руды и хвостов флотации ЦДО.

Формирование шламонакопителей – наливное.

Площадь рекультивируемой поверхности:

Наименование	Площадь рекультивируемой поверхности, м ²	Строительный объём, м ³	Мощность слоя ППС, м
1	2	3	5
шламонакопитель № 1	86000	43000	0,2

Наименование	Площадь рекультивируемой поверхности, м ²	Строительный объем, м ³	Мощность слоя ППС, м
шламонакопитель № 2	39000	18000	0,2

По шламонакопителям также рассматриваются альтернативные варианты их дальнейшего использования т.к. шламонакопители располагаются за пределами горного отвода и могут рассматриваться обособлено с отложенной рекультивацией в рамках Экологического Кодекса РК. Если альтернативные варианты будут не приняты, тогда будет рассмотрена их рекультивация.

Направление рекультивации в проекте принято санитарно-гигиеническое в соответствии с характеристикой нарушенных земель по формам рельефа, а также, учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирование морфологической характеристики рельефа.

Рекультивация нарушенных земель направлена на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, на улучшение окружающей среды.

Направление рекультивации определяет дальнейшее целевое использование рекультивируемой территории в народном хозяйстве.

Предусмотрен технический и биологический этап рекультивации.

В начале технического этапа рекультивации предусматривается устранение последствий ликвидации сооружений предусмотренных настоящим проектом.

При ликвидации (рекультивации) шламонакопителей предусмотрены следующие виды работ:

- оборудование шламонакопителя демонтируется;
- шламонакопитель осушается;
- производится очистка территории от мусора (в том числе строительного);
- грубая планировка поверхности пляжа шламонакопителя бульдозером;
- нанесение на поверхность шламонакопителя грунта вскрышных пород с отвала скального грунта $h=0-2,1$ м;
- планировка поверхности плато шламонакопителя бульдозером;
- нанесение на поверхность шламонакопителя ППС $h=0,2$ м;
- планировка поверхности плато шламонакопителя бульдозером;
- нанесение на поверхность шламонакопителя ПСП $h=0,3$ м;
- планировка поверхности плато шламонакопителя бульдозером;

- прикатывание поверхности плато шламонакопителя.

Требуемый объем скального грунта для устройства защитного слоя шламонакопителя 1 и шламонакопителя 2 в проекте составляют 150,645 тыс.м³ и 367,117 тыс.м³ соответственно.

Шламонакопитель 1. Площадь планировки/объем нанесения ППС равна 7,7426 га/15,485 тыс.м³.

Шламонакопитель 2. Площадь планировки/объем нанесения ППС равна 4,782 га/9,564 тыс.м³.

Шламонакопитель 1. Площадь планировки/объем нанесения ПСП равна 7,7426 га/23,228 тыс.м³.

Шламонакопитель 2. Площадь планировки/объем нанесения ПСП равна 4,782 га/14,346 тыс.м³.

Объем завозимого грунта ППС/ПСП составит 25,049/37,574 тыс. м³.

План технического этапа рекультивации показаны на чертежах 01.02.2024-ГП. Книга 1.

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

По окончании технического этапа территория рудника передается для проведения биологического этапа рекультивации земель сельскохозяйственного направления.

В проекте биологическая рекультивация предусматривается на площади 12,2 Га.

Биологический этап рекультивации продолжается 4 года и включает следующие работы: подготовку почвы (внесение удобрения), посев многолетних трав на горизонтальных поверхностях, уход за посевами.

7.4 Здания, сооружения

По окончании срока эксплуатации Тишинского рудника проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Перечень сооружений и зданий подлежащих ликвидации на площадке Тишинского рудника приведен в разделе 2.2,таблица 2.1 настоящего проекта.

Планируемое использование земель после завершения ликвидации - восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Критерии ликвидации зданий и сооружений приведены в таблице 7.4 согласно рекомендациям Приложения 6 «Инструкции по составлению плана ликвидации...» [2].

Таблица 6.4 - Критерии ликвидации зданий и сооружений

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Оборудование перемещается на площадки других объектов для использования по назначению.	Транспортировка оборудования за пределы участка для повторного использования на других объектах	Перевозка автомобилем с манипулятором.	Представление документов, свидетельствующих о выполненных работах.
Сооружения и оборудование не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных	Демонтаж зданий и сооружений	Не требуется	Не требуется
Почва восстановлена до состояния, в котором она находилась до проведения операций по недропользованию, включая возможность роста самодостаточной растительности	Физические, химические и биологические характеристики почвы соответствуют характеристикам целевого ландшафта.	Физические, химические и биологические спецификации почвы	Результаты анализа почвы по утвержденным методикам с использованием аккредитованной лаборатории

До начала работ по рекультивации производится демонтаж зданий и сооружений. Оборудование, расположенное в зданиях, вывозится на другие объекты или передается другим предприятиям. Перечень оборудования подлежащее вывозу представлен в разделе 2.

По ЗиС рудника принимаются следующие направления рекультивации:

– в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- вывоз оборудования и удаление покрытий, загрязнений.
- нанесение ПРС.

Площадь рекультивируемых поверхностей от зданий и сооружений - 62661 м².

Мощность слоя вскрышных пород, наносимая на поверхность составит 0,2 м. Мощность слоя ПРС наносимая на поверхность при рекультивации составит 0,2 м. Объем ПРС - 11440 м³.

Работы по планировке поверхности демонтированных зданий и сооружений и разравниванию ПРС по поверхности производятся бульдозером Б-10.

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

Для посева семян необходимо арендовать трактор с сеялкой.

7.5 Транспортные пути.

Временные полевые дороги на территории рудника отсутствуют.

Технологические дороги на территории Тишинского рудника представлены в таблице 7.5.

Общая протяженность автодорог составляет 15035м.

По окончании срока эксплуатации месторождения и отработки всех утвержденных запасов проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Таблица 7.5 - Перечень транспортных путей Тишинского рудника, подлежащих ликвидации

Наименование	длина, м	Ширина, м	строительный объем, м ³
1	2	3	4
Автодорога на основной отвал	710	8	1136
Автодорога - путь ЦДО – ПП г.Риддкр ВК ГОК ТОО «Казцинк»	400	8	960
Автодорога №	1140	6	2052
Автодорога № 4	2435	8	3896
Автодорога № 1-откос отвала № 2	1840	10	5520
Автодорога на водозабор р. Громотуха	0	0	0
Эстакада для загрузки шлама в автомашины БЕЛАЗ	25	2,5	62,5
Эстакада для загрузки шлама в автомашины БЕЛАЗ	25	2,5	62,5
Автодорога от быт. комплекса до надшах. здания	890	6	1602

Наименование	длина, м	Ширина, м	строительный объем, м ³
1	2	3	4
а/дорога от пко до-13+67шх.ул	3360	3	2016
Автодорога к гаражу на 70 автомашин	370	8	888
Автодорога 16	0	0	0
Автодорога от моста р. Ульба вдоль водовода	2570	6	3084
Автодорога от моста р. Ульба до здания подъем. маш. шх. «Тишинская»	620	11	2046
Автодорога к площадке складирования граншлака (Гравийная)	300	8	480
Автодорога к станции нейтрализации	260	11	572
Автодорога к ГВ шх. «Вентиляционная»	300	11	660
Автодорога к котельной	0	0	0
Автодорога к эстакаде разгрузки	250	10	750
Автодорога к стволу шх. «Вентиляционная» до резервуаров воды	250	10	750
ВСЕГО	15035	0	26537

По транспортным путям принимаются следующие направления рекультивации:

– в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- демонтаж твердого дорожного полотна;
- снятие слоя грунта под ним на глубину до 0,3 м.;
- отсыпка слоя ПРС с его планировкой.

Ликвидация транспортных путей Тишинского рудника производится путем демонтажа твердого дорожного полотна и снятия слоя грунта под ним на глубину 0,3 м. Снятый грунт и демонтированное твёрдое покрытие складировуются в Тишинский карьер на стадии технического этапа рекультивации. Затем трасса дороги засыпается ПРС с восстановлением растительного покрова до естественного.

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

7.6 Земляные работы

К земляным работам относится технический этап рекультивации объектов ликвидации на площадке рудника включающих:

- нанесение и планировку слоя вскрышных пород;
- нанесение на спланированную площадь ПРС;
- разравнивание ПРС производится по всей спланированной площади бульдозером.

7.7 Восстановление растительности

Мероприятия по восстановлению растительности включают следующее:

- приобретение семян;
- подготовка грунта;
- подготовка почвы для посева – разрыхление или боронование верхнего слоя почвы по контуру для замедления стока. Там, где ожидается эрозия, могут быть использованы мульча, террасы, контурные борозды или бульдозерные бассейны;
- посев осуществляется путем посева;
- полив.

7.8 Обоснование устойчивости склона после ликвидации

7.8.1 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения

Основание шламонакопителя № 1 в северо-западной, западной и юго-западной частях слагают делювиально-пролювиальные суглинки и глины, мощность которых уменьшается с запада (8-15м) на восток (0-2м), в восточной и юго-восточной – насыпные грунты породного отвала №2. Непосредственно под дном отстойника связные грунты мощностью 1-6м залегают на коренных породах, разрушенных до состояния глыб и щебня. На крайнем востоке участка проходит граница распространения четвертичных валунно-галечных отложений долины р.Ульбы. Физико-механические свойства связных грунтов основания изучались институтом Казмеханобр при инженерно-геологических изысканиях на участке шламонакопителя и приводятся таблице 7.6.

Таблица 7.6- Средние показатели физико-механических свойств связных грунтов

Наименование объекта	Ед. изм.	Шламоотстойник №1
Год исследований		1979
Организация, проводившая исследования		КАЗМЕХАНОБР

Наименование грунта			суглинок		глина	
Глубина отбора проб		м	2,0	4,0	2,0	4,0
Влажность		%	20	22	20	26
Объемный вес,		г/дм ³	1,71	1,78	1,94	1,95
Объемный вес скелета		г/дм ³	1,42	1,46	1,61	1,55
Удельный вес		г/дм ³	2,71	2,71	2,71	2,71
Пористость		%	47,6	46,1	40,6	42,8
Коэффициент пористости			0,909	0,856	0,683	0,748
Степень влажности			0,61	0,70	0,79	0,94
Пределы пластичности:	верхний		34	40	39	34
	нижний		20	21	22	22
Число пластичности			14	15	17	18
Коэфф. консистенции			0,07	0,16	<0	0,22
Коэфф. относит. про-сачочности, при нагрузках, кг/см ²	0,5 + Р _б	кг/см ²	0,004	0,0025	0,002	0,001
	1+Р _б	кг/см ²	0,015	0,014	0,007	0,005
	2+Р _б	кг/см ²	0,028	0,009	0,012	0,009
	3+Р _б	кг/см ²	0,039	0,023	0,011	0,009
Коэфф. сжимаемости*			0,033/0,059	0,018/0,034	0,019/0,022	0,021/0,025
Сцепление*		кг/см ²	- / 0,183	- / 0,162	0,500/0,375	- / 0,325
Угол внутреннего трения*		град.	- / 19	- / 20,5	22 / 17	- / 16
Тангенс φ*			- / 0,35	- / 0,375	0,4 / 0,3	- / 0,283
Коэффициент фильтрации, м/сут.			0,062	0,025	-	-
Набухание			не набух.	-	-	-
Размокание		ч.	0,78	1,04	-	-
Примечание: * - в числителе при естественной влажности, в знаменателе – под водой						

Согласно исследованиям физико-механических свойств подстилающие техногенные отложения грунты, по числу пластичности соответствуют суглинкам тяжёлым пылеватым и глинам лёгким пылеватым.

По показателю консистенции – характеризуются как твёрдые и полутвёрдые.

По коэффициенту фильтрации ($K_f = 0,025-0,062$ м/сут.) суглинки оцениваются как слабоводопроницаемые.

По коэффициенту сжимаемости под водой – от средней до повышенной сжимаемости.

Дресвяно-щебенистые образования с включением глыб залегают под суглинками и глинами и образуют кору выветривания метафизованных глинистых сланцев.

Ниже залегают глинистые сланцы, выветрелые в кровле до состояния разборной скалы.

Северная и восточная части ложа и бортов накопителя представлены насыпными грунтами - глыбово-щебенисто-суглинистой массой – продуктами разложения первичных скальных пород - кварцевых альбитофиров, порфиринов, серицито-хлорито-кварцевых сланцев, глинисто-углистых алевролитов с вкрапленной сульфидной минерализацией. Кроме перечисленных пород, в отвале присутствуют также руды - серноколчеданные, полиметаллические, медно-цинковые. Количество рудной минерализации определено допустимыми потерями руды при добыче. В целом породы имеют низкие прочностные характеристики за счет повышенного содержания в них тонкочешуйчатых слюдистых минералов (хлорита, серицита, фенгита) и карбоната, а также значительной степени рассланцевания.

Таблица 7.7- Физико-механические свойства отложений отвала №2

Наименование параметров физико-механических свойств	Един. измер.	Значение параметров
1	2	3
1. Объемная масса:		
- в естественном состоянии	г/см ³	2,0
- в водонасыщенном состоянии	г/см ³	2,10
2. Угол внутреннего трения:		
- в естественном состоянии	град.	32
- в водонасыщенном	град.	28
3. Удельная сила сцепления:		
- в естественном состоянии	кгс/см ²	0,075
- в водонасыщенном	кгс/см ²	0,050
4. Коэффициент бокового давления:		
- в естественном состоянии		0,35
5. Модуль деформации	кгс/см ²	300-400
- при водонасыщении		0,40
6. Гранулометрический состав: - валуны (глыбы)	%	40
- галька (щебень, булыжник)		30
- гравий (дресва)		20
- песок, суглинок		10

В результате воздействия экзогенных факторов породы в отвале постепенно разрушаются, превращаясь в дресву и щебенисто-глиноподобную массу. Бурением скважин и наземными геофизическими исследованиями (ВЭЗ) в 1990г. и 1992г. в подошвенной зоне отвала выделены участки интенсивно заглинизированных разнообломочных отложений - вторичных «техногенных» глин мощностью 10 - 25см, образовавшихся в результате физико-химического разложения отсыпанных пород с последующим их уплотнением.

Опытными наливками в шурфы определены фильтрационные свойства грунтов в верхнем слое насыпных отложений, представленных дресвой, щебнем, камнями с суглинистым заполнителем. Значения коэффициента фильтрации составили 0,019-0,13м/сут., в среднем – 0,05м/сут.

Расчетное сопротивление насыпных (техногенных) грунтов сжатию по СНиП РК 5.01-01-2002 принимается следующее:

- для крупно-глыбовых грунтов- 25 МПа;
- для глыбовых с дресвяным заполнителем -0,6-1,5 МПа;
- для щебнистых с супесчаным заполнителем - 0,6 МПа;
- для насыпных суглинков с дресвой и щебнем - 0,3 МПа.

Агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали от слабой до высокой.

7.8.2 Отвод воды

В связи с тем, что в шламонакопитель №1 прекращена подача пульпы из ЦДО Тишинского рудника, поступление промышленной воды отсутствует. По этой причине чаша накопителя находится в сухом состоянии. Вся вода, поступающая в накопитель в весенний паводковый период и за счет атмосферных осадков фильтруется через толщу лежащих и намывных шламов и насыпных отложений отвала №2 с поверхностной разгрузкой дренажными ручьями из-под подошвы в южном и северном окончаниях отвала №2. Минимальная часть расходуется за счет испарения с площади накопителя и водосбора.

Объем поступления воды в накопитель равен объему оттока из него. Это подтверждается тем фактом, что чаша шламонакопителя не хранит в себе воду и остается сухой, а весь объем талых вод и атмосферных осадков фильтруется с дальнейшей разгрузкой из-под подошвы отвала №2.

Дренажные воды из-под отвала №2 собираются по ручьям и поступают в отстойник перехватывающей насосной станции. Талые воды и часть дренажных вод из под отвала №2 попадает в аккумулирующие траншеи, при переполнении траншей вода через сбросные шибера сбрасывается в каналы, затем в отстойник.. Далее насосами откачиваются по

трубопроводам (2 штуки) на действующие очистные сооружения шахтных вод Тишинского рудника для очистки от загрязняющих веществ перед сбросом в реку Ульбу.

На участке шламонакопителя контроль состояния подземных вод осуществляется только в постоянно действующем аллювиальном водоносном горизонте (aQI-IV). Наблюдательная сеть, размещенная в долине р. Ульбы в основании южного окончания отвала №2, состоит из 4-х скважин, расположенных нормально направлению подземного потока – в 40 м (скв. №18т), в 80 м (скв. №2М) и 400 м от подножья отвала (скв. №№ 3М, 4М), в которых производятся ежемесячные замеры положения уровня подземных вод и отбор проб дренажной воды из-под отвала №2 на химический анализ. Назначение режимной сети – контроль состояния подземных вод для оценки влияния породного отвала №2 на водную среду. Скважины показаны на рисунке 7.1

Опробование водоносного горизонта по режимным скважинам производится с частотой 2 раза в год в периоды, приближенные к максимальным и минимальным положениям уровней подземных и поверхностных вод. Результаты химического мониторинга подземных вод приведены в таблице №1, результаты мониторинга уровня подземных вод в таблице №2.

Таблица 7.8- Результаты химических анализов подземных вод

№ скв.	Дата отбора пробы	рН, ед	Cd	Mn	Pb	Cu	Zn	Fe (общ)	SO ₄	Жест (общ)., мг-экв/л
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Т	15.04.24	6,9	<0,0002	<0,05	<0,005	<0,02	<0,005	<0,05	24,1	2,1
2Т	15 апреля 2024 г.	9,0	<0,0002	<0,05	<0,005	<0,02	<0,005	<0,05	15,0	0,4

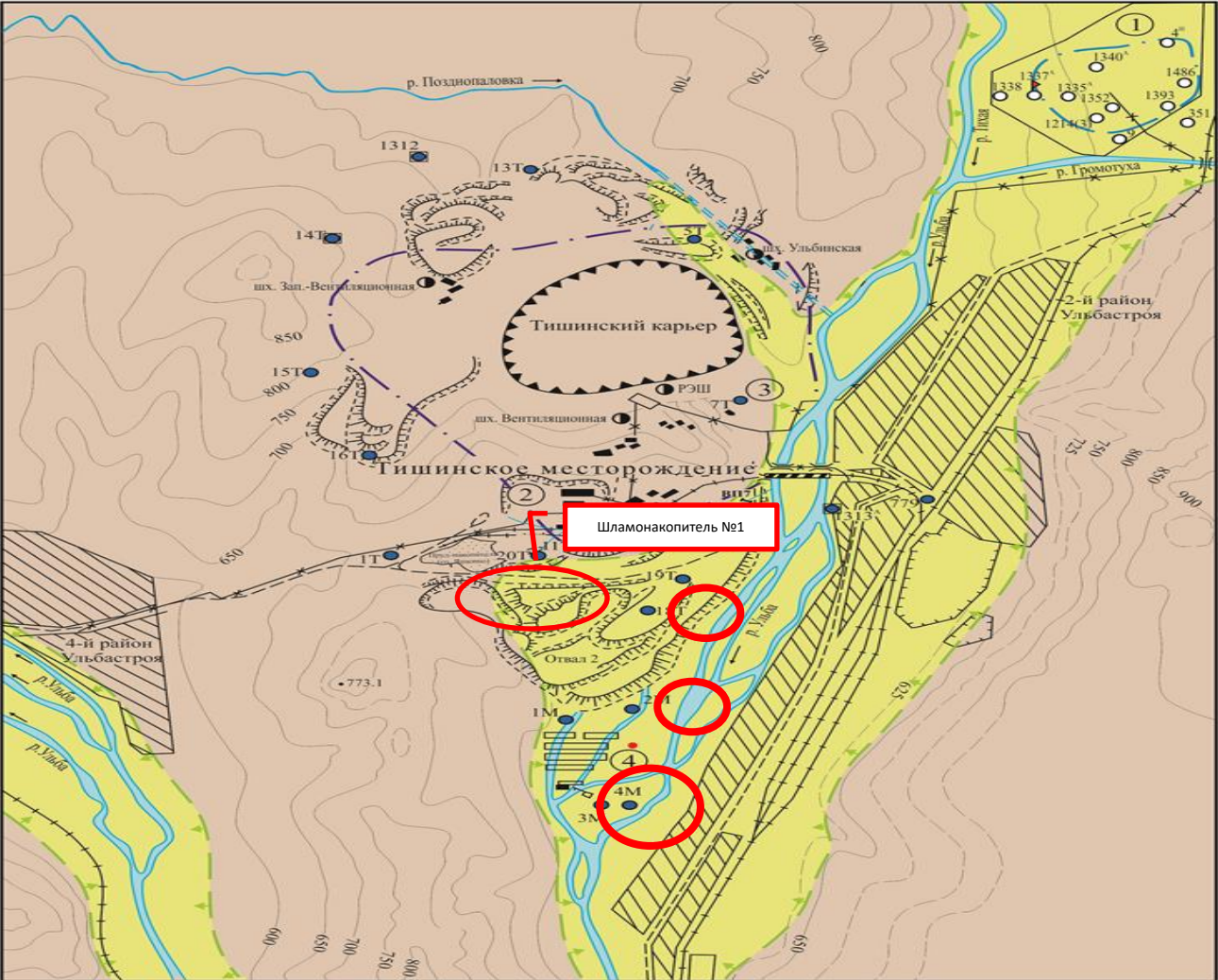
Исходя из предоставленной информации в таблице можно сделать вывод, что грунтовые воды в норме и поступающая вода не несет никаких негативных влияний на грунтовые воды при контакте с ними

Оценка экологического состояния подземных вод в контрольных пунктах приводится по суммарному показателю загрязнения для ЗВ 1–2 и 3–4 классов опасности (Zc) (РНД 03.3.04.01-95).

Таблица 7.9- Результаты мониторинга уровня подземных вод

№ скважины	год	Абсолютная отметка уровня подземных вод, м											
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2 М	2023	606,32	606,38	606,61	607,02	607,19	607,65	607,52	607,43	607,20	607,87	607,72	606,89
3 М	2023	603,47	603,51	603,62	604,15	604,30	603,87	603,67	603,34	603,27	—	—	—
4 М	2023	603,51	603,44	603,63	604,08	604,33	604,09	603,93	603,66	603,45	—	—	—
18 Т	2023	616,87	616,83	617,12	617,53	617,66	617,87	617,62	616,86	617,23	617,58	617,83	617,74

Рисунок 7.1-Схема расположения наблюдательных скважин



7.8.3 Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель направлена на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, на улучшение окружающей среды. Направление рекультивации определяет дальнейшее целевое использование рекультивируемой территории в народном хозяйстве. Учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирование морфологической характеристики рельефа, направление рекультивации в проекте принято санитарно-гигиеническое.

При ликвидации Тишинского рудника в число ликвидируемых поверхностных сооружений входят:

- шламонакопитель 1;
- шламонакопитель 2;
- карьер.

Техногенно-нарушенный ландшафт со временем принял устойчивые формы, особенность формирования и структура которого обусловлены промышленной деятельностью рудника.

В процессе рекультивации шламонакопителей проектными решениями предусмотрены следующие виды работ:

А) технический этап:

- очистка территории от технологического мусора (включая строительные остатки);
- сплошная планировка участков;
- грубая планировка участков;
- чистовая планировка рекультивируемых участков (угол окончательно спланированной поверхности откосов не должен превышать уклона 1:3);
- рыхление спланированной поверхности;

Б) биологический этап:

- подготовка почвы (внесение удобрений);
- нанесение на подготовленные поверхности ППС;
- нанесение на подготовленные поверхности ПСП;
- планировка и прикатывание ПСП.

Решениями технического этапа рекультивации шламонакопителей является заполнение ложа скальным грунтом с образованием спланированной территории уклоном 4-17 промилле, что соответствует заложению 1:500-1:50.

Стабилизация рекультивируемой поверхности шламонакопителей предусмотрена биологическим этапом, растениями с целью уменьшения эрозии почв.

Выполаживание откосов нарушенных земель не предусматривается.

8 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Объекты ликвидации Тишинского месторождения расположены в границах земельного отвода ТОО «Казцинк»: кадастровые номера 05-083-040-061, 05-083-040-037, 05-083-040-028, 05-083-040-082, 05-083-040-029, 05-083-040-058, 05-083-040-111, 05-083-030-023, 05-083-040-032, 05-083-040-030, 05-083-055-007.

После проведения демонтажных работ и мероприятий по рекультивации нарушенных земель производится планировка поверхности площадок ликвидации с односторонним углом наклона в сторону понижения естественного рельефа.

Мощность слоя ПРС наносимая на поверхность при рекультивации составляет 0,2 м.

Показатели по генеральному плану ликвидации объектов промплощадки Тишинского рудника приведены в таблице 8.1.

Таблица 81. – Площади нарушенных земель по объектам ликвидации

№ п/п	Наименование объекта	Площадь нарушенных земель, Га
1	2	3
ЦДО		
1	корпус дробления и обогащения	0,234
2	корпус дробления и обогащения	0,0432
3	часть корпуса дробления и обогащения	0,0216
4	часть корпуса дробления и обогащения	0,0216
5	корпус дробления и обогащения	0,1296
6	часть корпуса дробления и обогащения	0,0216
7	часть корпуса дробления и обогащения	0,018
8	здание отк цдо	0,0054
9	подстанция в осях 4-6	0,0024
10	перегрузочный узел №1	0,0108
11	перегрузочный узел №2	0,0108
12	перегрузочный узел №3	0,0108
13	перегрузочный узел №4	0,0108
14	галерея №1	0,0189
15	галерея №2	0,0135
16	галерея №3	0,0144
17	галерея №4	0,0135
18	галерея №5	0,0216
19	галерея №6	0,0054
20	галерея №7	0,0081
21	галерея №8	0,0144
22	галерея №9	0,0216
23	галерея №10	0,0108
24	галерея №12	0,0297
25	бункер кусковой породы	0,0288

№ п/п	Наименование объекта	Площадь нарушенных земель, Га
1	2	3
26	бункер обогащенной руды	0,0432
27	пристройка и галерея д/конвей. (труба к перегрузу 4)	0,0054
28	бункер дробленой руды	0,0144
29	подземная галерея к ЦДО	0,0108
30	галерея №11	0,0243
31	галерея № 15	0,0081
32	галерея № 16	0,0216
33	бункер легкой фракции пустой породы	0,0288
Шх. РЭШ		
34	здание насосной шх. РЭШ	0,0072
35	здание насосной шх. РЭШ	0,0072
Западная Вентиляционная		
36	ГВУ шх. Западная Вентиляционная (ВОД-40)	0,0882
37	здание тех. Подстанции ГВУ Западно-Вентиляционная	0,0108
38	копер шахты метал. шх. «Западной Вентиляционной»	0,0256
Ульбинская		
39	здание подъёмной машины шахты Ульбинская	0,032
40	блок вентиляторной с калориферной шх. «Ульбинская» (ГВУ ВОД-30)	0,0756
41	надшахтное здание шх. «Ульбинская»	0,0324
42	здание трансформаторной подстанции шх. «Ульбинская»	0,0144
43	здание вент. калориферной установки шх. «Ульбинская»	0,0216
44	копер шх. «Ульбинская»	0,0108
45	обводной канал вентил. шх. «Ульбинская»	0,028
Вентиляционная		
46	галерея по выдаче шламов (ГВУ шх. «Вентиляционная»)	0,0096
47	часть здания вентиляторной с калориферной	0,0252
48	здание лебедочной шх. «Вентиляционной №1»	0,0162
49	башенный копер шх. «Вентиляционной»	0,0081
50	дренажная штольня (от ГВУ шх. «Вентиляционная» к станции нейтрализации шахтных вод)	0,0036
51	здание лебедочной шх. «Вентиляционной 2»	0,0162
52	здание трансформаторной	0,0024
Тишинская		
53	копер шх. «Тишинская»	0,0256

№ п/п	Наименование объекта	Площадь нарушенных земель, Га
1	2	3
54	здание подъемных машин шх .«Тишинская»	0,1728
55	надшахтное здание шх. «Тишинская»	0,0396
Наклонный съезд		
56	портал наклонного съезда с поверхности до 3 горизонта	0,0144
Вспомогательные здания и сооружения		
57	здание вентиляторной с калориферной	0,0036
58	градирня оборотного водоснабжения ТР (возле турбокомпрессорной №4)	0,0216
59	здание насосной станции турбокомпрессорной №4 ТР	0,0054
60	здание турбокомпрессорной станции №4 ТР	0,0162
Склад песка БЗК		
61	здание т/подстанции склада песка	0,0024
62	склад песка и инертных материалов БЗК	0,6
63	дробильно-сортировочный узел склада песка	0,0128
64	здание натяжной станции склада песка	0,0048
65	приемный бункер склада песка	0,0036
66	галерея №1 склада песка	0,0243
67	галерея №2 склада песка	0,0243
68	галерея №3 склада песка	0,0378
69	разгрузочный бункер для песков	0,0027
70	установка бункера склад песка	0,0016
71	железобетонный силос №1(возле БЗК)	0,0036
72	железобетонный силос №2(возле БЗК)	0,0036
73	здание завода товарного бетона (БЗК)	0,036
74	отделение измельчения легкой фракции БЗК	0,018
Гараж		
75	здание мастерских проф.ремонта	0,0882
76	часть здания мастерских проф.ремонта	0,1512
77	часть здания гаража на 70 автомашин	0,2592
78	здание гаража на 70 автомашин	0,2592
79	гараж на 5 автомашин	0,014
80	гараж на 6 автомашин	0,0168
81	навес-остановка	0,014
	склады	
82	склад ВВ	0,0625
83	площадка козловых кранов	0,75
84	склад хранения аварийных материалов и кислорода (аварийный склад)	0,0693
85	склад овощехранилище №1 столовой 18	0,0054
86	склад овощехранилище №2 столовой 18	0,0054
87	здание главного склада материалов	0,1248

№ п/п	Наименование объекта	Площадь нарушенных земель, Га
1	2	3
88	часть здания главного склада материалов	0,0864
АБК		
89	здание быт. комбината на 822 человек	0,1638
90	переходная галерея от здания АБК в бытовой корпус АБК	0,0072
91	защитное сооружен №3 на 450 мест	0
92	пешеходная и транспортная галерея	0,0288
93	тепловой пункт 40 фут. контейнер	0,00288
	эстакады	
94	эстакада с навесом	0,324
95	перегрузочная эстакада	0,015
96	эстакада кабельная к ГВУ «Вентиляционная»	0,032
Подстанции		
97	здание КТП	0,0018
98	часть здание КТП	0,0009
99	часть здания КТП	0,0009
100	часть здание КТП	0,0009
101	здание трансформаторной подстанции 6/04	0,0024
КПП		
102	караульное помещение на 4 чел.	0,0012
103	передвижной пункт охраны	0,00144
104	КПП-3 (ПОСТ 22)	0,0012
105	ПОСТ 2 смотровая площадка	0,0016
105	вагон дом ЗКТ-4-О	0,00144
Дороги		
106	автодорога на основной отвал (от Скиповой до породного отвала)	0,568
107	автодорога - путь ЦДО - мост	0,32
108	автодорога №2 (до шламонакопителя №1)	0,684
109	автодорога №4 (мост- шх. Ульбинская)	0
110	автодорога №1-откос отвала №2	1,84
111	автодорога на водозабор р. Грома	0
112	эстакада для загрузки шлама (ст нейтр)	0,00625
113	эстакада для загрузки шлама (ст нейтр)	0,00625
114	автодорога от быт. комплекса до надшах. здания	0,534
115	а/дорога от пко до-13+67 шх. ул	1,008
116	автодорога к гаражу на 70 автомашин	0,296
117	автодорога 16	0
118	автодорога от моста р. Ульба до моста р. Громотуха вдоль водовода	1,542
119	автодорога от моста р. Ульба до подъем. маш. шх. «Тишинская»	0,682
120	автодорога к площадке складирования граншл	0,24
121	автодорога к станции нейтрализации	0,286

№ п/п	Наименование объекта	Площадь нарушенных земель, Га
1	2	3
122	автодорога к станции шх. «Вентиляционная»	0,33
123	автодорога к эстакаде разгрузки	0,25
124	автодорога к стволу шх. «Вентиляционная» до резервуаров воды	0,25
Площадки		
125	автостоянка западная	0,368
126	бетонная площадка возле АБК	0,2
127	бетонная площадка у гаража на 70 автомашин	0,32
128	благоустройство шх. «Ульбинская»	0,03
129	склад легкой фракции	0,4
130	площадка для разгрузки хвостов	0,306
131	автостоянка восточная	0,09
132	периметр. ограждение Тишинского рудника	0,016
133	наружное освещенин с прожекторной мачтой	0,01
ГСМ склад		
134	здание склада ГСМ	0,0756
135	автозаправочная колонка	0,006
136	резервуары для бензина	0,012
Шламонакопители		
137	шламонакопитель № 1	8,6
138	шламонакопитель № 2	3,6
Станция нейтрализации шахтных вод		
139	бункерное отделение станции нейтрализации	0,0108
140	здание хлоратор.уст.соружений рудника	0,0012
141	здание трансформаторной подстанции нейтрализации	0,0036
142	горизонтальные отстойники	0,024
143	горизонтальные отстойники	0,024
144	горизонтальные отстойники	0,024
145	баки мокрого хранения извести	0,0072
146	баки мокрого хранения извести	0,0072
147	горизонтальные отстойники	0,024
148	насосная станция 3	0,0468
149	склад хранения реактивов станции нейтрализации шахтных вод ТР	0,0216
150	горизонтальные отстойники станции нейтрализации шахтных вод ТР	0,024

Площадь нпрушенных земель по Тишинскому руднику составляет 85,7Га., объем ПРС-56000м³, в том числе:

- площадь рекультивируемых поверхностей шахт – 0,6875Га. , объем ПРС - 1375м³;
- площадь зданий и сооружений составляет 6,26606 Га., объем ПРС-12532м³в том числе здания ЦДО-0,8979 Га., объем ПРС -1796м³;
- площадь дорог-8,8425Га., объем ПРС-17685м³;
- площадь шламонакопителей -12,2Га., объем ПРС-24400м³;
- площадь карьера - 57.7Га.

8.1 Работы по восстановлению земельных участков

В качестве мероприятий по восстановлению земельных участков промплощадки Тишинского рудника проектом работ по ликвидации предусмотрено:

- планировка поверхности площадок ликвидации с односторонним углом наклона в сторону понижения естественного рельефа;
- планировка территории с уполаживанием откосов с заложением 1:4;
- разрыхление дорожного покрытия из щебня внутриплощадочных автодорог к объектам ликвидации в целях стимулирования естественного самозарастания местной растительностью;
- отсыпка растительного грунта толщиной 0,2м по спланированной поверхности с целью самозарастания местной растительностью.

9. ОБЪЕКТЫ, НЕ ПОДЛЕЖАЩИЕ ЛИКВИДАЦИИ

Объекты, которые не рассматривались Планом ликвидации, также не рассматриваются настоящим проектом работ по ликвидации.

Относительно этих объектов принято решение передачи для дальнейшей эксплуатации и нужд города по двухстороннему акту приему-передачи объектов.

Таблица 9.1-Объекты, не подлежащие ликвидации

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
Водозабор и каналы отвода			
1	160101000175	будка кирпичная над скважиной	передать городу
2	160101000459	будка кирпичная над скважиной	передать городу
3	160101000495	будка кирпичная над скважиной	передать городу
4	160101001663	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
5	160102000625	водозаборная скважина 5681	передать городу
6	160102000626	водозаборная скважина 5680	передать городу
7	160102000627	водозаборная скважина 5674	передать городу
8	160102000628	водозаборная скважина 5678	передать городу
9	160101001670	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
10	160101001673	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
11	160101001677	склад на водозаборе р.Громатух	передать городу
12	160101001668	насосная на водозаборе р.Громатуха	передать городу
13	160101000193	здание установок иодированных фторитов	передать городу
14	160102000913	канал отвода р. Познопаловки	передать городу
15	160102000965	водоотводной тоннель р.Познопаловки	передать городу
16		трансформаторная подстанция	передать городу
17		КПП на водозаборе	передать городу
18	160101000198	здание хлораторной установки сооружений рудника	передать городу
Резервуары воды			
19	160102000297	резервуар хозпитьевого водосна	передать городу
20	160102000308	резервуар 1000 м3 хозпитьев	передать городу
21	160102000956	ж/б. резервуар 600м3	передать городу
22	160102001099	резервуар 600 м3	передать городу
Нейтрализация			
23	160101000442	станция нейтрализации шахтных вод	передать городу
24	160101000448	бункерное отделение станции нейтрализации	передать городу
25	160101000198	здание хлораторной установки сооружений рудника	передать городу
26	160101000194	Здание трансформаторной подстанции нейтрализации	передать городу
27	160102001168	горизонтальные отстойники	передать городу
28	160102001190	горизонтальные отстойники	передать городу
29	160102001195	горизонтальные отстойники	передать городу

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
30	160102001162	баки мокрого хранения извести	передать городу
31	160102001128	баки мокрого хранения извести	передать городу
32	160102001134	горизонтальные отстойники	передать городу
33	160102001629	насосная станция 3	передать городу
34	160101001665	склад хранения реактивов станции нейтрализации шахтных вод	передать городу
35	160102001043	горизонтальные отстойники станции нейтрализации шахтных вод	передать городу
Отчистные 4-ого района			
36	160101000253	производственный корпус очистных сооружений	передать городу
37	160102000673	блок емкостей очистных сооружений	передать городу
38	160102000674	дымовая труба очистных сооружений хозфек.к.	передать городу
39	160102000675	иловая площадка №2 очистных сооружений хоз.к	передать городу
40	160102000676	иловая площадка №1 очистных сооружений хоз.к	передать городу
41	160102000677	контактный резервуар	передать городу
42	160102000678	контактный резервуар	передать городу
43	160102000679	насосная станция хозфекальных стоков	передать городу
44	160102000680	песколовка	передать городу
45	160102000665	Благоустройство и вертикальная планировка очистных сооружений	передать городу
46	160102000939	мост металлический очистных сооружений	передать городу
47	160102000084	илоотстойники №1, №2	передать городу
48	160102001240	илоотстойники №3, №4	передать городу
49	160102000539	отстойник-накопитель	передать городу
50	160102000541	отстойник-накопитель	передать городу
51	160102000659	отстойник-накопитель	передать городу
52	160102000660	отстойник-накопитель	передать городу
53	160102000661	отстойник-накопитель	передать городу
54	160101000209	здание трансформаторной	передать городу
55	160102001297	канальный отстойник на 4 районе	Передать городу
56	160102001265	канальный отстойник на 4 районе	передать городу
57	160101000196	здание конторы лаборатории с котельной	передать городу
Скважины			
58	160102002840	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
59	160102002841	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
60	160102002842	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
61	160102002843	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу

№ п/п	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации
62	160102002844	скважина гидрогеологическая наблюдательная	передать городу
63	160102000969	артезианская скважина	передать городу
64	160102001054	артезианская скважина	передать городу
65	160102001008	артезианская скважина	передать городу
66	160102001167	артезианская скважина	передать городу
Площадки			
67	160102000705	благоустройство и вертикальная планировка	передать городу
Экотумс			
68	160101001674	здание насосной	передать городу
69	160102001629	насосная станция	передать городу
70	160101001679	здание трансформаторной подстанции	передать городу
71	160102000656	комплекс дренажная канава-тр. отстойник	передать городу
72	160101000312	здание насосной станции	передать городу
Котельная энергоцех			
73	160101000188	часть здания котельной 5	передать городу
74	160101000189	здание котельной 5	передать городу
75	160101000557	склад угля Тишинского рудника	передать городу
76	160101001576	здание складов Тишинской пром. котельнии	передать городу
77	160101001578	здание склада соли	передать городу
78	160102000046	насосная промканальная котельной	передать городу
79	160102000067	галерея подачи угля	передать городу
80	160102000151	бункер приема угля	передать городу
81	160102001040	газоход	передать городу
82	160102001419	путь склада угля	передать городу
83	160102002402	система оборотного водоснабжения	передать городу
ЛЭП			
84		ГПП 110/6 кв	передать городу

9.1 Отвалы

Проектом так же не рассматриваются исторические отвалы и отвалы вскрышных и пустых пород:

- исторические отвалы являются государственными,;
- отвалы вскрышных и пустых пород, а также бедных руд, оставляемых на

участке недр вследствие их малозначимости

9.2 Котельная со складом угля

Теплоснабжение рудника осуществляется от котельной, расположенной в южной части промплощадки рудника. Эксплуатация котельной передана в доверительное управление коммунальному предприятию ТОО «SHNET».

Кроме основной площадки рудника котельная обеспечивает теплом 2 и 4 жилые

районы г. Риддер.

9.4 Водозаборные сооружения

Эксплуатация водозаборных сооружений подруслового водозабора на р.Громотуха передана в доверительное управление коммунальному предприятию ТОО «SHNET».

Кроме основной площадки рудника подземный водозабор служит источником водоснабжения 2 и 4 жилых районов г. Риддера

9.5 Сооружения биологической очистки хозяйственно – бытовых стоков

Эксплуатация сооружений биологической очистки хозяйственно – бытовых стоков передана в доверительное управление коммунальному предприятию ТОО «SHNET». Кроме основной площадки рудника на очистных сооружениях осуществляется очистка хозяйственно – бытовых стоков 2 и 4 жилых районов г. Риддера.

9.6 Очистные сооружения шахтных вод (станция нейтрализации).

На руднике действует организованная система рудничного водоотлива с совместной очисткой шахтных и дренажных вод на очистных сооружениях рудника методом известкования и добавления флокулянтов.

Вся шахтная вода перекачивается на поверхность и подается на очистные сооружения шахтных вод. Источниками формирования шахтных вод являются: - естественные ресурсы порово-пластовых вод нижнечетвертично-современного аллювиального комплекса в долинах рек Ульбы и Позднопаловки; - трещинные воды в палеозойских породах (регионально-трещинные и трещинно-жильные), формирующиеся в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков на водосборной площади месторождения; - привлекаемые ресурсы, формирующиеся за счет подруслового потока р.Ульбы, являющейся контуром постоянного обеспеченного питания подземных вод на южном и восточном флангах месторождения; - атмосферные осадки, поступающие в карьер и воронки обрушения, носящие периодический характер;

В течение всего периода отработки месторождения проводятся наблюдения за величиной среднегодовых водоприток в подземные горные выработки. Следует отметить, что в течение последних лет эти наблюдения за общим шахтным водоприток в проводятся с помощью автоматических эл. расходомеров.

Шахтная вода Тишинского рудника из подземных горных выработок, совместно с

технической водой после использования, насосами подается на поверхность в приемные камеры станции нейтрализации. На станции нейтрализации шахтная вода нейтрализуется известковым молоком и отстаивается в отстойниках.

Часть осветленной воды насосами закачивается в два резервуара, расположенные на сопке Тишинской. Из резервуаров вода самотеком по трубопроводу подается в цех дробления и обогащения (ЦДО) обогатительной фабрики, расположенный на промплощадке рудника и в бетонно-закладочный комплекс (БЗК) рудника. Остальная неиспользованная часть шахтной воды Тишинского рудника после очистки на станции нейтрализации сбрасывается в реку Ульбу.

Эксплуатация очистных сооружений в течение всего периода выполнения работ по ликвидации до начала процесса затопления с последующей их консервацией на период затопления подземных горных выработок. Очистка сточных вод будет продолжена на весь период выполнения ликвидационных работ в рамках действующих разрешений на эмиссии, действующих на ПП г. Риддер ВК ГОК на момент ликвидации.

По результатам мониторинга затопления и выявлении разлива необходимо рассматривать вопрос очистки с использованием находящихся на консервации очистных сооружений сроком до тех пор, пока качество воды не будет соответствовать установленным нормативам.

9.7 ЛЭП

ЛЭП ГПП 110/6кВ, обеспечивает энергоснабжение не ликвидируемых объектов.

9.8 Насосная

Для сбора ливневых стоков с емкостью

9.10 Резервуары

Резервуары хозяйственно питьевой воды ($2 \times 600 \text{ м}^3$, $2 \times 1000 \text{ м}^3$), расположенные на площадке рудника, из которых обеспечивается водоснабжение 2 и 4 жилых районов г. Риддера.

9.8 Насосная станция

Канализационная насосная станция перекачки хозяйственно – бытовых стоков, расположенной на площадке рудника, которая обеспечивает подачу хозяйственного бытовых стоков 2 и 4 жилых районов г. Риддера на сооружения биологической очистки.

10 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе хозяйственной деятельности на объектах Тишинского рудника потенциально образуются отходы производства потребления: твердые бытовые отходы; металлолом (лом черных металлов); металлолом (лом меди); металлолом (лом латуни); металлолом (лом алюминия); отработанные люминесцентные лампы; горная (вмещающая) порода Тишинского рудника; шламы очистных сооружений шахтных вод Тишинского рудника; технологический мусор Тишинского рудника, нефтепродукты отработанные Тишинского рудника.

Иные виды отходов в хозяйственной деятельности на объектах рудника не образуются. Управление отходами производится в соответствие с Проектом нормативов размещения отходов (ПНРО) и программой управления отходами (ПУО) ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО «Казцинк».

Учитывая, что в процессе деятельности предприятия и внедрённых систем управления отходами, отвалов, свалок и других мест накопления отходов на предприятии не образуется, для исключения возникновения объектов накопления отходов предлагается продолжать принятую систему управления отходами и обеспечить утилизацию всех остатков на начало выполнения работ по ликвидации.

Специальных мероприятий по ликвидации объектов сбора и хранения отходов на площадке рудника проектом работ по ликвидации не предусматривается.

11. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ

Сметный расчет стоимости ликвидации последствий недропользования выполнен согласно п.2 ст. 219 Кодекса о недропользовании РК.

Расчет произведен в программе ABC-4 и представлен в Книге 4 настоящего проекта. Основные показатели сводного расчета по этапам представлен в таблицах 11.1, 11.2

Таблица 11.1- Сводный сметный расчет I очереди

Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
	Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
Глава 2. Основные объекты строительства				
Здание цеха дробления и обогащения /инв.№160111027289/	379 119,26	--	--	379 119,26
Галерея №1 конвейера №1 /инв.№160102001332/	8 697,481	--	--	8 697,481
Галерея №2 конвейера №2 /инв.№160102001301/	7 636,219	--	--	7 636,219
Галерея №3 конвейера №3 /инв.№160102001105/	196,324	--	--	196,324
Галерея №4 конвейера №3 /инв.№160102001330/	11 123,541	--	--	11 123,541
Галерея №5 конвейера №4 /инв.№160106005441/	6 208,359	--	--	6 208,359
Галерея №6 конвейера №8 /инв.№174481/	11 256,153	--	--	11 256,153
Галерея №7 конвейера №9 /инв.№174473/	7 230,54	--	--	7 230,54
Галерея №8 конвейера №16 /инв.№160102001305/	6 690,708	--	--	6 690,708
Галерея №9 конвейера №13 /инв.№160102000186/	27 003,733	--	--	27 003,733
Галерея №10 конвейера №17 /инв.№160102000190/	13 068,119	--	--	13 068,119
Галерея №12 конвейера №18,№19 /инв.№174490/	32 867,159	--	--	32 867,159
Бункер обогащенной руды /инв.№169658/	95 805,002	--	--	95 805,002
Бункер дробленой руды /инв.№160102001287/	80 142,544	--	--	80 142,544
Перегрузочный узел №1 /инв.№16010230182/	18 833,778	--	--	18 833,778
Перегрузочный узел №2 /инв.№160102000181/	9 100,589	--	--	9 100,589
Перегрузочный узел №3 /инв.№160101000581/	20 840,658	--	--	20 840,658
Перегрузочный узел №4 /инв.№160102000183/	37 043,534	--	--	37 043,534
Здание градирни оборотного водоснабжения ЗМП	13 705,16	--	--	13 705,16
Шламонакопитель №1	9 179,346	--	--	9 179,346
Шламонакопитель №2	8 343,76	--	--	8 343,76
Здание ОТК ЦДО	13 960,21	--	--	13 960,21
Землянные массы	671 827,931	--	--	671 827,931
Всего по главе	1 489 880,108	--	--	1 489 880,108
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	1 489 880,108	--	--	1 489 880,108

Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
Итого по главе 8	--	--	--	--
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	1 489 880,108	--	--	1 489 880,108
Сметная прибыль 5%	74 494,005	--	--	74 494,005
Непредвиденные работы и затраты-3,5%	52 145,804	--	--	52 145,804
ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	1 616 519,917	--	--	1 616 519,917
ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2025 г. К=1,155	1 867 080,504	--	--	1 867 080,504
Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	224 049,661	224 049,661
ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	1 867 080,504	--	224 049,661	2 091 130,165

Таблица 11.2 Сводный сметный расчет II очереди

Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
	Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
Глава 2. Основные объекты строительства				
Бункер легкой фракции и породы (инв. №160102001144)	86 379,274	--	--	86 379,274
Галерея №1 склада песка (инв. №160102000519) (паспорт №170798)	11 942,406	--	--	11 942,406
Натяжная станция галереи песка (инв.№160101000279)	5 450,265	--	--	5 450,265
Галерея №2 склада песка (инв. №160102000662)	442,613	--	--	442,613
Галерея №3 склада песка (инв. №160102000732)	2 549,038	--	--	2 549,038
Галерея №11 (инв. №16854)	11 545,802	--	--	11 545,802
Галерея №15 (инв. №16854)	17 792,018	--	--	17 792,018
Дробильно-сортировочный узел склада песка (инв. №160101000278)	8 609,702	--	--	8 609,702
Приемный бункер склада песка (инв. №160102000467)	1 658,575	--	--	1 658,575
БЗК (инв. №160102000569)	103 235,097	--	--	103 235,097
Здание товарного бетона (БЗК) (инв. №163408)	28 729,515	--	--	28 729,515
Здание склада ГСМ (инв. №160101000454)	36 185,217	--	--	36 185,217
ГВУ шх. "Западная" (инв. №702774)	21 820,087	--	--	21 820,087
Копер шх. "Западная" (Инв.№160102000729)	6 917,382	--	--	6 917,382
Копер шх. "Ульбинская"	2 942,616	--	--	2 942,616
Здание подъемных машин шх. "Ульбинская" (инв.№163281)	23 859,165	--	--	23 859,165
Надшахтное здание с копром шх. "Ульбинская" (инв.№163281)	36 052,678	--	--	36 052,678
ГВУ шх. "Ульбинская"	68 493,343	--	--	68 493,343
Административно-бытовой комплекс (Инв. №160101001214)	112 434,559	--	--	112 434,559
Бытовой корпус на 822 человек (инв.№162798)	112 434,559	--	--	112 434,559
Аварийный склад (инв. №160101001675)	11 969,84	--	--	11 969,84
Автогараж на 70 машин (Инв. №160101000453)	262 290,618	--	--	262 290,618
Бокс на 5 машин (инв. №160101001662)	30 034,28	--	--	30 034,28
Бокс на 6 машин (инв. №160101001667)	30 686,635	--	--	30 686,635
Бункер пустой породы	37 700,959	--	--	37 700,959
ГВУ шх. "Вентиляционная" (инв. №160102000624)	75 309,299	--	--	75 309,299

Здание тех. подстанции ГБУ шх. "Западно-Вентиляционная" (помещение в здании ГБУ "Вентиляционная")	6 581,33	--	--	6 581,33
Копер шх. "Вентиляционная" (Инв. №160102000528)	32 493,349	--	--	32 493,349
Главный склад материалов (инв. №160101000473)	115 271,787	--	--	115 271,787
Столовая на 150 мест (инв. №162747)	38 538,799	--	--	38 538,799
Станция нейтрализации и осветления шахтных вод (инв. №162958)	46 421,381	--	--	46 421,381
Горизонтальные отстойники станции нейтрализации (инв. №160102001043)	29 568,414	--	--	29 568,414
Склад хранения реактивов станции нейтрализации (инв. №160101001665)	15 196,186	--	--	15 196,186
Мастерская по ремонту большегрузных машин (инв. №160101000600)	138 408,493	--	--	138 408,493
Караульное помещение на 4 чел. (инв. №162683)	10 834,655	--	--	10 834,655
Мост в районе очистных ТР (инв. №160102000939)	7 248,905	--	--	7 248,905
Производственный корпус очистных сооружений (инв. №160101000253)	34 434,319	--	--	34 434,319
Здание установок йодирования и фторирования (инв. №160101000193)	10 045,191	--	--	10 045,191
Здание песколовок (инв. №160102000680)	21 907,868	--	--	21 907,868
Здание насосной станции (инв. №160101000312)	4 084,983	--	--	4 084,983
Защитное сооружение на 450 мест (инв. №160101000276)	12 064,977	--	--	12 064,977
Блок емкостей очистных сооружений (инв. №160102000673)	6 366,596	--	--	6 366,596
Склад на водозаборе р. Громотуха (инв. №160101001677)	3 932,657	--	--	3 932,657
Здание КПП-3 (пост 22) (инв. №160102001892)	2 255,811	--	--	2 255,811
Здание трансформаторной подстанции 6/04 (инв. №160101000176)	1 611,106	--	--	1 611,106
Насосная станция хозяйственно-фекальных стоков (инв. №160102000679)	1 215,581	--	--	1 215,581
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №1) (инв. №160101001663)	1 488,822	--	--	1 488,822
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №2) (инв. №160101001668)	1 488,822	--	--	1 488,822
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №3) (инв. №160101001670)	1 516,979	--	--	1 516,979
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №4) (инв. №160101001673)	1 551,338	--	--	1 551,338
Здание градирни энергоцеха (Инв. №160102001181)	2 391,817	--	--	2 391,817
Котельная №5 энергоцеха (инв. №160101000189)	93 841,43	--	--	93 841,43
Галерея по выдаче шламов (инв. №160102000052)	36 400,679	--	--	36 400,679
Здание вентиляторной с колориферной (инв. №160101000189)	13 299,614	--	--	13 299,614
Эстакада кабельная (инв. №160102001290)	6 715,507	--	--	6 715,507
Здание лебедочной шахты Вентиляционная 1 (инв. №160101001678)	3 721,859	--	--	3 721,859

Здание лебедочной шахты Вентиляционная 2 (инв. №160101001660)	7 959,857	--	--	7 959,857
Передвижной пункт охраны (инв. №160101001854)	55,23	--	--	55,23
Вагон-дом ЗКТ-4-О (инв. №160101000251)	115,429	--	--	115,429
Трансформаторная подстанция (инв. №160101001679)	350,951	--	--	350,951
Трансформаторная подстанция склада песка (инв. №160101000277)	1 093,131	--	--	1 093,131
Здание КТП (инв. №160101001527)	4 552,322	--	--	4 552,322
Резервуар 600 м³ (инв. №160102001099; №160102000993)	3 060,676	--	--	3 060,676
Резервуар 1000 м³ (инв. №160102001317; №160102001227)	3 516,849	--	--	3 516,849
Ж/б резервуар 600 м³ (пожарный) (инв. №160102000956)	2 089,992	--	--	2 089,992
Дренажная штольня	107 741,959	--	--	107 741,959
Канал отвода р.Позднопаловка	100 187,608	--	--	100 187,608
Площадка для разгрузки хвостов	2 968,549	--	--	2 968,549
Бетонная площадка возле АБК (инв. №160102001085)	16 954,667	--	--	16 954,667
Бетонная площадка у гаража на 70 автомашин (инв. №160102001102)	7 021,493	--	--	7 021,493
Благоустройство шх. "Ульбинская"	78 155,233	--	--	78 155,233
Площадка вертикальной планировки (инв. №160102001061)	22 210,825	--	--	22 210,825
Вертикальный план благоустройства промышленной площадки (инв. №160102000922)	27 411,049	--	--	27 411,049
Наружное освещение с прожекторной мачтой	647,757	--	--	647,757
Периметральное ограждение (инв. №160102002337)	2 041,208	--	--	2 041,208
Пост-2 смотровая площадка (инв. №160102001893)	496,451	--	--	496,451
Навес-остановка (инв. №160101001528)	60,326	--	--	60,326
Перегрузочная эстакада (инв. №160102000051)	78 083,347	--	--	78 083,347
Площадка хранения шламов (инв. №160102002364)	13 590,534	--	--	13 590,534
Галерея №16 (инв. №160102001303)	3 301,122	--	--	3 301,122
Тепловой пункт (инв. №160101001880)	273,796	--	--	273,796
Склад цемента	25 232,897	--	--	25 232,897
Наклонный съезд с поверхности до 3 горизонта (инв. №160102001303)	5 347,151	--	--	5 347,151
Эстакада с навесом (инв. №160102000150)	4 258,012	--	--	4 258,012
Автодорога 16 (инв. №160102001171)	8 354,68	--	--	8 354,68
Автодорога №1 откос отвала №2 (инв. №160102000655)	533,771	--	--	533,771
Автодорога №2-1 (инв. №160102000653)	2 784,894	--	--	2 784,894
Автодорога №2-2 (инв. №160102000653)	2 692,064	--	--	2 692,064
Автодорога №4 (инв. №160102000654)	331,535	--	--	331,535
Автодорога к гаражу на 70 автомашин (инв. №160102001141)	580,186	--	--	580,186
Автодорога к котельной (инв. №160102002251)	99,46	--	--	99,46
Автодорога к площадке складирования граншлака 1 (инв. №160102002249)	1 879,803	--	--	1 879,803

Автодорога к площадке складирования граншлака 2 (инв. №160102002249)	324,904	--	--	324,904
Авто дорога к станции нейтралзации и ГВУ (инв. №160102002250)	1 137,165	--	--	1 137,165
Автодорога к стволу шахты "Вентиляционная"	742,638	--	--	742,638
Автодорога к эстакаде разгрузки 1 (инв. №160102002252)	522,168	--	--	522,168
Автодорога к эстакаде разгрузки 2 (инв. №160102002252)	960,789	--	--	960,789
Автодорога на водозабор р. Громотуха (инв. №160102002177)	787,395	--	--	787,395
Автодорога на основной отвал 1 (инв. №160102000520)	1 276,409	--	--	1 276,409
Автодорога на основной отвал 2 (инв. №160102000520)	2 854,516	--	--	2 854,516
Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 1 (инв. №160102001024)	617,318	--	--	617,318
Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 2 (инв. №160102001024)	700,864	--	--	700,864
Автодорога от моста р. Ульба 1 (инв. №160102002247)	2 970,553	--	--	2 970,553
Автодорога от моста р. Ульба 2 (инв. №160102002248)	2 970,553	--	--	2 970,553
Автодорога от ПКО до 13+67 шахты "Ульбинская" (инв. №160102001070)	1 137,165	--	--	1 137,165
Автодорога путь ЦДО-РГОК	988,637	--	--	988,637
Надшахтное здание с копром шх. "Тишинская"	186 678,35	--	--	186 678,35
Пешеходная галерея надшахтного здания шх. "Тишинская"	11 782,942	--	--	11 782,942
Здание подъемных машин шх. "Тишинская"	146 740,892	--	--	146 740,892
Горная часть	26 327,602	--	--	26 327,602
Земляные работы	374 259,801	--	--	374 259,801
Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001669)	1 045,061	--	--	1 045,061
Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001671)	1 074,016	--	--	1 074,016
Всего по главе	3 150 299,349	--	--	3 150 299,349
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	3 150 299,349	--	--	3 150 299,349
<u>Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством</u>				
Итого по главе 8	--	--	--	--
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	3 150 299,349	--	--	3 150 299,349
Сметная прибыль 5%	157 514,967	--	--	157 514,967
Непредвиденные работы и затраты-3,5%	110 260,477	--	--	110 260,477
ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	3 418 074,794	--	--	3 418 074,794
ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2025 г. К=1,079	3 688 102,702	--	--	3 688 102,702
Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	442 572,324	442 572,324
ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	3 688 102,702	--	442 572,324	4 130 675,027

Согласно сметному расчету, стоимость ликвидации последствий недропользования Тишинского рудника составляет 6 221 805,192 тыс. тенге в том числе:

I очереди- 2 091 130,165 тыс. тенге

II очереди - 4 130 675,03 тыс. тенге

Количество металла по ликвидируемым объектам составляет – 8 237 тонн.

12 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Общие сведения.

На территории производственных комплексов и дочерних предприятий ТОО «Казцинк», безопасность труда при производстве работ осуществляется в соответствии с корпоративным стандартом СТ-15 «Охрана здоровья и обеспечение безопасности труда».

Требования данного стандарта обязательны для всех подразделений Компании, дочерних предприятий и подрядных организаций, работающих на территории производственных комплексов и дочерних предприятий.

Обучение методике индивидуального управления опасностями на рабочих местах СЛАМ (курс G1) проводится в обязательном порядке работникам подрядных организаций. Обязательные виды обучения при территориальных отделах УО и РП согласно инструкций И 13-(50-10)-13 и И 15-(50-20)- 12.

При выявлении в процессе выполнения работ непонимания или неправильности определения опасностей, средств контроля работником, ИТР подразделения Компании или подрядной организации проводит разъяснение, при необходимости внеплановое обучение методике СЛАМ (курс G1) по учебным материалам Компании.

В начале смены каждый рабочий обязан лично заполнить чек-лист СЛАМ (дата, время получения задания, рабочее место, задание, Ф.И.О.).

Перед выполнением производственного задания необходимо выполнить осмотр рабочего места на предмет наличия опасностей, обратив особое внимание на источники энергии, присутствующие на рабочем месте.

Рабочему необходимо убедиться, что при выполнении задания, присутствующие виды энергии не нанесут никому вред.

Необходимо проверить авность применяемого оборудования, инструмента и приспособлений.

Во время выполнения производственного задания необходимо постоянно обращать внимание на следующие:

- изменение состояния рабочего места или условий выполнения работы;
- могут ли эти изменения повлиять на личную безопасность или безопасность рядом работающих;
- может ли сменное задание, негативно повлиять на какую-либо другую деятельность на данном рабочем месте или на участке?

Если хотя бы на один вопрос получен ответ «ДА», то необходимо немедленно остановить работу, провести осмотр, выявить риски и пересмотреть средства контроля.

После выполнения задания необходимо ответить на следующие вопросы:

- оставлено ли рабочее место без каких-либо опасностей;
- может ли кто-нибудь получить травму в результате того, что оставлено небезопасное рабочее место;
- оповещены ли другие члены коллектива об условиях работы в течение смены, о выявленных опасностях и средствах контроля над ними?

Проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий и сооружений, что обеспечивает безопасное обслуживание электрических установок, отраслевыми правилами: ПТЭ; ПТБ; ППБ; местными инструкциями по охране труда по профессиям; корпоративным стандартом СТ-15 «Охрана здоровья и обеспечение безопасности труда», санитарно–эпидемиологическим правилам и нормам по промышленной гигиене.

В соответствии с указанными требованиями для обеспечения нормальных условий труда предусматривается компоновка, обеспечивающая возможность применения при ремонтах и эксплуатационном обслуживании автокранов и инвентарных устройств малой механизации.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия определяются действующими «Нормами технологического проектирования», которые разработаны с соблюдением «Правил устройства электроустановок».

Надежная, безопасная и рациональная эксплуатация устанавливаемого оборудования может обеспечиваться только при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования и соблюдении «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок». Для исключения ошибочных действий персонала при производстве оперативных переключений на подстанции предусмотрена электромагнитная блокировка элементов распределяющих устройств.

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами от импульсных токов ограничителей перенапряжения и при повреждении изоляции обеспечивается заземляющим устройством подстанции.

Электробезопасность обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

- надлежащей изоляции;
- соответствующих разрывов до токоведущих частей;
- заземляющего устройства;

- предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
- индивидуальных и групповых защитных средств.

Выполнение этих мероприятий и следование их рекомендациям должно быть обязательным правилом эксплуатации, как постоянным персоналом, так и лицами, временно допущенными.

Организация площадки.

Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток следует освещать в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, ответственному исполнителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности по форме, согласно приложения в СП РК 1.03-106-2012 перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, составляется на основе примерного перечня работ согласно приложению Г, а также местных условий и особенностей строительства и утверждается руководителем (главным инженером) строительно-монтажной организации. Наряд-допуск выдается инженерно-техническим работником из числа лиц, уполномоченных на это приказом руководителя строительно-монтажной организации.

Производство работ.

При производстве работ следует строго соблюдать требования:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- ГОСТ 12.1.013-78 Строительство. Электробезопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.3.009-76* Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;
- Корпоративный стандарт СТ-15 «Охрана здоровья и обеспечение безопасности труда»;
- Регламент Р 15-(50-20)-03 Работа на высоте (к корпоративному стандарту СТ-15 «Охрана здоровья и обеспечение безопасности труда»)
- правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

Применяемые строительные машины и оборудование должны иметь технический паспорт, сертификат соответствия нормам и стандартам.

Не допускается приступать к демонтажным работам без проекта производства работ (ППР).

Не допускается применение методов обрушения и заваливания

Работы производить по акту – допуску, наряду-допуску.

Перед началом работ опасная зона должна быть ограждена и обозначена предупредительными знаками и табличками: «Стоять! Прохода нет», «Опасная зона».

Запрещается передвижение посторонних в районе демонтажа.

До начала демонтажных работ по объекту генподрядная организация должна выполнить подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения безопасности демонтажа, включая:

- устройство ограждения территории площадки (мест производства работ);
- обустройство санитарно-бытовых, производственных и административных помещений;
- устройство мест складирования демонтируемых материалов и конструкций.

Перед началом работ по демонтажу бригады и рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки:

- самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов;
- движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы; острые кромки, углы, торчащие штыри; повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ;
- действующие инженерные сети;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие организации обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, в соответствии с действующими инструкциями. Работающие на высоте обеспечиваются страховочными поясами.

Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток следует освещать в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок.

Металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводом, должны быть заземлены.

Работы по демонтажу производятся в светлое время суток.

На объекте обеспечить наличие и рабочее техническое состояние систем и средств пожаротушения, систем оповещения о пожаре. Немедленно принимать меры по устранению выявленных недостатков.

Все работы производить в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

«Инструкцией о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях Республики Казахстан» РК.0-03.301-04 (ППБС РК-19-2004).

Перед началом работ произвести инструктаж по ТБ и охране труда с персоналом подрядчика и ознакомить с настоящим ПОР персонал подрядчика под роспись. Персонал подрядчика должен быть аттестован по профессии.

Весь персонал подрядчика должны быть обеспечен спецодеждой и спецобувью, рабочим инструментом, средствами индивидуальной защиты (каска, очки, респираторы и т.д.).

Работы производить по акту – допуску, наряду-допуску.

Перед началом работ опасная зона должна быть ограждена и обозначена предупредительными знаками и табличками: «Стоять! Прохода нет. Идет монтаж», «Опасная зона».

Запрещается передвижение посторонних в районе демонтажа.

Запрещается выполнение работ на высоте без использования монтажных предохранительных поясов, закрепленных за надежные металлические конструкции.

Руководитель работ должен заранее определить места крепления поясов. Точки крепления строп на устройстве должны располагаться выше головы рабочего, в любом случае - не ниже уровня плеча. Точки крепления должны быть расположены как можно ближе над местом проведения работ для снижения раскачивания при падении.

Типы точек крепления:

- Съёмные переносные точки крепления. Устройство заводского исполнения для предохранения от падения с высоты

Съёмные переносные точки крепления дополнительных испытаний не требуют.

Используемые металлоконструкции зданий, сооружений и оборудования допустимые для использования в качестве точек крепления дополнительных испытаний не требуют.

При использовании металлоконструкций как точек крепления необходимо обратить внимание на наличие трещин, коррозии и деформаций элементов конструкции. Все элементы конструкции должны быть горизонтальными, либо крепление осуществляется к нижней части, во избежание соскальзывания съемной переносной точки крепления.

Подкрановые балки с грузоподъемностью (крана, тельфера, тали, лебедки) от 0,5т. разрешаются к использованию в качестве точек крепления (при условии полного отключения ГПМ).

ЗАПРЕЩЕНО использовать в качестве точек крепления:

- одиночные уголки металлоконструкций зданий и сооружений
- ограждения, перила, поручни;
- кабельные трассы и их конструкции;
- стремянки;
- сетки или ступени лестниц;
- крановые крюки и крюковые подвески грузоподъемного и кранового оборудования любых типов (за исключением случаев при работе с люльки). Данное требование учитывается при составлении ПОР и ПВР;
- трубопроводы (за исключением структурных элементов и опор);
- обрешетки крыш;
- мачтовые антенны.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Инженерно-технические работники и специалисты строительно-монтажных организации обязаны проходить проверку знаний ими Законов Республики Казахстан «Об охране труда», «Об охране здоровья народа», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Кодекса законов о труде, а также других вопросов.

Проверку знаний осуществляет комиссия строительно-монтажной организации (предприятия) возглавляемая ее руководителем.

Организация выполнения электросварочных и газопламенных работ

Для производства электросварочных и газопламенных работ допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинское освидетельствование, специально обученные и освоившие требования данной инструкции, прошедшие

инструктаж по безопасности труда стажировку и проверку знаний, имеющие удостоверения на право работы. Электрогазосварщики должны иметь II квалификационную группу по электробезопасности.

Электрогазосварщику разрешается выполнять только ту работы, предусмотренные его трудовыми обязанностями или по поручению непосредственных руководителей, а также осуществлять правомерные действия, обусловленные трудовыми отношениями с работодателем либо в его интересах.

При выполнении сварочных работ на высоте к зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от не огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи здания (сооружения);
- этажи (ярусы) сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно приложению Г.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск по форме.

Производство сварочных и газопламенных работ

Крепление газопроводящих рукавов на ниппелях горелок, резаков и редукторов, а также в местах соединения рукавов необходимо осуществлять стяжными хомутами.

Для дуговой сварки необходимо применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальных электрических нагрузках с учетом продолжительности цикла сварки.

Соединение сварочных кабелей следует производить опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединений.

Подключение кабелей к сварочному оборудованию должно осуществляться при

помощи спрессованных или припаянных кабельных наконечников.

При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами - не менее 1 м.

Сварщики должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: очки по ГОСТ 12.4.013 и щитками по ГОСТ 12.4.023.

При сварке на открытом воздухе ограждения следует ставить в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного движения людей.

Места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

В электросварочных аппаратах и источниках их питания элементы, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты оградительными устройствами.

Электрододержатели, применяемые при ручной дуговой электросварке металлическими электродами, должны соответствовать требованиям ГОСТ 14651.

Электросварочная установка (преобразователь, сварочный трансформатор и т.п.) должна присоединяться к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель, а при напряжении холостого хода более 70 В должно применяться автоматическое отключение сварочного трансформатора.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, заземляющий болт корпуса должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

В качестве обратного провода или его элементов могут быть использованы стальные шины и конструкции, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание сварочного тока.

Соединение между собой отдельных элементов, применяемых в качестве обратного провода, должно быть надежным и выполняться на болтах, зажимах или сваркой.

Запрещается использовать провода сети заземления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и др.), металлические конструкции зданий, технологическое оборудование в качестве обратного провода электросварки.

Хранение и применение газовых баллонов.

Газовые баллоны надлежит хранить и применять в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

При хранении баллонов на открытых площадках навесы, защищающие их от воздействия осадков и прямых солнечных лучей, должны быть выполнены из негорючих материалов.

Баллоны с горючим газом, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях и других устройствах, исключающих их падение.

Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.

Пустые баллоны следует хранить раздельно от баллонов, наполненных газом.

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними и имеющим соответствующее удостоверение по охране труда и технике безопасности.

Перемещение газовых баллонов необходимо производить на специально предназначенных для этого тележках, в контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

Размещение ацетиленовых генераторов в проездах, местах массового нахождения или прохода людей, а также вблизи мест забора воздуха компрессорами или вентиляторами не допускается.

При эксплуатации, хранении и перемещении баллонов с кислородом должны быть обеспечены меры защиты баллонов от соприкосновения с материалами, одеждой работников и обтирочными материалами, имеющими следы масел.

Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действий прямых солнечных лучей. От отопительных приборов баллоны должны устанавливаться на расстоянии не менее 1 м.

При перерывах в работе, в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться. Шланги должны быть отсоединены, а в паяльных лампах давление - полностью снято.

Газовые баллоны надлежит хранить в специальных сухих и проветриваемых помещениях в соответствии с требованиями Технического регламента «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением».

По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающем доступ посторонних лиц, а переносные ацетиленовые генераторы следует освобождать от карбида кальция с последующим удалением его в специально отведенном месте.

Производство работ.

Воздействие нагрузок на средства подмащивания в процессе производства работ не должно превышать расчетных по проекту или техническим условиям. В случае необходимости передачи на леса и подмости дополнительных нагрузок (от машин для подъема материалов, грузоподъемных площадок и т.п.) их конструкция должна быть проверена на эти нагрузки.

В местах подъема людей на леса и подмости должны быть размещены плакаты с указанием схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

Меры безопасности при работе с ручными инструментами.

При выполнении работ с ручным инструментом выполнять требования техники безопасности согласно: Общие требования промышленной безопасности. Инструмент. РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».

При работе с абразивным инструментом: до начала работы шлифовальной машиной защитный кожух закрепляется так, чтобы при вращении круга вручную он не соприкасался с кожухом. Работать боковыми (торцевыми) поверхностями круга, если он не предназначен для этого вида работ, не допускается.

При работе с ручным электрифицированным инструментом: к работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, прошедшие обучение, проверку знаний и имеющие запись в удостоверении о допуске к выполнению работ с применением электрифицированного инструмента. Эти лица имеют не ниже II группы по электробезопасности.

При использовании у электроинструмента проверяется:

- 1) комплектность и надежность крепления деталей;
- 2) авность кабеля и штепсельной вилки, целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их авность (внешним осмотром);
- 3) четкость работы выключателя;
- 4) работа на холостом ходу.

Кабель электроинструмента защищается от случайного повреждения и соприкосновения его с горячими, сырыми и масляными поверхностями. Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки не допускается.

Работать электроинструментом с приставных лестниц не допускается. Оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, передавать его лицам, не имеющим

права с ним работать, не допускается.

При внезапной остановке электроинструмента (исчезновении напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и тому подобные) он отключается выключателем. При переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, при перерыве в работе и ее окончании электроинструмент отсоединяется от сети штепсельной вилкой.

Если во время работы обнаружится не авность электроинструмента или работающий с ним почувствует хотя бы слабое действие тока, работа немедленно прекращается и не авный инструмент сдается для проверки и ремонта.

Не допускается работать электроинструментом, у которого истек срок периодической проверки, при возникновении хотя бы одной из следующих не авностей:

- 1) повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
- 2) повреждение крышки щеткодержателя;
- 3) нечеткая работа выключателя;
- 4) искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;
- 5) вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
- 6) появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- 7) появление повышенного шума, стука, вибрации;
- 8) поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- 9) повреждение рабочей части инструмента;
- 10) исчезновение электрической связи между металлическим частями корпуса и нулевым зажимным штырем питательной вилки.

При работе с ручным слесарно-кузнечным инструментом: бойки молотков и кувалд имеют гладкую, слегка выпуклую поверхность без косины, сколов, выбоин, трещин и заусенцев.

При работах инструментом ударного действия рабочие пользуются защитными очками для предотвращения попадания в глаза твердых частиц.

Размеры зева (захвата) гаечных ключей не превышают размеров головок болтов (граней гаек) более чем на 0,3 мм. Применение подкладок при зазоре между плоскостями губок и головок болтов или гаек более допустимого не допускается. Рабочие поверхности гаечных ключей не имеют сбитых скосов, а рукоятки - заусенцев. На рукоятке указывается размер ключа. При отвертывании и заворачивании гаек и болтов удлинять гаечные ключи дополнительными рычагами, вторыми ключами или трубами не допускается.

Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключать

возможность его скатывания или падения.

В зоне установить запрещающие знаки безопасности «Проход запрещен», «Опасная зона».

Таблица 12.1. - Знаки и плакаты, установленные на рабочем месте:

Сигнальная разметка		Граница опасной зоны Красно-белую разметку следует применять в целях обозначения: оборудования, находящегося под напряжением; мест ведения пожароопасных и других работ.
Г 03		У входа в опасные зоны, помещения, участки и др.
Д 06		Опасно. Возможно падение груза

Организация погрузочно-разгрузочных работ.

Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру перерабатываемого груза.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°, а их размеры и покрытие - соответствовать проекту производства работ.

Движение автомобилей на производственной территории, погрузочно-разгрузочных площадках и подъездных путях к ним должно регулироваться общепринятыми дорожными знаками и указателями.

Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м.

Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования законодательства о предельных нормах переноски тяжестей и допуске работников к выполнению этих работ и в соответствии с требованиями «Списка работ, на которых запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, предельных норм переноски и передвижения тяжестей работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста, и список работ, на которых запрещается применение труда женщин, предельных норм подъема и перемещения вручную тяжестей женщинами».

Освещенность помещений и площадок, где производятся погрузочно-разгрузочные работы, должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046.

Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу). Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

Разборка сооружений при их сносе.

При разборке сооружений (далее - разборке строений) в процессе их реконструкции или сноса необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- самопроизвольное обрушение элементов конструкций строений и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов, оборудования;
- движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы;
- острые кромки, углы, торчащие штыри;
- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более.

Все необходимые согласования по проведению подготовительных мероприятий должны быть сделаны на стадии разработки проекта организации строительства.

Разборку необходимо осуществлять на основе решений, предусмотренных в организационно-технологической документации (проектах организации строительства и производства работ и др.).

Указанные решения должны быть разработаны после проведения обследования общего состояния конструкций.

По результатам обследования составляется акт, на основании которого осуществляется решение следующих вопросов:

- выбор метода проведения разборки;
- установление последовательности выполнения работ;
- установление опасных зон и применение при необходимости защитных ограждений;

- временное или постоянное закрепление или усиление конструкций разбираемого здания с целью предотвращения случайного обрушения конструкций;
- мероприятия по пылеподавлению;
- меры безопасности при работе на высоте;
- схемы строповки при демонтаже конструкций и оборудования.

Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в проекте производства работ, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

Удаление неустойчивых конструкций при разборке следует производить в присутствии руководителя работ.

При разборке строений доступ к ним посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, запрещен.

Участки работ по разборке зданий необходимо оградить ограждениями выполненными по ГОСТ 12.4.059. Проход людей во время разборки должен быть закрыт.

При разборке строений, а также при уборке отходов, мусора необходимо применять меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от находящихся в воздухе пыли и микроорганизмов (плесени, грибков, их спор).

Перед допуском работающих в места с возможным появлением газа или вредных веществ их необходимо проветрить. При неожиданном появлении газа работы следует прекратить и вывести работников из опасной зоны.

Работающие в местах с возможным появлением газа должны быть обеспечены защитными средствами (противогазами).

Разборку строений (демонтаж конструкций) необходимо осуществлять последовательно сверху вниз.

Запрещается разборка строений одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали.

При разборке работники должны применять предохранительный пояс.

При разборке конструкций необходимо предотвратить самопроизвольное обрушение или падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, следует удалять или закреплять, или усиливать согласно проекту производства работ.

Способы освобождения, а также схемы строповки демонтируемых конструкций должны соответствовать предусмотренным в проекте производства работ.

Материалы, получаемые от разборки строений, а также строительный мусор, необходимо опускать по закрытым желобам или в закрытых ящиках или контейнерах при помощи грузоподъемных кранов. Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей или входить в бункер.

Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м. Опасные зоны в этих местах необходимо ограждать.

Размеры опасной зоны определяются в соответствии с СН РК 1.03-05.

Материалы, получаемые при разборке зданий, необходимо складировать на специально отведенных площадках.

Работа на высоте.

Для всего персонала промышленных комплексов и дочерних предприятий ТОО «Казцинк» и подрядных организаций, производящих работы, связанные с риском получения травм в результате падения с высоты. Устанавливает требования и порядок безопасного ведения работ на высоте, определяет безопасные приёмы труда, меры индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на высоте, с целью исключения или минимизации вероятности несчастных случаев и травматизма.

При производстве работ на высоте необходимо строго выполнять требования Регламента Р 15-(50-20)-03 Работа на высоте (к корпоративному стандарту СТ-15 «Охрана здоровья и обеспечение безопасности труда»).

Основные мероприятия для снижения или устранения опасных факторов при работе на высоте:

- 1). Провести оценку рисков для выявления, анализа и оценки всех опасностей, связанных с работой на высоте, таких как работа над водой, падение людей и предметов и др.
- 2). Выполнить мероприятия по снижению риска:
 - устройство постоянных ограждающих конструкций (стен, панелей, ограждений проемов);
 - установка временных ограждающих устройств, удовлетворяющих установленным требованиям;
 - выбор мест и способов крепления страховочных канатов и предохранительных поясов;
 - выбор средства подмащивания;
 - выбор пути и средства подъема работников к рабочим местам или местам производства работ;

- выбор тары для перемещения с учетом характера перемещаемого груза и удобства его подачи к месту работ;
- привязывание инструментов во время работы;
- карманы одежды должны быть закрыты во избежание выпадения предметов (ручек, монет, блокнотов и т.д.);
- соответствующие способы строповки, использование авных строп;
- выполнение работ авными ГПМ, своевременно прошедшими техническое освидетельствование;
- применение приспособления для устойчивого хранения материалов/элементов конструкций на высоте;
- определение порядка и способов складирования материалов, оборудования, в том числе исключение складирования предметов выше ограждений;
- избегать хранения предметов ближе одного метра от ограждения;
- обеспечить соблюдение допустимых нагрузок на поверхность;
- учитывать, что материалы и оборудование могут проскользнуть в пространства между элементами ограждений, в этом случае использовать сплошные щиты;
- определить способы удаления отходов и мусора;
- установка временных перекрытий или козырьков при выполнении работ по одной вертикали;
- использование материалов, предотвращающих падение предметов на нижние этажи: фанера, брезент или тентовое полотно. Выбранный материал должен также иметь возможность заполнить зазоры между трубами и полом;
- при огневых работах смотровые, технологические и другие люки (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений закрываются негорючими материалами.

3) Если выполнимо, применить технические и инженерные решения для снижения или устранения опасных факторов при работе на высоте, либо используйте стационарные рабочие платформы, мобильные подъемники с рабочими платформами, подвесные люльки или строительные леса.

4) Для всех известных регулярных видов работ/заданий, которые включают ведение работ на высоте свыше 1,3 метра, необходимо разработать, применять и поддерживать процедуры и разрешения/допуски.

5) Должны быть определены требования по квалификации и подготовке персонала, и должен быть разработан и внедрен соответствующий план обучения.

6) Пользователи должны быть обучены ношению, осмотру и использованию ИСС.

7) Должен быть разработан и испытан план спасательных работ, обеспечено наличие необходимого спасательного оборудования.

8) Лица, выполняющие работу на высоте обязаны использовать СИЗ для головы, соответствующие специфике рабочего задания, обязательно с подбородочным ремнем.

9) Необходимо учитывать окружающие условия или события, которые могут повлиять на безопасность выполнения рабочим его задания, включающего работы на высоте.

10) Необходимо использовать карабины или аналогичные кольца с фиксацией положения, которые открываются только после выполнения минимум двух последовательных действий.

11) Необходимо отдавать предпочтение устойчивым к коррозии деталям оборудования (напр. точки крепления, карабины, соединения тросов и пр.), особенно при использовании в агрессивных средах (напр. технологические цеха).

12) Для проектов капитального строительства или сноса зданий и сооружений необходимо разработать планы управления проектами, которые должны включать процесс управления рисками при выполнении работ на высоте.

13) Запрещена работа на высоте при сильном ветре, грозе, сильном дожде, тумане и снегопаде, когда видимость затруднена и / или поверхности скользкие.

Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которыми производятся работы непосредственно с конструкций, оборудования, машин и механизмов при их монтаже, демонтаже и ремонте, когда основным средством, предохраняющим работника от падения при работе и передвижении, является индивидуальная страховочная система, считаются верхолазными и для их выполнения применяется практика промышленного альпинизма. Подобное решение должно быть утверждено в письменном виде первым руководителем ПК и ДП с четким обоснованием. Требования к верхолазным работам с применением промышленного альпинизма рассматриваются в отдельном Регламенте Р 15-(50-20)-22.

Допуск на выполнение работ на высоте

Допуск к работе на высоте требуется при выполнении работ на высоте свыше 1,3 метра вне специализированных стационарных ремонтных платформ, оборудованных перилами или поручнями, а также при использовании мобильных подъемных рабочих платформ (МПП) или подвесных крановых люлек. Система нарядов-допусков ДОЛЖНА предусматривать все виды работ на высоте. Допуск на выполнение работ на высоте является частью наряда-допуска на производство работ. На всех рабочих местах, где работы на высоте проводятся регулярно, ДОЛЖНЫ быть размещены таблички:

Допуск ДОЛЖЕН быть задокументирован, и в нём должны быть обозначены виды работ на высоте, включая все работы по техобслуживанию установок и оборудования, а также другие нерегулярные рабочие задания, выполняемые как сотрудниками, так и подрядчиками. Выдающий наряд-допуск назначает допускающего (допускающих) к работе, знакомит его (их) с мерами безопасности, предусмотренными нарядом-допуском, осуществляет контроль за их исполнением и несёт ответственность за полноту мер безопасности, указанных в наряде-допуске и профессиональную квалификацию допускающего (допускающих) к работе.

Перед допуском бригады к выполнению работ допускающий по наряду-допуску определяет зону производства работ, а производитель по указанию допускающего устанавливает в выделенной зоне ограждения, тупики, знаки безопасности, сигнальные средства и плакаты. Каждый раз после окончания работ на высоте, производитель ДОЛЖЕН убрать рабочий инвентарь и материалы, а допускающий ДОЛЖЕН проверить, что весь рабочий инвентарь и материалы убраны.

Допускающий к работе по наряду-допуску несёт ответственность за правильность и полноту выполнения технических мероприятий по обеспечению безопасности работ, указанных в наряде-допуске.

13 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Организационные мероприятия.

Пожарная безопасность на участках производства работ обеспечивается согласно следующим нормативным документам:

- «Правила пожарной безопасности» Утверждены Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 .

- Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности» Утверждены приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405.

- Правила устройства электроустановок Утверждены Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (в редакции приказа Министра энергетики РК от 31.10.2022 № 340);

- Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.) ;

- ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

Ответственность за пожарную безопасность объекта строительства, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами пожаротушения, несет персонально руководитель генподрядной строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Согласно Техническому регламенту, в целях обеспечения пожарной безопасности, руководство должно в установленном порядке назначать ответственных за обеспечение пожарной безопасности на отдельных участках работ.

Временные здания и сооружения, должны соответствовать требованиям действующих строительных норм, пожарных норм и правил, предъявляемым к производственным зданиям и сооружениям и помещениям, а также к административно-бытовым зданиям и помещениям.

Временные здания и сооружения, расположенные на стройплощадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту или ответственного за территорию стройплощадки. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

Ответственность за пожарную безопасность бытовых и вспомогательных, подсобных помещений несут должностные лица, в ведении которых находятся указанные помещения.

Строительно-монтажная организация в ППР обязана разработать мероприятия по

обеспечению пожарной безопасности.

Строительные площадки следует оборудовать средствами пожаротушения согласно ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

Противопожарное оборудование должно содержаться в авном работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

Пожарные щиты и стенды, размещаемые в помещениях, а также на территории защищаемых объектов, должны обеспечивать удобство и оперативность съема (извлечения) закрепленных на них пожарного инструмента и переносных огнетушителей. Размещение и комплектация пожарных щитов и стендов должны соответствовать требованиям Технического регламента. На пожарных щитах и стендах должны быть указаны порядковые номера, и номер телефона ближайшей пожарной части.

Курить на территории площадки производства работ разрешается только в специально отведенных местах, оборудованных средствами пожаротушения.

Производство строительно-монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ППБ РК 2017.

Производство сварочных и других огневых работах на объекте должно производиться под руководством лица, ответственного за проведение огневых работ.

Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке технический минимум и сдавшие зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушителем, ящиком с песком, лопатой и ведром с водой).

Запрещается использовать спецодежду и рукавицы со следами масла, жиров и других горючих жидкостей.

Места установки сварочного агрегата, трансформатора, компрессора, баллона с кислородом и горючими газами должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе 5 м.

При использовании горючих веществ превышение их количества на рабочем месте больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Горючие жидкости хранятся в отдельно стоящих строениях из негорючих материалов, оборудованных вентиляцией.

Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных котлах с плотно закрывающимися крышками из несгораемых материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

Инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, промываются на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

Действия в случае возникновения пожара.

На местах производства работ предусмотреть средства связи для вызова противопожарной службы.

В случаях изменения технологической обстановки лицо, ответственное за проведение огневых работ, обязано немедленно дать команду о прекращении огневых работ и отключении электрооборудования, вывести людей за пределы рабочей зоны, лично осмотреть место, где проводились работы, принять меры, предупреждающие возникновение загорания.

В случае возникновения пожара следует немедленно удалить рабочих на безопасное расстояние, сообщить противопожарную службу и принять меры к тушению пожара имеющимися на объекте средствами пожаротушения. При возникновении аварийной ситуации необходимо вывести людей и техсредства за пределы зоны аварии и сообщить о ней соответствующим службам.

Производство строительно-монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ППБ РК.

Производство сварочных и других огневых работах на объекте должно производиться под руководством лица, ответственного за проведение огневых работ.

Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке технический минимум и сдавшие зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушителем, ящиком с песком, лопатой и ведром с водой).

Запрещается использовать спецодежду и рукавицы со следами масла, жиров и других горючих жидкостей.

Места установки сварочного агрегата, трансформатора, компрессора, баллона с кислородом и горючими газами должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе 5 м.

При использовании горючих веществ, превышение их количества на рабочем месте

больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Горючие жидкости хранятся в отдельно стоящих строениях из негорючих материалов, оборудованных вентиляцией.

Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных авных котлах с плотно закрывающимися крышками из несгораемых материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

Инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, промываются на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

Действия в случае возникновения пожара.

На местах производства работ предусмотреть средства связи для вызова противопожарной службы.

В случаях изменения технологической обстановки лицо, ответственное за проведение огневых работ, обязано немедленно дать команду о прекращении огневых работ и отключении электрооборудования, вывести людей за пределы рабочей зоны, лично осмотреть место, где проводились работы, принять меры, предупреждающие возникновение загорания.

В случае возникновения пожара следует немедленно удалить рабочих на безопасное расстояние, сообщить противопожарную службу и принять меры к тушению пожара имеющимися на объекте средствами пожаротушения. При возникновении аварийной ситуации необходимо вывести людей и техсредства за пределы зоны аварии и сообщить о ней соответствующим службам.

14 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

14.1 Охрана окружающей среды на период ликвидации

При производстве работ подрядчики должны руководствоваться требованиями:

- СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- СН РК 5.01-01-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60.

При организации строительного производства предусматривается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- разработанный грунт используется для обратной засыпки пазух, излишки грунта вывозятся для утилизации силами субподрядных организаций;
- на стройплощадке по согласованию с Заказчиком предусмотреть открытую площадку для складирования строительного мусора, удаление строительных отходов осуществляется силами субподрядных организаций в соответствии с требованиями санитарных требований, исключая загрязнение окружающей среды;
- предусматривается применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. При выявлении или случайном обнаружении опасных фракций мусора Подрядчик должен немедленно известить Заказчика и генерального подрядчика и строго следовать указаниям по размещению этих фракций. При ведении строительно-монтажных работ необходимо предусмотреть мероприятия, снижающие уровень шума при работе механизмов до допустимых санитарных норм на рабочих местах:
- на рабочих местах обеспечить работающих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации (наушники, вкладыши);
- для снижения уровня шума, издаваемого механизмами, и защиты рабочих и окружающей среды, применять глушители для двигателей;
- выбраны механизмы, имеющие лучшие показатели по уровню шума. Максимально использовать строительную технику с электро- и гидроприводом;
- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и

внутриплощадочных автомобильных дорог до начала строительства;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, в автосамосвалах с закрытыми кузовами, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

б) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

в) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

г) при производстве гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами.

д) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;

е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

Охрана атмосферного воздуха.

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными видами работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу являются следующие:

- работа дизель-генераторов;

- эксплуатация строительных машин и механизмов, автотранспорта, работающих на дизельном топливе;

- заправка топливом строительных машин и механизмов, спецтехники и автотранспорта, а также заправка топливных баков дизель-генераторов;

- земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, погрузка-выгрузка пылящих материалов, транспортные работы (взаимодействие колес автотранспорта с полотном дороги в пределах стройплощадки) ;

- лакокрасочные работы: огрунтовка, окраска поверхностей;

- сварочные работы;

- газовая резка.

За период производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование строительных машин и механизмов: мобильные краны, автосамосвалы, экскаваторы, автобетоносмесители, бетоносмесительная установка, бульдозеры, катки для

уплотнения грунтов и другая строительная техника.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства СМР на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

- а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

- б) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

- в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

- г) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

- д) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;

- е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

- ж) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только автотранспорт, механизмы, технику;

- з) организовать движение транспорта и механизмов по строго определённым маршрутам;

- и) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;

- к) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

Охрана водных ресурсов.

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие

на водные ресурсы, недра, подземные воды.

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ являются следующие:

- строительное водопонижение
- водоотведение;
- мойка строительных машин, механизмов, автотранспорта.

В условиях заложения инженерных сетей ниже уровня грунтовых вод предусматривается строительное водопонижение методом открытого водоотлива с откачкой грунтовых вод насосами по временному водоотводящему коллектору в установленные на строительной площадке баки – отстойники, в которых вода отстаивается, осветляется. Отстоянную грунтовую воду откачивать в обводные каналы.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки, которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на одну единицу техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000мм;
- сооружения очистки.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

Охрана земельных ресурсов.

При производстве строительного-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных

природных комплексов, исключаящих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;
- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;
- перемещение растительного грунта из временного отвала и распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов.

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Производственные отходы, образующиеся в результате осуществления строительно

- монтажных работ представлены:

- отходами грунтового материала (образуются в результате производства земляных работ);
- отходами сварки (образуются в результате ведения сварочных работ);
- древесными отходами (образуются в результате деревообработки);
- металлоломом (образуются при строительстве, техническом обслуживании оборудования, демонтаже металлических конструкций, изготовлении арматурных каркасов, прокладке стальных труб);
- отходы стекла (стеклобой в результате ведения строительных работ);
- остатками лакокрасочных материалов (лакокрасочные работы).

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъяны рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений, административных помещений и образующиеся в результате жизнедеятельности работающих представлены отработанными люминесцентными лампами, ТБО, а также медицинскими отходами.

Отработанные люминесцентные лампы необходимо временно хранить в складских помещениях с последующим вывозом и сдачей на переработку.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах и состоящие из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Медицинские отходы необходимо временно хранить в специальных контейнерах или специально выделенных помещениях и в дальнейшем отправлять на переработку и обезвреживание на установку типа Newster. После переработки и обезвреживания медицинские отходы необходимо захоранивать на полигоне твердых бытовых отходов.

Отходы от эксплуатации автотранспорта, строительных машин и механизмов, спецтехники представлены следующими видами отходов:

- отработанные аккумуляторы;
- отработанные автошины;
- отработанные масляные и воздушные фильтры;
- промасленная ветошь;
- отработанные технические масла (отработанные моторные и трансмиссионные масла) от двигателей и механизмов строительной спецтехники и автотранспорта.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки машин и механизмов удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер и вывозиться, а также повторно использоваться при устройстве дорог.

Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

Аварийные ситуации.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,
- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;
- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации;
- реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования, привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

14.2 Охрана окружающей среды в после ликвидационный период

Существующий комплекс по очистке дренажной воды отвала №2 расположен с южной стороны государственного породного отвала №2 Тишинского месторождения в правобережной части поймы и надпойменной террасы долины реки Ульбы.

Отвал образован породами вскрыши Тишинского карьера в период 1967-1977 гг. Данный земельный участок ТОО «Казцинк» взят в краткосрочное землепользование у

Акимата города Риддер с целью оказания безвозмездных услуг по очистке дренажной воды государственного отвала №2 «Постановление №413 от 06.02.2003 года».

Под воздействием экзогенных факторов в теле отвала №2 идет постоянный процесс постоянного разрушения пород. Источником формирования кислых дренажных вод из-под отвала являются: инфильтрация атмосферных осадков; фильтрация части жидкой фазы из прудка шламонакопителя №1 и фильтрация из техногенного водоема «Яшкино озеро».

Разгрузка осуществляется в виде рудников по контакту подошвы отвала и подстилающих рыхлых отложений, а также инфильтрацией в нижечетвертично-современный водоносный горизонт. Комплекс по очистке дренажной воды отвала №2 построен в 1990-1992 годы и предназначен для сбора и очистки дренажной воды с целью снижения загрязнения реки Ульба цветными металлами. В соответствии с проектом «Наземный трубопровод для транспортировки дренажных вод от перехватывающей насосной до станции нейтрализации», заключение № F01-0009/20 от 10.03.2020 года. В период затопления рудника и отсутствия шахтной воды очистные сооружения эксплуатируются с целью очистки дренажных и промливневых вод из-под государственного породного отвала. В после ликвидационном периоде осуществить передачу арендованных участков государству. За период существования комплекса применялись следующие технологии очистки дренажной воды:

- очистка дренажной воды сливом Цеха Дробления и предварительного Обогащения в траншеях № 1-6 (период 1993 - 1997 гг.);

- очистка дренажной воды сливом Цеха Дробления и предварительного Обогащения в шламонакопителе №2 (период 1998 - 2003 гг.);

- очистка дренажной воды сливом Цеха Дробления и предварительного Обогащения в траншеях № 1-6 (период 2004 - 2019 гг.);

- очистка дренажной воды путем перекачивания ее на Очистные сооружения Тишинского рудника (с 2019 года и по настоящее время).

15 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

При производстве строительного-монтажных работ следует строго соблюдать требования Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. (в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60).

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительном объекте, обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева).

Для обслуживания рабочих на участках строительства объектов, на свободной от застройки территории, устанавливаются временные инвентарные здания контейнерного типа (вагон-бытовки):

На период строительства объекта, проектом предусматривается размещение временных сооружений на свободной от застройки территории:

- административного назначения – прорабская контейнерного типа, включая медпункт обеспеченного аптечками первой помощи;
- санитарно-бытового назначения – помещение для обогрева, гардеробная, душевая, с/у, столовая;
- производственного и складского назначения – склады противопожарных материалов, хранения ТМЦ, инструмента и инвентаря.

Для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей у санитарно-бытовых зданий устанавливается контейнер с крышкой объемом 0,4 м³.

Стирка спецодежды и постельного белья, обеспечивается прачечными с центральной доставкой грязной и чистой одежды. Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется автозаправщиком.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Обеспечение строительства ресурсами предусмотрено:

- электроэнергией - осуществляется за счет существующей инфраструктуры;
- вода - на производственные нужды – от существующих сетей, питьевая - привозная вода питьевого качества. Перевозка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-

эпидемиологического нормирования. Хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

- бетон, раствор - привозной (автобетоносмесители, автосамосвалы), с имеющихся в наличии БРУ;

- сжатый воздух – передвижные компрессоры;

- кислород и пропан на строительную площадку поставляются в баллонах и хранятся в специально отведенном месте с соблюдением всех правил техники безопасности.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства водонепроницаемой выгребной ямы (вахтовый поселок), или емкости мобильных туалетных кабин "Биотуалет" (участки производства работ).

Выгребные ямы очищаются при заполнении не более чем на две трети объема. По мере накопления емкости мобильных туалетных кабин и водонепроницаемые выгребные ямы очищаются от нечистот, которые вывозятся специальным автотранспортом. По завершению строительства объекта, после демонтажа выгребных ям проводятся дезинфекционные мероприятия.

Полигоны ТБО и промышленных отходов – существующие.

16 МЕРОПРИЯТИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с действующим законодательством ответственность за обеспечение промышленной безопасности несет владелец опасного производственного объекта.

Владельцы опасных производственных объектов обязаны:

- соблюдать требования промышленной безопасности;
- применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- обеспечивать проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, освидетельствование сооружений и технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, в установленные нормативно-правовыми актами сроки;
- проводить экспертизу технических устройств, материалов, отслуживших нормативный срок эксплуатации;
- допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц работников, прошедших инструктаж по промышленной безопасности;
- организовать мероприятия по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа сведения о порядке организации производственного контроля и работниках, ответственных за его выполнение;
- проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;
- незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа, органы местного государственного управления, население и работников об авариях;
- вести учет аварий;
- предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;
- предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа информацию об авариях, травматизме и профессиональной заболеваемости;
- страховать гражданско-правовую ответственность владельцев опасных производственных объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда

третьим лицам;

- предоставлять государственным органам, гражданам достоверную информацию о состоянии промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- декларировать опасные производственные объекты, определенные законом «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014;
- обеспечивать подготовку, переподготовку, повышение квалификации и аттестацию работников в области промышленной безопасности;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- при вводе в эксплуатацию опасных производственных объектов проводить приемочные испытания с участием представителя уполномоченного органа.

16.1 Мероприятия по повышению устойчивости функционирования электроснабжения

Система электроснабжения выполнена таким образом, что в условиях аварийных режимов она способна обеспечить полную (с частичным ограничением) нагрузку предприятия. При этом возможны кратковременные перерывы питания электроприемников III и частично II категории.

16.2 Связь и сигнализация

При чрезвычайных ситуациях основными видами связи и оповещения являются сети телефонизации, радиотрансляционного оповещения, аварийной сигнализации и сеть пожарной сигнализации.

Административно-хозяйственная телефонная связь осуществляется через АТС.

Выход на городскую телефонную сеть предусмотрен через станцию спутниковой связи. Диспетчерская телефонная связь организуется через АТС.

Сети радиотрансляционного оповещения предусматривают размещение радиотрансляционного усилители в диспетчерской, а также абонентских громкоговорителей.

Сигналы тревог передаются на пост охраны в административное здание, который связан прямой телефонной связью с диспетчером.

Список нормативно-технических документов

- 1) СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
- 2) СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений»
- 3) СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть - II
- 4) СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- 5) ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок.
- 6) СП РК 1.03-103-2013 Геодезические работы в строительстве.
- 7) ГОСТ 21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.
- 8) СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции.
- 9) Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов. Утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359
- 10) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177
- 11) СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- 12) ГОСТ 12.3.009-76* Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
- 13) ГОСТ 12.1.013 Строительство. Электробезопасность. Общие требования.
- 14) ППБ РК - 2014 Правила пожарной безопасности. Утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.
- 15) технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», утвержденный Постановлением Правительства РК от 16 января 2009 года № 16.
- 16) Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности», утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.
- 17) Закон РК от 11.04.2014 № 188-V О гражданской защите
- 18) ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования

19) Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 253

20) Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ) (утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230)

21) ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.

22) Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства". Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А**Исходные данные для разработки раздела ПОД**

1. Перечень исходных данных для выполнения раздела проект организации работ по демонтажу зданий и сооружений (ПОД) по объекту Проект Ликвидации Тишинского рудника ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО "Казцинк"».
2. Основание для разработки проекта организации работ по демонтажу зданий и сооружений – Техническое задание .
3. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий и сооружений объектов капитального строительства – эксплуатационные службы Тишинского рудника;
4. Описание режима работы предприятия, виды ограждения территории, наличие КПП, пропускного режима;
5. Глубина разборки подземных сооружений и фундаментов демонтируемых зданий и сооружений – один метр;
6. Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка на территории демонтируемых зданий – не требуется;
7. Обращение с отходами
Места складирования (расстояние перевозки):
 - грунт для обратной засыпки – до 10км;
 - строительный мусор дальность перевозки – до 2.2 км;
 - металлический лом:
 - черный лом, дальность перевозки - до 14 км;
 - цветной лом, дальность перевозки - до 14 км;
 - демонтируемое оборудование: – до 14км;
8. Срок начала демонтажа: 2028 год.

Заказчик _____

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Приложение Б2 Календарный план освоения капитальных вложений по объекту «Проект Ликвидации Тишинского рудника ПП г.Риддер ВК ГОК ТОО "Казцинк" (2 этап)»

№ п/п	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.тенге	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц	10 месяц	11 месяц	12 месяц	13 месяц	14 месяц	15 месяц	16 месяц	17 месяц	18 месяц	19 месяц	20 месяц	21 месяц	22 месяц	23 месяц
	Подгтовительный период																								
1	Бункер легкой фракции и породы (инв. №160102001144)	86 379,27							12 340	12 340	12 340	12 340	12 340	12 340	12 340										
2	Галерея №1 склада песка (инв. №160102000519) (паспорт №170798)	11 942,41		3 981	3 981	3 981																			
3	Натяжная станция галерей песка (инв.№160101000279)	5 450,27					1 817	1 817	1 817																
4	Галерея №2 склада песка (инв. №160102000662)	442,61		443																					
5	Галерея №3 склада песка (инв. №160102000732)	2 549,04			1 275	1 275																			
6	Галерея №11 (инв. №16854)	11 545,80					3 849	3 849	3 849																
7	Галерея №15 (инв. №16854)	17 792,02		4 448	4 448	4 448	4 448																		
8	Дробильно-сортировочный узел склада песка (инв. №160101000278)	8 609,70						2 870	2 870	2 870															
9	Приемный бункер склада песка (инв. №160102000467)	1 658,58					829	829																	
10	БЗК (инв. №160102000569)	103 235,10		14 748	14 748	14 748	14 748	14 748	14 748	14 748															
11	Здание товарного бетона (БЗК) (инв. №163408)	28 729,52									7 182	7 182	7 182	7 182											
12	Здание склада ГСМ (инв. №160101000454)	36 185,22													7 237	7 237	7 237	7 237	7 237						
13	ГБУ шх. "Западная" (инв. №702774)	21 820,09																	10 910	10 910	10 910	10 910			
14	Копер шх. "Западная" (Инв.№160102000729)	6 917,38		1 729	1 729	1 729																			
15	Копер шх. "Ульбинская"	2 942,62					981	981																	
16	Здание подъемных машин шх. "Ульбинская" (инв.№163281)	23 859,17		7 953	7 953	7 953	7 953																		
17	Надшахтное здание с копром шх. "Ульбинская" (инв.№163281)	36 052,68					12 018	12 018	12 018	12 018	12 018														
18	ГБУ шх. "Ульбинская"	68 493,34					11 416	11 416	11 416	11 416	11 416	11 416													
19	Административно-бытовой комплекс (Инв. №160101001214)	112 434,56											28 109	28 109	28 109	28 109	28 109	28 109							
20	Бытовой корпус на 822 человек (инв.№162798)	112 434,56			37 478	37 478	37 478	37 478	37 478	37 478	37 478														
21	Аварийный склад (инв. №160101001675)	11 969,84						3 990	3 990	3 990	3 990														
22	Автогараж на 70 машин (Инв. №160101000453)	262 290,62										131 145	131 145	131 145	131 145	131 145	131 145	131 145	131 145	131 145					
23	Бокс на 5 машин (инв. №160101001662)	30 034,28		7 509	7 509	7 509	7 509	7 509																	
24	Бокс на 6 машин (инв. №160101001667)	30 686,64		6 137	6 137	6 137	6 137	6 137																	
25	Бункер пустой породы	37 700,96							6 283	6 283	6 283	6 283	6 283												
26	ГБУ шх. "Вентиляционная" (инв. №160102000624)	75 309,30												10 758	10 758	10 758	10 758	10 758	10 758						

№ п/п	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.тенге	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц	10 месяц	11 месяц	12 месяц	13 месяц	14 месяц	15 месяц	16 месяц	17 месяц	18 месяц	19 месяц	20 месяц	21 месяц	22 месяц	23 месяц
105	Автодорога от ПКО до 13+67 шахты "Ульбинская" (инв. №160102001070)	1 137,17																							1 137
106	Автодорога путь ЦДО-РГОК	988,64																							989
107	Надшахтное здание с копром шх. "Тишинская"	186 678,35															23 335	23 335	23 335	23 335	23 335	23 335	23 335	23 335	
108	Пешеходная галерея надшахтного здания шх. "Тишинская"	11 782,94												3 928	3 928	3 928									
109	Здание подъемных машин шх. "Тишинская"	146 740,89					20 963	20 963	20 963	20 963	20 963	20 963	20 963												
110	Горная часть	26 327,60												26 328	26 328	26 328									
111	Земляные работы	374 259,80																374 260	374 260	374 260	374 260	374 260	374 260	374 260	
112	Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001669)	1 045,06																						1 045	
113	Здание насосной шх."РЭШ" (инв. №1601010001671)	1 074,02																						1 074	
	Всего по главе	3 150 299,35	-	46 947,59	85 629,89	85 629,89	136 081,73	132 322,91	139 035,51	156 950,53	203 172,82	280 815,02	294 200,00	290 445,25	300 049,93	286 811,18	721 393,02	773 819,27	851 534,69	814 396,86	692 389,93	670 217,87	618 645,70	123 700,85	123 041,44
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	3 150 299,35	-	46 947,59	85 629,89	85 629,89	136 081,73	132 322,91	139 035,51	156 950,53	203 172,82	280 815,02	294 200,00	290 445,25	300 049,93	286 811,18	721 393,02	773 819,27	851 534,69	814 396,86	692 389,93	670 217,87	618 645,70	123 700,85	123 041,44
	Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством																								
	Итого по главе 8																								
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	3 150 299,35	-	46 948	85 630	85 630	136 082	132 323	139 036	156 951	203 173	280 815	294 200	290 445	300 050	286 811	721 393	773 819	851 535	814 397	692 390	670 218	618 646	123 701	123 041
	Сметная прибыль 5%	157 514,97	-	2 347	4 281	4 281	6 804	6 616	6 952	7 848	10 159	14 041	14 710	14 522	15 002	14 341	36 070	38 691	42 577	40 720	34 619	33 511	30 932	6 185	6 152
	Непредвиденные работы и затраты-3,5%	110 260,48	-	1 643	2 997	2 997	4 763	4 631	4 866	5 493	7 111	9 829	10 297	10 166	10 502	10 038	25 249	27 084	29 804	28 504	24 234	23 458	21 653	4 330	4 306
	ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	3 418 074,79	-	50 938	92 908	92 908	147 649	143 570	150 854	170 291	220 443	304 684	319 207	315 133	325 554	311 190	782 711	839 594	923 915	883 621	751 243	727 186	671 231	134 215	133 500
	ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2025 г. К=1,079	3 688 102,70	-	54 962,25	100 248,19	100 248,19	159 312,93	154 912,41	162 770,95	183 744,34	237 857,47	328 754,36	344 424,36	340 028,61	351 272,95	335 774,15	844 545,62	905 921,83	996 904,44	953 426,62	810 591,28	784 634,12	724 257,80	144 818,44	144 046,46
	Налог на добавленную стоимость - 12 %	442 572,32	-	6 595,47	12 029,78	12 029,78	19 117,55	18 589,49	19 532,51	22 049,32	28 542,90	39 450,52	41 330,92	40 803,43	42 152,75	40 292,90	101 345,47	108 710,62	119 628,53	114 411,19	97 270,95	94 156,09	86 910,94	17 378,21	17 285,58
	ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	4 130 675,027	-	61 557,71	112 277,97	112 277,97	178 430,48	173 501,90	182 303,47	205 793,66	266 400,37	368 204,88	385 755,28	380 832,04	393 425,70	376 067,04	945 891,10	1 014 632,45	1 116 532,97	1 067 837,82	907 862,23	878 790,21	811 168,73	162 196,66	161 332,04

Приложение В Ведомость объемов демонтажных работ

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Бункер легкой фракции и породы		(инв. №160102001144)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	89,3
Обратная засыпка котлована	м3	128,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	39,2
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1079,9
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	135,8
Демонтаж металлоконструкций	т	181,7
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сендвич"	м2	716,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	10,2
Демонтаж дверных блоков	м2	9,5
Кран-балка Q=2т, L=10,8м	т	2,0
Конвейер ленточный (транспортёр) 20м	т	5,9
Кабель силовой	м	108,0
Кабель освещения	м	144,0
Галерея №1 склада песка		(инв. №160102000519) (паспорт №170798)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	21,5
Обратная засыпка котлована	м3	81,7
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	60,2
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	9,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	10,4
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	20,4
Демонтаж металлоконструкций	т	161,5
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	2,2
Демонтаж дверных блоков	м2	2,3
Конвейер ленточный (транспортёр) 100м	т	34,1
Кабель силовой	м	156,9
Кабель освещения	м	209,3
Натяжная станция галереи песка		(инв. № 160101000279)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	28,8
Обратная засыпка котлована	м3	43,2
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	14,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	9,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	15,2
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	77,8
Демонтаж металлоконструкций	т	14,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	9,3
Демонтаж дверных блоков	м2	2,3
Демонтаж ворот	м2	4,7
Кран-балка Q=2т, L=5м	т	1,5
Кабель силовой	м	9,0
Кабель освещения	м	12,0
Галерея №2 склада песка		(инв. №160102000662)
Конвейер ленточный (транспортёр) 35м	т	11,3
Кабель силовой	м	54,0
Кабель освещения	м	72,0
Галерея №3 склада песка		(инв. №160102000732)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	3,0
Обратная засыпка котлована	м3	41,6
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	2,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	19,6

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Демонтаж металлоконструкций	т	17,6
Конвейер ленточный (транспортёр) 45м	т	14,9
Кабель силовой	м	66,7
Кабель освещения	м	88,9
Галерея №11		(инв. №16854)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	17,3
Обратная засыпка котлована	м3	41,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	24,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	9,3
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	72,3
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	17,8
Демонтаж металлоконструкций	т	96,6
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	39,2
Конвейер ленточный (транспортёр) 60м	т	20,0
Кабель силовой	м	94,5
Кабель освещения	м	126,0
Галерея №15		(инв. №16854)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	3,8
Обратная засыпка котлована	м3	13,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	10,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	45,6
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	127,5
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	129,1
Демонтаж металлоконструкций	т	46,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	9,8
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Конвейер ленточный (транспортёр) 55м	т	18,7
Кабель силовой	м	84,0
Кабель освещения	м	112,0
Дробильно-сортировочный узел склада песка		(инв. №160101000278)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	1156,9
Обратная засыпка котлована	м3	1581,9
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	77,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	21,6
Демонтаж металлоконструкций	т	32,4
Конвейер ленточный (транспортёр) 20м	т	5,6
Кабель силовой	м	81,0
Кабель освещения	м	108,0
Приемный бункер склада песка		(инв. №160102000467)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	24,0
Обратная засыпка котлована	м3	276,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	8,3
Демонтаж металлоконструкций	т	21,6
Кабель силовой	м	27,0
Кабель освещения	м	36,0
БЗК		(инв. №160102000569)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	267,5
Обратная засыпка котлована	м3	339,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	72,3
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	189,6

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	853,5
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	75,8
Демонтаж металлоконструкций	т	758,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	84,6
Демонтаж дверных блоков	м2	25,2
Демонтаж ворот	м2	43,4
Кран-балка Q=1т, L=12м	т	1,5
Кран-балка Q=3,2т, L=10м	т	2,5
Кран-балка Q=5т, L=16м	т	3,2
Кабель силовой	м	1422,0
Кабель освещения	м	1896,0
Здание товарного бетона (БЗК)		(инв. №163408)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	102,2
Обратная засыпка котлована	м3	132,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	30,2
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	86,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	86,4
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	465,9
Демонтаж металлоконструкций	т	19,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	85,0
Демонтаж дверных блоков	м2	25,2
Демонтаж ворот	м2	230,4
Кран-балка Q=2т, L=12м	т	1,5
Кран-балка Q=3т, L=10м	т	2,5
Кабель силовой	м	648,0
Кабель освещения	м	864,0
ГВУ шх. «Западная»		(инв. №702774)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	23,0
Обратная засыпка котлована	м3	55,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	32,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	47,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	23,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	28,8
Демонтаж металлоконструкций	т	291,6
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	1227,2
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	57,6
Демонтаж дверных блоков	м2	13,7
Демонтаж ворот	м2	51,6
Вентиляторы	т	15,0
Кран-балка Q=3,2т, L=10,8м	т	2,5
Кран-балка Q=5т, L=18м	т	6,0
Кабель силовой	м	108,0
Кабель освещения	м	144,0
Копер шх. «Западная»		(инв. №160102000729)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	11,5
Обратная засыпка котлована	м3	27,5
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	16,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	54,7
Демонтаж металлоконструкций	т	36,9
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	409,8
Демонтаж ворот	м2	51,6
Кран-балка Q=5т, L=18м	т	6,0

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Кабель силовой	м	108,0
Кабель освещения	м	144,0
Копер шх. «Ульбинская»		(Инв.№160102000730)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	17,3
Обратная засыпка котлована	м3	41,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	24,0
Демонтаж металлоконструкций	т	28,1
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	227,0
Кран-балка Q=2т, L=5,3м	т	1,5
Кабель силовой	м	26,4
Кабель освещения	м	35,2
Здание подъемных машин шх. «Ульбинская»		(инв.№163281)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	100,8
Обратная засыпка котлована	м3	157,6
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	56,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	44,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	109,4
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	292,6
Демонтаж металлоконструкций	т	7,3
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	126,0
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Демонтаж ворот	м2	13,0
Кран мостовой Q=20,5т 10,5м	т	7,5
Кабель силовой	м	540,0
Кабель освещения	м	720,0
Надшахтное здание с копром шх. «Ульбинская»		(инв.№163281)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	137,8
Обратная засыпка котлована	м3	190,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	52,6
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	84,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	227,0
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	155,8
Демонтаж металлоконструкций	т	210,0
Демонтаж дверных блоков	м2	5,4
Демонтаж ворот	м2	16,5
Кран мостовой Q=5т, 12м	т	2,5
Кабель силовой	м	630,0
Кабель освещения	м	840,0
ГВУ шх. «Ульбинская»		паспорт без №
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	163,8
Обратная засыпка котлована	м3	224,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	60,6
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	162,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	409,9
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	146,7
Демонтаж металлоконструкций	т	567,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	57,6
Демонтаж дверных блоков	м2	10,5
Демонтаж ворот	м2	75,2
Вентиляторы	т	15,0
Кран-балка Q=3,2т, L=10,8м	т	2,5
Кран-балка Q=5т, L=18м	т	6,0

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Кабель силовой	м	1215,0
Кабель освещения	м	1620,0
Административно-бытовой комплекс		(Инв. №160101001214)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	320,3
Обратная засыпка котлована	м3	446,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	126,1
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	140,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	678,0
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	1285,4
Демонтаж металлоконструкций	т	0,1
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	3240,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	835,2
Демонтаж дверных блоков	м2	135,5
Демонтаж тамбура из блоков металлопластиковых	м2	125,4
Демонтаж пиломатериала	м3	65,8
Кабель силовой	м	2122,2
Кабель освещения	м	2829,6
Бытовой корпус на 822 человек		(инв. №162798)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	320,3
Обратная засыпка котлована	м3	446,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	126,1
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	140,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	678,0
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	1285,4
Демонтаж металлоконструкций	т	0,1
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	3240,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	835,2
Демонтаж дверных блоков	м2	135,5
Демонтаж тамбура из блоков металлопластиковых	м2	125,4
Демонтаж пиломатериала	м3	65,8
Кабель силовой	м	2122,2
Кабель освещения	м	2829,6
Аварийный склад		(инв. №160101001675)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	108,5
Обратная засыпка котлована	м3	162,7
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	39,3
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	115,2
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	30,1
Демонтаж металлоконструкций	т	5,0
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	576,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	2,3
Демонтаж дверных блоков	м2	4,4
Демонтаж ворот	м2	18,5
Кабель силовой	м	294,8
Кабель освещения	м	393,0
Автогараж на 70 машин		(Инв. №160101000453)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	530,3
Обратная засыпка котлована	м3	717,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	187,6
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1080,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	1568,8

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	2295,2
Демонтаж металлоконструкций	т	27,0
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	2815,2
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	118,1
Демонтаж дверных блоков	м2	22,7
Демонтаж ворот	м2	445,5
Кран мостовой Q=15/3т, L=18м, 2шт.	т	15,0
Кран мостовой Q=16/3т, L=18м	т	7,8
Кабель силовой	м	8100,0
Кабель освещения	м	10800,0
Бокс на 5 машин		(инв. №160101001662)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	136,2
Обратная засыпка котлована	м3	204,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	68,1
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	293,2
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	60,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	47,2
Демонтаж металлоконструкций	т	15,1
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	468,7
Демонтаж ворот	м2	42,0
Кабель силовой	м	454,2
Кабель освещения	м	605,6
Бокс на 6 машин		(инв. №160101001667)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	168,0
Обратная засыпка котлована	м3	252,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	84,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	287,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	63,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	38,0
Демонтаж металлоконструкций	т	16,0
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	433,6
Демонтаж ворот	м2	42,8
Кабель силовой	м	478,8
Кабель освещения	м	638,4
Бункер пустой породы		Паспорт без №
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	200,0
Обратная засыпка котлована	м3	398,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	198,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	263,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	54,5
Демонтаж металлоконструкций	т	15,0
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сендвич"	м2	716,0
Демонтаж ворот	м2	9,0
Кран-балка Q=1т, L=10м	т	1,0
Кран-балка Q=5т, L=10м	т	3,2
Конвейер ленточный (транспортер) 10м	т	3,6
Кабель силовой	м	258,0
Кабель освещения	м	344,0
ГВУ шх. "Вентиляционная"		(инв. №160102000624)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	217,1
Обратная засыпка котлована	м3	287,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	70,2

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	172,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	402,0
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	58,0
Демонтаж металлоконструкций	т	691,2
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сендвич"	м2	979,2
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	53,9
Демонтаж дверных блоков	м2	6,3
Демонтаж ворот	м2	84,5
Кран-балка Q=1т, L=12м	т	3,6
Кран-балка Q=3,2т, L=6м	т	1,5
Кран-балка Q=20т, L=12м	т	5,7
Кабель силовой	м	1296,0
Кабель освещения	м	1728,0
Здание тех. подстанции ГВУ шх. «Западно-Вентиляционная» (помещение в здании ГВУ «Вентиляционная»)		бн
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	13,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	10,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	5,4
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сендвич"	м2	979,2
Демонтаж ворот	м2	20,4
Кабель силовой	м	50,4
Кабель освещения	м	67,2
Копер шх. «Вентиляционная»		(Инв. №160102000528)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	87,6
Обратная засыпка котлована	м3	150,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	62,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	58,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	76,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	138,7
Демонтаж металлоконструкций	т	247,5
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сендвич"	м2	1179,2
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	204,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	40,8
Демонтаж дверных блоков	м2	5,7
Демонтаж ворот	м2	26,1
Кран-балка Q=20/5т, L=9м	т	5,9
Кабель силовой	м	337,5
Кабель освещения	м	450,0
Главный склад материалов		(инв. №160101000473)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	390,4
Обратная засыпка котлована	м3	488,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	97,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	367,2
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	984,5
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	104,9
Демонтаж металлоконструкций	т	432,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	156,9
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Демонтаж ворот	м2	80,2
Кран-балка Q=5т, L=12м	т	3,2
Кран-балка Q=3,2т, L=12м	т	2,1

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Кран-балка Q=20т, L=12м	т	6,5
Кабель силовой	м	2754,0
Кабель освещения	м	3672,0
Столовая на 150 мест		(инв. №162747)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	116,3
Обратная засыпка котлована	м3	182,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	65,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	94,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	216,5
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	358,6
Демонтаж металлоконструкций	т	48,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	201,0
Демонтаж дверных блоков	м2	50,4
Лифт г.п. 100кг	т	3,2
Кабель силовой	м	726,0
Кабель освещения	м	968,0
Станция нейтрализации и осветления шахтных вод		(инв. №162958)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	182,1
Обратная засыпка котлована	м3	290,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	108,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	156,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	351,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	103,8
Демонтаж металлоконструкций	т	64,8
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	100,8
Демонтаж дверных блоков	м2	8,4
Демонтаж ворот	м2	10,6
Кран-балка Q=3,2т, L=24м	т	2,9
Кабель силовой	м	972,0
Кабель освещения	м	1296,0
Горизонтальные отстойники станции нейтрализации		(инв. №160102001043)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	180,0
Обратная засыпка котлована	м3	1800,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	344,4
Демонтаж металлоконструкций	т	18,0
Кран козловой с подкрановыми путями Q=3,2т, L=30м	т	27,0
Кабель силовой	м	2700,0
Кабель освещения	м	3600,0
Склад хранения реактивов станции нейтрализации		(инв. №160101001665)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	85,8
Обратная засыпка котлована	м3	137,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	51,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	32,6
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	34,7
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	209,9
Демонтаж металлоконструкций	т	16,3
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Демонтаж ворот	м2	7,2
Кран-балка Q=3,2т, L=24м	т	2,9
Кабель силовой	м	972,0
Кабель освещения	м	1296,0
Мастерская по ремонту большегрузных машин		(инв. №160101000600)

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	407,3
Обратная засыпка котлована	м3	651,6
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	244,3
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	460,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	669,2
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	1290,2
Демонтаж металлоконструкций	т	230,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	20,0
Демонтаж дверных блоков	м2	8,4
Демонтаж ворот	м2	283,0
Кран мостовой Q=10т, L=18м	т	16,5
Кран-балка Q=1т, L=6м	т	1,2
Кабель силовой	м	3456,0
Кабель освещения	м	4608,0
Караульное помещение на 4 чел.		(инв. №162683)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	28,8
Обратная засыпка котлована	м3	43,2
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	14,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	7,2
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	5,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	28,5
Демонтаж металлоконструкций	т	230,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	4,3
Демонтаж дверных блоков	м2	2,9
Кабель силовой	м	27,0
Кабель освещения	м	36,0
Мост в районе очистных ТР		(инв. №160102000939)
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	23,5
Демонтаж металлоконструкций	т	27,5
Производственный корпус очистных сооружений		(инв. №160101000253)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	155,6
Обратная засыпка котлована	м3	257,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	101,5
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	108,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	228,9
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	100,8
Демонтаж металлоконструкций	т	54,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	67,7
Демонтаж дверных блоков	м2	41,6
Демонтаж ворот	м2	15,6
Кран мостовой Q=3,2т, L=6м	т	2,1
Кран-балка Q=2т, L=6м	т	1,7
Кабель силовой	м	810,0
Кабель освещения	м	1080,0
Здание установок йодирования и фторирования		(инв. №160101000193)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	72,0
Обратная засыпка котлована	м3	108,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	36,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	25,2
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	25,2

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	129,9
Демонтаж металлоконструкций	т	12,6
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	19,7
Демонтаж дверных блоков	м2	25,6
Кабель силовой	м	94,5
Кабель освещения	м	126,0
Здание песколовок		(инв. №160102000680)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	95,9
Обратная засыпка котлована	м3	150,6
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	54,7
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	40,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	227,7
Демонтаж металлоконструкций	т	20,3
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	7,2
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Демонтаж ворот	м2	9,0
Кран-балка Q=2т, L=9м	т	1,7
Кабель силовой	м	303,8
Кабель освещения	м	405,0
Здание насосной станции		(инв. №160101000312)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	30,7
Обратная засыпка котлована	м3	46,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	15,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	8,2
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	71,3
Демонтаж металлоконструкций	т	1,9
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	42,6
Демонтаж ворот	м2	17,5
Кран-балка Q=3,2т, L=6м	т	2,1
Кабель силовой	м	303,8
Кабель освещения	м	405,0
Защитное сооружение на 450 мест		(инв. №160101000276)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	129,6
Обратная засыпка котлована	м3	325,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	98,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	71,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	19,8
Демонтаж металлоконструкций	т	1,0
Демонтаж дверных блоков	м2	37,5
Кабель силовой	м	194,4
Кабель освещения	м	259,2
Блок емкостей очистных сооружений		(инв. №160102000673)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	270,0
Обратная засыпка котлована	м3	1254,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	71,1
Демонтаж металлоконструкций	т	12,2
Склад на водозаборе р. Громотуха		(инв. №160101001677)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	57,0
Обратная засыпка котлована	м3	85,5
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	28,5
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	3,6

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	3,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	52,2
Демонтаж металлоконструкций	т	1,0
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Демонтаж ворот	м2	3,2
Кабель силовой	м	35,6
Кабель освещения	м	47,5
Здание КПП-3 (пост 22)		(инв. №160102001892)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	23,3
Обратная засыпка котлована	м3	35,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	11,7
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	3,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	4,7
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	28,8
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	29,8
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	7,9
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	30,4
Кабель освещения	м	40,5
Здание трансформаторной подстанции 6/04		(инв. №160101000176)
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	11,4
Демонтаж металлоконструкций	т	2,5
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сэндвич"	м2	128,5
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	61,6
Демонтаж дверных блоков	м2	9,2
Кабель силовой	м	92,5
Кабель освещения	м	123,3
Насосная станция хозяйственно-фекальных стоков		(инв. №160102000679)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	17,6
Обратная засыпка котлована	м3	26,4
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	8,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1,7
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	2,1
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	12,8
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	0,6
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	18,0
Кабель освещения	м	24,0
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №1)		(инв. №160101001663)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	19,7
Обратная засыпка котлована	м3	29,5
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	9,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	1,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	21,0
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	16,9
Кабель освещения	м	22,5
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №2)		(инв. №160101001668)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	19,7
Обратная засыпка котлована	м3	29,5
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	9,8

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1,8
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	1,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	21,0
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	16,9
Кабель освещения	м	22,5
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №3)		(инв. №160101001670)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	19,9
Обратная засыпка котлована	м3	29,9
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	10,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1,9
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	1,6
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	21,3
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	16,9
Кабель освещения	м	22,5
Насосная на водозаборе р. Громотуха (скважина №4)		(инв. №160101001673)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	19,9
Обратная засыпка котлована	м3	29,9
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	10,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	2,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	2,0
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	21,3
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	20,2
Кабель освещения	м	26,9
Здание градирни энергоцеха		(Инв. №160102001181)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	96,0
Обратная засыпка котлована	м3	384,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	8,9
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	7,1
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	76,5
Демонтаж металлоконструкций	т	172,8
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	345,6
Вентиляторы d=5,6м	т	10,0
Кабель силовой	м	96,0
Кабель освещения	м	128,0
Котельная №5 энергоцеха		(инв. № 160101000189)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	408,0
Обратная засыпка котлована	м3	647,6
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	239,6
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	243,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	385,7
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	1075,1
Демонтаж металлоконструкций	т	121,5
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	182,9
Демонтаж дверных блоков	м2	23,9
Демонтаж ворот	м2	8,8
Кран-балка Q=2т, L=18м	т	1,9

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Кабель силовой	м	1822,5
Кабель освещения	м	2430,0
Галерея по выдаче шламов		(инв. №160102000052)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	213,8
Обратная засыпка котлована	м3	320,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	106,9
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	81,6
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	354,5
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	21,4
Демонтаж металлоконструкций	т	4,9
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Демонтаж ворот	м2	12,5
Кабель силовой	м	734,4
Кабель освещения	м	979,2
Здание вентиляторной с колориферной		(инв. № 160101000189)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	11,9
Обратная засыпка котлована	м3	26,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	14,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	59,4
Демонтаж металлоконструкций	т	105,3
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сендвич"	м2	861,0
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	48,0
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кран-балка Q=2т, L=18м	т	1,9
Кабель силовой	м	315,9
Кабель освещения	м	421,2
Эстакада кабельная		(инв. №160102001290)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	52,3
Обратная засыпка котлована	м3	136,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	84,4
Демонтаж металлоконструкций	т	32,9
Здание лебедочной шахты Вентиляционная 1		(инв. №160101001678)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	28,8
Обратная засыпка котлована	м3	43,2
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	14,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	5,3
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	34,5
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	5,8
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	0,7
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	52,9
Кабель освещения	м	70,6
Здание лебедочной шахты Вентиляционная 2		(инв. №160101001660)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	43,9
Обратная засыпка котлована	м3	65,9
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	22,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	13,9
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	83,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	4,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	1,9
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	125,3

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Кабель освещения	м	167,0
Передвижной пункт охраны		(инв. №160101001854)
Демонтаж металлоконструкций	т	0,9
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	2,4
Демонтаж дверных блоков	м2	1,6
Кабель силовой	м	10,6
Кабель освещения	м	14,1
Вагон-дом ЗКТ-4-О		(инв. №160101000251)
Демонтаж металлоконструкций	т	2,1
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	2,3
Демонтаж дверных блоков	м2	3,6
Кабель силовой	м	28,8
Кабель освещения	м	38,4
Трансформаторная подстанция		(инв. №160101001679)
Демонтаж металлоконструкций	т	1,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	3,2
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	2,3
Демонтаж дверных блоков	м2	2,2
Кабель силовой	м	28,8
Кабель освещения	м	38,4
Трансформаторная подстанция склада песка		(инв. №160101000277)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	7,1
Обратная засыпка котлована	м3	15,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	8,6
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	4,6
Демонтаж металлоконструкций	т	1,7
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	107,6
Демонтаж дверных блоков	м2	1,9
Демонтаж ворот	м2	14,4
Кабель силовой	м	34,8
Кабель освещения	м	46,4
Здание КТП		(инв. №160101001527)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	48,0
Обратная засыпка котлована	м3	72,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	24,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	19,2
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	46,6
Демонтаж металлоконструкций	т	1,7
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	108,8
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	17,8
Демонтаж дверных блоков	м2	1,9
Демонтаж ворот	м2	13,8
Кабель силовой	м	144,0
Кабель освещения	м	192,0
Резервуар 600 м3		(инв. №160102001099; №160102000993)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	90,5
Обратная засыпка котлована	м3	627,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (стены)	м3	14,7
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	21,5
Резервуар 1000 м3		(инв. №160102001317; №160102001227)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	93,6
Обратная засыпка котлована	м3	726,7
Разборка монолитных ж.б. конструкций (стены)	м3	16,0

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	25,3
Ж/б резервуар 600 м3 (пожарный)		(инв. №160102000956)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	72,0
Обратная засыпка котлована	м3	91,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (стены)	м3	17,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	14,4
Дренажная штольня		бн
Замоноличивание проема штольни	м3	11,3
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1660,0
Канал отвода р. Позднопаловка		(инв. №160102000913)
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1558,0
Площадка для разгрузки хвостов		бн
Снятие ПГС	м3	2000,0
Бетонная площадка возле АБК		(инв. №160102001085)
Снятие асфальтового полотна	м3	180,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	240,0
Бетонная площадка у гаража на 70 автомашин		(инв. №160102001102)
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1600,0
Благоустройство шх. «Ульбинская»		бн
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1200,0
Снятие асфальтового полотна	м3	117,0
Площадка вертикальной планировки		(инв. №160102001061)
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	293,9
Снятие асфальтового полотна	м3	391,8
Вертикальный план благоустройства промышленной площадки		(инв. № 160102000922)
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	362,7
Снятие асфальтового полотна	м3	483,6
Наружное освещение с прожекторной мачтой		бн
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	1,6
Обратная засыпка котлована	м3	5,6
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	4,0
Демонтаж металлоконструкций	т	4,4
Периметральное ограждение		(инв. №160102002337)
Демонтаж металлоконструкций	т	57,5
Пост-2 смотровая площадка		(инв. №160102001893)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	17,0
Обратная засыпка котлована	м3	21,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	4,0
Демонтаж металлоконструкций	т	6,5
Навес-остановка		(инв. №160101001528)
Демонтаж металлоконструкций	т	0,9
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	25,1
Перегрузочная эстакада		(инв. №160102000051)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	350,0
Обратная засыпка котлована	м3	300,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	1200,0
Демонтаж металлоконструкций	т	24,1
Площадка хранения шламов		(инв. №160102002364)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	86,5

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Обратная засыпка котлована	м3	173,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	207,6
Галерея №16		(инв. №160102001303)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	13,8
Обратная засыпка котлована	м3	13,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	8,9
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	7,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	67,2
Демонтаж металлоконструкций	т	1,8
Конвейер ленточный (транспортёр) 10м	т	3,6
Кабель силовой	м	53,3
Кабель освещения	м	71,0
Тепловой пункт		(инв. №160101001880)
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	3,2
Демонтаж металлоконструкций	т	1,4
Демонтаж дверных блоков	м2	2,2
Кабель силовой	м	24,2
Кабель освещения	м	32,2
Склад цемента		бн
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	15,6
Обратная засыпка котлована	м3	100,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	84,5
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	279,3
Демонтаж металлоконструкций	т	18,1
Демонтаж ограждающих конструкций из панелей типа "Сэндвич"	м2	189,0
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	72,0
Кабель силовой	м	108,0
Кабель освещения	м	144,0
Наклонный съезд с поверхности до 3 горизонта		(инв. №160102001303)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	44,8
Обратная засыпка котлована	м3	67,1
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	22,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы, стены)	м3	55,8
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	172,1
Демонтаж дверных блоков	м2	1,9
Демонтаж ворот	м2	12,6
Кабель освещения	м	219,0
Эстакада с навесом		(инв. №160102000150)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	15,6
Обратная засыпка котлована	м3	30,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	14,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	36,3
Демонтаж металлоконструкций	т	12,1
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	103,4
Конвейер ленточный (транспортёр) 10м	т	3,6
Кабель силовой	м	53,3
Кабель освещения	м	71,0
Автодорога 16		(инв. №160102001171)
Снятие ПГС	м3	5040,0
Автодорога №1 откос отвала №2		(инв. №160102000655)
Снятие ПГС	м3	322,0
Автодорога №2-1		(инв. №160102000653)
Снятие ПГС	м3	1680,0

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Автодорога №2-2		(инв. №160102000653)
Снятие ПГС	м3	1624,0
Автодорога №4		(инв. №160102000654)
Снятие ПГС	м3	200,0
Автодорога к гаражу на 70 автомашин		(инв. №160102001141)
Снятие ПГС	м3	350,0
Автодорога к котельной		(инв. №160102002251)
Снятие ПГС	м3	60,0
Автодорога к площадке складирования граншлака 1		(инв. №160102002249)
Снятие ПГС	м3	1134,0
Автодорога к площадке складирования граншлака 2		(инв. №160102002249)
Снятие ПГС	м3	196,0
Авто дорога к станции нейтрализации и ГВУ		(инв. №160102002250)
Снятие ПГС	м3	686,0
Автодорога к стволу шахты «Вентиляционная»		(инв. №160102002253)
Снятие ПГС	м3	448,0
Автодорога к эстакаде разгрузки 1		(инв. №160102002252)
Снятие ПГС	м3	315,0
Автодорога к эстакаде разгрузки 2		(инв. №160102002252)
Снятие ПГС	м3	579,6
Автодорога на водозабор р. Громотуха		(инв. №160102002177)
Снятие ПГС	м3	475,0
Автодорога на основной отвал 1		(инв. №160102000520)
Снятие ПГС	м3	770,0
Автодорога на основной отвал 2		(инв. №160102000520)
Снятие ПГС	м3	1722,0
Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 1		(инв. №160102001024)
Снятие ПГС	м3	372,4
Автодорога от быт. комплекса до надш. Здания 2		(инв. №160102001024)
Снятие ПГС	м3	422,8
Автодорога от моста р. Ульба 1		(инв. №160102002247)
Снятие ПГС	м3	1792,0
Автодорога от моста р. Ульба 2		(инв. №160102002248)
Снятие ПГС	м3	1792,0
Автодорога от ПКО до 13+67 шахты «Ульбинская»		(инв. №160102001070)
Снятие ПГС	м3	686,0
Автодорога путь ЦДО-РГОК		бн
Снятие ПГС	м3	596,4
Надшахтное здание с копром шх. «Тишинская»		бн
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	764,8
Обратная засыпка котлована	м3	1109,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	344,5
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	542,4
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	534,1
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	1655,2
Демонтаж металлоконструкций	т	1139,4
Демонтаж профлиста / металлочерепицы	м2	2659,1
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	388,1
Демонтаж дверных блоков	м2	56,7
Демонтаж ворот	м2	58,3
Кран-балка Q=3,2т, L=4,2м	т	2,0
Кабель силовой	м	1899,0
Кабель освещения	м	2532,0
Пешеходная галерея надшахтного здания шх. «Тишинская»		бн
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	11,5
Обратная засыпка котлована	м3	27,5

Наименование здания, сооружения	Ед. изм.	Количество
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	16,0
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	2,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	68,2
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	154,1
Демонтаж металлоконструкций	т	39,9
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	58,8
Кабель силовой	м	63,0
Кабель освещения	м	84,0
Здание подъемных машин шх. «Тишинская»		(инв. №163361)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	467,0
Обратная засыпка котлована	м3	741,8
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	274,8
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	45,0
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	981,3
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	1425,9
Демонтаж металлоконструкций	т	453,9
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	673,3
Демонтаж дверных блоков	м2	22,2
Демонтаж ворот	м2	72,8
Кран мостовой Q=20,5т 10,5м	т	7,5
Кран мостовой Q=80/20т 22м	т	18,5
Кабель силовой	м	324,0
Кабель освещения	м	432,0
Здание насосной шх. «РЭШ»		(инв. №160101001669)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	14,9
Обратная засыпка котлована	м3	22,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	7,4
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	1,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	11,4
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	0,6
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	14,4
Кабель освещения	м	19,2
Здание насосной шх. «РЭШ»		(инв. №160101001671)
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	15,4
Обратная засыпка котлована	м3	23,0
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	7,7
Разборка монолитных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, полы)	м3	1,5
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки, панели)	м3	1,8
Разборка кирпичных стены и перегородок	м3	11,7
Демонтаж оконных блоков металлопластиковых	м2	0,6
Демонтаж дверных блоков	м2	2,1
Кабель силовой	м	15,4
Кабель освещения	м	20,5
Разработка грунта вокруг фундамента	м3	7,7
Обратная засыпка котлована	м3	11,3
Разборка монолитных ж.б. фундаментов	м3	3,6
Демонтаж сборных ж.б. конструкций (колонны, балки, плиты, блоки)	м3	34,9
Демонтаж металлоконструкций	т	19,5

Приложение Г Ведомость основных материалов

Наименование	Ед. изм.	Количество
Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	361,85
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	2 182,18
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	21 229,69
Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	16,12
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	2 112,60
Овсяница красная	кг	752,00
Мятлик луговой	кг	414,00
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1 757,21
Свиной пальчатый	кг	739,00
Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	19,25
Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м3	10,16
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	107,42
Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	8,16
Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	713,00
Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	4,26
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1 533,71
Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,48
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	2,17
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	2,50
Поковки из квадратных заготовок	т	0,04
Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,01
Электроэнергия	кВт/ч	679,30
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,04
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,01
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	1,55
Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,002
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,01
Вода техническая	м3	16,08
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,60

Приложение Е

Утверждаю:
Начальник Тишинского рудника

И.А. Елфимов

Список ЗИС Тишинского рудника для разработки проекта Ликвидации ТР

№ п/п	Исходное Основное Средство	Основное средство	Название основного средства	Очередь ликвидации	Примечание
Водозабор и каналы отвода					
1	162851	160101000175	БУДКА КИРПИЧНАЯ НАД СКВАЖИНОЙ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
2	162860	160101000459	БУДКА КИРПИЧНАЯ НАД СКВАЖИНОЙ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
3	162878	160101000495	БУДКА КИРПИЧНАЯ НАД СКВАЖИНОЙ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
4	700747	160101001663	НАСОСНАЯ НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
5	172401	160102000625	ВОДОЗАБОРНАЯ СКВАЖИНА 5681	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
6	172398	160102000626	ВОДОЗАБОРНАЯ СКВАЖИНА 5680	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
7	172380	160102000627	ВОДОЗАБОРНАЯ СКВАЖИНА 5674	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
8	172371	160102000628	ВОДОЗАБОРНАЯ СКВАЖИНА 5678	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
9	700749	160101001670	НАСОСНАЯ НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
10	700750	160101001673	НАСОСНАЯ НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
11	700746	160101001677	СКЛАД НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
12	700748	160101001668	НАСОСНАЯ НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
13	162780	160101000193	ЗДАНИЕ УСТАНОВОК ИОДИРОВАННЫХ ФТОРИТОВ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
14					
15	166676	160102000913	КАНАЛ ОТВОДА Р. ПОЗНОПАЛОВКИ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
16	166684	160102000965	ВОДООТВОДНОЙ ТОННель Р.ПОЗНОПАЛ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
17			ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
18			КПП НА ВОДОЗАБОРЕ	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
19		160101000198	ЗД.ХЛОРАТОР.УСТ.СОРУЖЕ- ННЙ Р-КА	Передать городу	НА ВОДОЗАБОРЕ Р.ГРОМАТУХА
ЦДО					
20	162843	160101000176	ЗДАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ 6/04	1 очередь	
21	163336	160101000522	КОРПУС ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
22	163344	160101000523	КОРПУС ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
23	163340	160101000542	ЧАСТЬ КОРПУСА ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
24	163339	160101000559	ЧАСТЬ КОРПУСА ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
25	164363	160101000216	КОРПУС ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
26	163338	160101000573	ЧАСТЬ КОРПУСА ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
27	163337	160101000584	ЧАСТЬ КОРПУСА ДРОБЛЕНИЯ И ОБОГАЩЕНИЯ	1 очередь	
28	1407954	160101000608	ЗДАНИЕ ОТК ЦДО	1 очередь	
29	163192	160101000528	ПОДСТАНЦИЯ В ОСЯХ 4-6	1 очередь	
30	174553	160102000182	ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ N1	1 очередь	
31	174561	160102000181	ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ N2	1 очередь	
32	163352	160101000581	ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ N3	1 очередь	
33	174545	160102000183	ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ N4	1 очередь	
34	169973	160102001332	ГАЛЕРЕЯ N1	1 очередь	

35	170034	160102001301	ГАЛЕРЕЯ N2	1 очередь	
36	168495	160102001105	ГАЛЕРЕЯ N3	1 очередь	
37	170026	160102001330	ГАЛЕРЕЯ N4	1 очередь	
38	170018	160102001213	ГАЛЕРЕЯ N5	1 очередь	
39	174481	160102000188	ГАЛЕРЕЯ N6	1 очередь	
40	174473	160102000189	ГАЛЕРЕЯ N7	1 очередь	
41	169931	160102001305	ГАЛЕРЕЯ N8	1 очередь	
42	174502	160102000186	ГАЛЕРЕЯ N9	1 очередь	
43	174465	160102000190	ГАЛЕРЕЯ N10	1 очередь	
44	168524	160102001176	ГАЛЕРЕЯ N11	2 очередь	
45	174490	160102000187	ГАЛЕРЕЯ N12	1 очередь	
46	171993	160102000663	ГАЛЕРЕЯ N 15	2 очередь	
47	169981	160102001303	ГАЛЕРЕЯ N 16	2 очередь	
48	168516	160102001015	БУНКЕР КУСКОВОЙ ПОРОДЫ	1 очередь	
49	168487	160102001144	БУНК. ЛЕГКОЙ ФРАКЦИИ ПУСТ. ПОРОД	2 очередь	
50	169658	160102001234	БУНКЕР ОБОГАЩЕННОЙ РУДЫ	1 очередь	
51	1554190	160102002365	ПРИСТРОЙКА И ГАЛЕРЕЯ Д/КОНВЕЙ. (труба к перегрузу 4)	1 очередь	ФРАКЦИЯ С ПУ-4 НА ЦДО ОБОГ. Ф-К
52	169471	160102001287	БУНКЕР ДРОБЛЕННОЙ РУДЫ	1 очередь	
53			Подземная галерея к ЦДО	1 очередь	
Резервуары воды					
54	166457	160102000993	РЕЗЕРВУАР-600М3	2 очередь	возле ГБУ западная для пожаротушения
55	169463	160102001317	РЕЗЕРВУАР 1000М3	2 очередь	Пром вода
56	169447	160102001227	РЕЗЕРВУАР 1000М3	2 очередь	Пром вода
57	171053	160102000297	РЕЗЕРВУАР ХОЗПИТЬЕВОГО ВОДОСНА	Передать городу	
58	171045	160102000308	РЕЗЕРВУАР 1000 М3 ХОЗПИТЬЕВ	Передать городу	
59	166596	160102000956	Ж/Б. РЕЗЕРВУАР 600М3	Передать городу	
60	167767	160102001099	РЕЗЕРВУАР 600 М3	Передать городу	
Нейтрализация					
61	162958	160101000442	СТАНЦИЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ШАХТНЫХ ВОД	Передать городу	
62	162940	160101000448	БУНКЕРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СТАНЦИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ	Передать городу	
63	162755	160101000198	ЗД.ХЛОРАТОР.УСТ.СОРУЖЕНИЙ Р-КА	Передать городу	это выводозабор
64	162771	160101000194	ЗД.ТРАНСФ-И ПОДСТ.НЕЙТРАЛИЗ-ИИ	Передать городу	
65	167652	160102001168	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ	Передать городу	
66	166799	160102001190	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ	Передать городу	
67	167644	160102001195	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ	Передать городу	
68	166801	160102001162	БАКИ МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ИЗВЕСТИ	Передать городу	
69	166810	160102001128	БАКИ МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ИЗВЕСТИ	Передать городу	
70	167661	160102001134	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ	Передать городу	
71	9518368	160102001629	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ 3	Передать городу	С ПРОМ.ПЛОЩАДКИ НА СТ.НЕЙТРАЛ. Ливневая
72		160101001665	Склад хранения реактивов станции нейтрализации шахтных вод ТР	Передать городу	
73		160102001043	Горизонтальные отстойники станции нейтрализации шахтных вод ТР	Передать городу	
Отчистные 4-ого района					
74	163766	160101000253	ПРОИЗВОД-ЫЙ КОРПУС ОЧИС.СООР.	Передать городу	
75	171838	160102000673	БЛОК ЕМКостей ОЧИС.СООРУЖЕНИЙ	Передать городу	
76	171820	160102000674	ДЫМ-Я ТРУБА ОЧИС.СООР.ХОЗФЕК.К	Передать городу	
77	171803	160102000675	ИЛОВАЯ ПЛОЩ. N2 ОЧИС.СООР.ХОЗ.К	Передать городу	
78	171791	160102000676	ИЛОВАЯ ПЛОЩ. N1 ОЧИС.СООР.ХОЗ.К	Передать городу	
79	171782	160102000677	КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР	Передать городу	
80	171774	160102000678	КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР	Передать городу	
81	171766	160102000679	НАСОС.СТАНЦ.ХОЗФЕКАЛЬН.СТОКОВ	Передать городу	
82	171758	160102000680	ПЕСКОЛОВКА	Передать городу	
83	171942	160102000665	БЛАГ.И ВЕРТИК.ПЛАН.ОЧИСТ.СООР	Передать городу	
84	166641	160102000939	МОСТ МЕТАЛЛИЧ.ОЧИСТН.СООРУЖЕН.	Передать городу	
85	172937	160102000084	ИЛООТСТОЙНИКИ N1,N2	Передать городу	
86	176330	160102001240	ИЛООТСТОЙНИКИ N3,N4	Передать городу	
87	172574	160102000539	ОТСТОЙНИК-НАКОПИТЕЛЬ	Передать городу	
88	172566	160102000541	ОТСТОЙНИК-НАКОПИТЕЛЬ	Передать городу	
89	172603	160102000659	ОТСТОЙНИК-НАКОПИТЕЛЬ	Передать городу	
90	172591	160102000660	ОТСТОЙНИК-НАКОПИТЕЛЬ	Передать городу	
91	172582	160102000661	ОТСТОЙНИК-НАКОПИТЕЛЬ	Передать городу	
92	164478	160101000209	ЗДАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ	Передать городу	
93		160102001297	Канальный отстойник на 4 районе	Передать городу	
94		160102001265	Канальный отстойник на 4 районе	Передать городу	

95	162763	160101000196	ЗДАНИЕ КОНТОРЫ ЛАБОРАТОРИИ С КОТЕЛЬНОЙ	Передать городу	Отчистные сооружения
Склад песка					
96	163619	160101000277	ЗДАНИЕ Т/ПОДСТАНЦ.СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	
97	163601	160101000278	ДРОБ.-СОРТИРОВ.УЗЕЛ СКЛ.ПЕСКА	2 очередь	
98	163598	160101000279	ЗДАНИЕ НАТЯЖ.СТАНЦ.СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	ее нет по факту
99	700740	160101001672	ЗДАНИЕ ПОДСТАНЦИИ СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	НА ТЕРРИТОРИИ ТИШ.РУДНИКА
100	171459	160102000467	ПРИЕМНЫЙ БУНКЕР СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	
101	170798	160102000519	ГАЛЕРЕЯ N1 СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	
102	172005	160102000662	ГАЛЕРЕЯ N2 СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	
103	172013	160102000732	ГАЛЕРЕЯ N3 СКЛАДА ПЕСКА	2 очередь	
104	1221156	160102001854	ЗАГРУЗОЧНЫЙ БУНКЕР ДЛЯ ПЕСКОВ	2 очередь	И ГРАНИШЛАКОВ
105	1221155	160102001850	УСТАНОВКА БУНКЕРА СКЛАД ПЕСКА	2 очередь	ЛК-68996-100-0. На песках
ШХ. РЭШ					
98	700732	160101001669	ЗДАНИЕ НАСОСНОЙ ШХ.РЭШ	1 очередь	ШХ.РЭШ
99	700731	160101001671	ЗДАНИЕ НАСОСНОЙ ШХ.РЭШ	1 очередь	ШХ.РЭШ
100					
КПП					
101	762971	160101001527	ЗДАНИЕ КТП	2 очередь	НА ОТКРЫТ.ПЛОЩАДКЕ ТИШ.Р-КА
102	762973	160101001529	ЧАСТЬ ЗДАНИЕ КТП	2 очередь	НА ОТКРЫТ.ПЛОЩАДКЕ ТИШ.Р-КА
103	762975	160101001530	ЧАСТЬ ЗДАНИЯ КТП	2 очередь	НА ОТКРЫТ.ПЛОЩАДКЕ ТИШ.Р-КА
104	762976	160101001531	ЧАСТЬ ЗДАНИЕ КТП	2 очередь	НА ОТКРЫТ.ПЛОЩАДКЕ ТИШ.Р-КА
105	162683	160101000425	КАРАУЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ НА 4 ЧЕЛ.	2 очередь	
106	1525976	160101001854	ПЕРЕДВИЖНОЙ ПУНКТ ОХРАНЫ	2 очередь	ульбинка
107	1229126	160102001892	КПП-3 (ПОСТ 22)	2 очередь	пески
108	1229127	160102001893	ПОСТ 2 СМОТРОВАЯ ПЛОЩАДКА	2 очередь	мост
109	163782	160101000251	ВАГОН ДОМ ЗКТ-4-О	2 очередь	выше боксов
Вентиляционная					
103	174043	160102000052	ГАЛЕРЕЯ ПО ВЫДАЧЕ ШЛАМОВ	2 очередь	ГВУ Вентиляционная
104	160101000323	160101002150	ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ВЕНТИЛЯТ.-ОЙ С КАЛОРИФ.	2 очередь	8 КВ М
105	700738	160101001678	ЗДАНИЕ ЛЕБЕДОЧНОЙ ШХ.ВЕНТ.1	2 очередь	ШХ.ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ №1
106	172419	160102000624	БАШЕННЫЙ КОПЕР ШХ. ВЕНТИЛ.	2 очередь	
107	172030	160102000729	КОПЕР ШАХ.МЕТАЛ.ШХ.ЗАПАД.ВЕНТИ	2 очередь	
108	700737	160101001660	ЗДАНИЕ ЛЕБЕДОЧНОЙ ШХ.ВЕНТ.2	2 очередь	ШХ.ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ №2
109	702774	160102002178	ГВУ ШХ.ЗАПАДНАЯ-ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	1 очередь	
110	164478	160101000209	ЗДАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ	2 очередь	Отчистные сооружения
111			Здание тех.Подстанции ГВУ Западно-Вентиляционная		
Ульбинская					
112	163272	160101000521	БЛОК ВЕНТИЛ.С КАЛОРИФ.Ш.УЛЬБИН	2 очередь	
113	163299	160101000572	НАДШАХТНОЕ ЗДАНИЕ Ш.УЛЬБИНСКАЯ	2 очередь	
114	700739	160101001679	ЗДАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТ.	2 очередь	ШХ.УЛЬБИНСКАЯ ТИШ.РУДНИКА
115	1539850	160101001848	ЗДАНИЕ ВЕНТ.-КАЛОРИФ.УСТАНОВКИ	2 очередь	ШХ.УЛЬБИНСКАЯ
116	172021	160102000730	КОПЕР ШХ.УЛЬБИНСКАЯ	2 очередь	
117	1228015	160102001889	ОБВОДНОЙ КАНАЛ ВЕНТИЛ.ШХ.УЛЬБИ	2 очередь	
118			ЗПМ Ульбинская	1 очередь	
Тишинская					
119	170675	160102000528	"КОПЕР ШАХТЫ ""ТИШИНСКАЯ"""	2 очередь	
Скважины					
120	14248470	160102002840	СКВАЖИНА ГИДРОГЕОЛОГ.НАБЛЮДАТЕ	Передать городу	ЛЬНАЯ 20М
121	14248474	160102002841	СКВАЖИНА ГИДРОГЕОЛОГ.НАБЛЮДАТЕ	Передать городу	ЛЬНАЯ 20М
122	14248473	160102002842	СКВАЖИНА ГИДРОГЕОЛОГ.НАБЛЮДАТЕ	Передать городу	ЛЬНАЯ 20М
123	14248472	160102002843	СКВАЖИНА ГИДРОГЕОЛОГ.НАБЛЮДАТЕ	Передать городу	ЛЬНАЯ 20М
124	14248471	160102002844	СКВАЖИНА ГИДРОГЕОЛОГ.НАБЛЮДАТЕ	Передать городу	ЛЬНАЯ 20М
125	166465	160102000969	АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА	Передать городу	
126	167775	160102001054	АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА	Передать городу	

127	167783	160102001008	АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА	Передать городу	
128	167249	160102001167	АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА	Передать городу	
Эстакады					
129	176170	160102000150	ЭСТАКАДА С НАВЕСОМ	2 очередь	
130	174051	160102000051	ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ ЭСТАКАДА	2 очередь	
131	176292	160102001290	ЭСТАКАДА КАБЕЛЬНАЯ	2 очередь	к ГВУ Вентиляционная
Дороги					
132	170781	160102000520	АВ. ДОРОГА НА ОСНОВН. ОТВАЛ	2 очередь	
133	170562	160102000536	ПУТЬ ЦДО РГОК	2 очередь	ПРОТЯЖЕННОСТЬ 45 МЕТРОВ
134	172662	160102000653	АВТОДОРОГА N2	2 очередь	
135	172654	160102000654	АВТОДОРОГА N4	2 очередь	
136	172646	160102000655	АВТОДОРОГА N1-ОТКОС ОТВАЛА N 2	2 очередь	
137		160102002177	АВТОДОРОГА НА ВОДОЗАБ. Р.ГРОМА		
138	172620	160102000657	ЭСТАКАДА ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ШЛАМА	2 очередь	В АВТОМАШИНЫ БЕЛАЗ
139	172611	160102000658	ЭСТАКАДА ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ШЛАМА	2 очередь	В АВТОМАШИНЫ БЕЛАЗ
140	168313	160102001024	АВ. ДОР. ОТ БЫТКОМ ДО НАДШАХ.ЗД.	2 очередь	
141	168305	160102001070	А/ДОРОГА ОТ ПКО ДО-13+67ШХ.УЛ	2 очередь	
142	167476	160102001141	АВ.ДОРОГА К ГАРАЖУ НА 70АВ.МАШ	2 очередь	
143	167804	160102001171	АВТОДОРОГА 16	2 очередь	
144	1862737	160102002247	А/ДОРОГА ОТ МОСТА Р.УЛЬБА ДО	2 очередь	МОСТА Р.ГРОМОТУХА ВДОЛЬ ВОДОВО
145	1862738	160102002248	А/ДОРОГА ОТ МОСТА Р.УЛЬБА ДО	2 очередь	ЗДАН. ПОДЪЕМ.МАШ.ШХ.ТИШ ИНСКАЯ
146	1862739	160102002249	А/ДОРОГА К ПЛОЩ.СКЛАДИР.ГРАНИШЛ	2 очередь	ГРАВИЙНАЯ
147	1862740	160102002250	А/ДОРОГА К СТАНЦ.НЕЙТРАЛ.И ГВУ	2 очередь	ШХ.РЭШ
148	1862742	160102002251	"А/ДОРОГА К КОТЕЛЬНОЙ ТОО""ЛТВК""	2 очередь	АСФАЛЬТИРОВАННАЯ
149	1862741	160102002252	А/ДОРОГА К ЭСТАКАДЕ РАЗГРУЗКИ	2 очередь	ГРАВИЙНАЯ
150	1862743	160102002253	А/ДОРОГА К СТОЛВУ ШХ.ВЕНТИЛЯЦ.	2 очередь	ДО РЕЗЕРВУАРОВ ВОДЫ
Площадки					
151	172241	160102000705	БЛАГОУСТРОЙСТВО И ВЕРТИК. ПЛ.	Передать городу	Отчистные сооружения
152	166449	160102000922	ВЕРТИК.ПЛАН.БЛАГОУСТ.ПРОМ.ПЛОЩ	2 очередь	
153	166713	160102001085	БЕТОННАЯ ПЛОЩ. ВОЗЛЕ АБК	2 очередь	
154	167484	160102001102	БЕТОННАЯ ПЛОЩ.У ГАРАЖА НА 70АВ	2 очередь	
155	167812	160102001138	БЛАГОУСТРОЙСТВО ШХ.УЛЬБИНСКАЯ	2 очередь	
156	168508	160102001061	ПЛОЩАДКА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВ	2 очередь	
157	170000	160102001241	ПЛОЩАД. ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ХВОСТОВ	2 очередь	
158	169421	160102001291	ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА	2 очередь	
159		160102002364	Площадка хранения шламов	2 очередь	
Экотумс					
160	700730	160101001674	ЗДАНИЕ НАСОСНОЙ	Передать городу	НА ТЕРРИТОРИИ ТИШ.РУДНИКА
161		160102001629	Насосная станция		
162		160101001679	Здание трансформаторной подстанции		
163		160102000656	Комплексе дрена. Канавы-тр. Отст	Передать городу	
164	164048	160101000312	ЗДАНИЕ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ	Передать городу	ЭКОТУМС
Котельная Энергоцех					
165		160101000188	ЧАСТЬ ЗД.КОТЕЛЬНОЙ 5	Передать городу	
166		160101000189	ЗДАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ 5	Передать городу	
167		160101000557	СКЛАД УГЛЯ ТИШИНСКОГО РУДНИКА	Передать городу	
168		160101001576	ЗДАНИЕ СКЛАДОВ ТИШ.ПРОМКОТЕЛЬНО	Передать городу	
169		160101001578	ЗДАНИЕ СКЛАДА СОЛИ	Передать городу	
170		160102000046	НАСОСНАЯ ПРОМКАНАЛ-Я КОТЕЛЬНОЙ	Передать городу	
171		160102000067	ГАЛЕРЕЯ ПОДАЧИ УГЛЯ	Передать городу	
172		160102000151	БУНКЕР ПРИЕМА УГЛЯ	Передать городу	
173		160102001040	ГАЗОХОД	Передать городу	
174		160102001419	ПУТЬ СКЛАДА УГЛЯ	Передать городу	
175		160102002402	СИСТЕМА ОБОРОТ.ВОДОСНАБЖЕНИЯ	Передать городу	
Шламонакопитель					
176	166473	160102000949	ОГРАЖДАЮЩАЯ ДАМБА	1 очередь	шламонакопитель 1
177			шламонакопитель 1	1 очередь	
178			шламонакопитель 2	1 очередь	
АБК					
179	879561	160101001214	ЗДАНИЕ АБК ТИШИНСКОГО РУДНИКА	2 очередь	
180	162800	160101000190	ЧАСТЬ ЗД. БЫТ.КОМБ.НА 822 ЧЕЛ.	2 очередь	(МЕДПУНКТ)
181	162799	160101000191	ЧАСТЬ ЗД.БЫТ.КОМБИН. НА 822 Ч	2 очередь	

182	162798	160101000192	ЗД. БЫТ. КОМБИНАТА НА 822 ЧЕЛ.	2 очередь	
183			Переходная галерея от зд. АБК в бытовой корпус АБК	2 очередь	
184	163643	160101000276	ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕН №3НА 450МЕСТ	2 очередь	ТИШИНСКИЙ РУДНИК
185	168479	160102001177	ПЕШЕХОД И ТРАНСП.ГАЛЕР.	2 очередь	
186	1658162	160101001880	ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ	2 очередь	(ИЗГ.ИЗ 40ФУТ.КОНТЕЙНЕРА)
187	170747	160102000523	НАКЛОН. СЪЕЗД С ПОВЕРХ.ДОЗГОР	2 очередь	возле ЗПМ
188	163361	160101000570	ЗДАНИЕ ПОДЪЕМНЫХ МАШИН	2 очередь	
189	162739	160101000600	ЗДАНИЕ МАСТЕРСКИХ ПРОФРЕМОНТА	2 очередь	(ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ 2942,5)(В АРЕНДЕ 28,6, ПЛ 2913,9)
190	169885	160102001204	СКЛАД ЦЕМЕНТА (РЕЗЕРВУАР)	2 очередь	на против ЦДО
191			Железобетонный силос №1 (возле БЗК)	2 очередь	
192			Железобетонный силос №2 (возле БЗК)	2 очередь	
193	163408	160101000569	ЗДАНИЕ ЗАВОДА ТОВАРНОГО БЕТОНА (БЗК)	2 очередь	
194	160101000600	160101002854	ЧАСТЬ ЗДАНИЕ МАСТЕРСКИХ ПРОФРЕМОНТА	2 очередь	28,6 КВ.М
195	160101000453	160101003283	ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ГАРАЖА НА 70 АВТОМАШИН	2 очередь	ар.пл.- 1991,1 кв.м. для TCS
196	162982	160101000453	ЗДАНИЕ ГАРАЖА НА 70 АВТОМАШИН	2 очередь	
197	700742	160101001662	ГАРАЖ НА 5 АВТОМАШИН	2 очередь	НА ТЕРРИТОРИИ ТИШ.РУДНИКА
198	700743	160101001667	ГАРАЖ НА 6 АВТОМАШИН	2 очередь	НА ТЕРРИТОРИИ ТИШ.РУДНИКА
199	762972	160101001528	НАВЕС-ОСТАНОВКА	2 очередь	НА ОТКРЫТ.ПЛОЩАДКЕ ТИШ.Р-КА. У главного КПП
200	1511905	160102002337	ПЕРИМЕТР.ОГРАЖДЕНИЕ ТИШ.РУДНИК	2 очередь	на главной проходной
201					
202	171846	160102000672	НАРУЖ.ОСВЕЩЕН.С ПРОЖЕК.МАЧТ.	2 очередь	
203	700741	160101001675	СКЛАД ХРАН. АВАРИЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КИСЛОРОДА (Аварийный склад)	2 очередь	НА ТЕРРИТОРИИ ТИШ.РУДНИКА
204		160101000214	Склад овощехранилище №1 столовой 18	2 очередь	
205		160101000212	Склад овощехранилище №2 столовой 18	2 очередь	
206	164056	160101000311	ОТД.-Е ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЛЕГК.ФРАКЦИИ БЗК	2 очередь	
207	163934	160101000323	ЗДАНИЕ ВЕНТИЛЯТ.-ОЙ С КАЛОРИФ.	2 очередь	
208	162923	160101000454	ЗДАНИЕ СКЛАДА ГСМ	1 очередь	НА ТИШИНКЕ
209			Автозаправочная калонка	1 очередь	
210			Резервуары для бензина	1 очередь	
211	162894	160101000473	ЗД.ГЛАВНОГО СКЛАДА МАТЕРИАЛОВ	2 очередь	НА ТИШИНКЕ
212	162897	160101000486	ЧАСТЬ ЗД.ГЛ. СКЛАДА МАТЕРИАЛОВ	2 очередь	
213	163379	160101000538	НАДШАХТНОЕ ЗДАНИЕ ШХ.ТИШИНСКАЯ	2 очередь	
214		160102001204	Железобетонный силос 3700 т (возле БЗК)	1 очередь	
215			Дренажная штольня (от ГБУ шх. Вентиляционная к Станции нейтрализации шахтных вод)	2 очередь	
216		160102001181	Градирия оборотного водоснабжения ТР (Возле турбокомпрессорной №4)	2 очередь	На балансе ЭЦ РГОК «КАЗЦИНК»
217		160101000564	Здание насосной станции турбокомпрессорной №4 ТР	2 очередь	На балансе ЭЦ РГОК «КАЗЦИНК»
218		160101000586	Здание турбокомпрессорной станции №4 ТР	2 очередь	На балансе ЭЦ РГОК «КАЗЦИНК»
219			ГПП 110/6 кВ	Передать городу	Возле компресарной и градирии Энергоцеха
220			Градирия на ТР	2 очередь	
221		160102002930	Наружные сети ливневых вод		возел проходной у моста

Технический руководитель по организации обслуживания и ремонтов
Тишинского рудника РГОК ТОО «Казцинк»

М.В. Анфилофьев

Приложение Е Государственная лицензия

1 - 1

13001281



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.02.2013 года

13001281

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Георесурс Инжиниринг"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица ВОРОШИЛОВА, дом № 4-11., БИН: 031140003015

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Проектирование (технологическое) и (или) эксплуатация горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проектирование (технологическое) нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов;

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

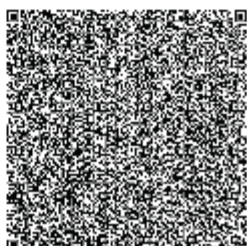
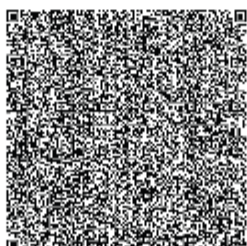
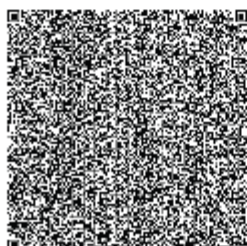
Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан. Комитет промышленности

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)**БАЙТУКБАЕВ ЕРЛАН ИСКАКОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

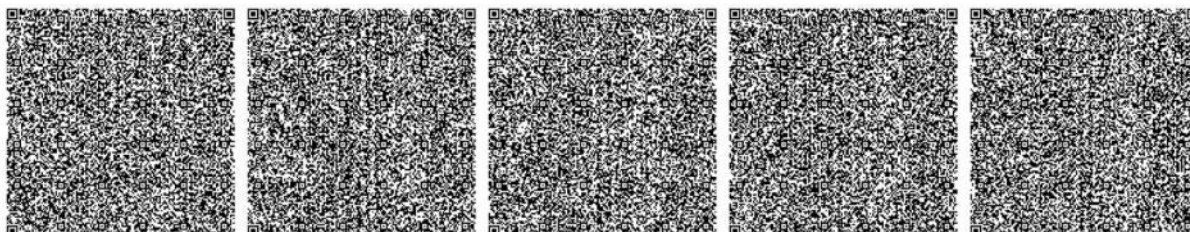


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.02.2017 года

17003455

Выдана	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "Георесурс Инжиниринг"</p> <p>070014, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА МЫЗЫ, дом № 1Г., БИН: 031140003015</p> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
на занятие	<p>Проектная деятельность</p> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Особые условия	<p>I категория</p> <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Примечание	<p>Неотчуждаемая, класс I</p> <p>(отчуждаемость, класс разрешения)</p>
Лицензиар	<p>Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.</p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>ГАРИКОВ ДИМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ</p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
Дата первичной выдачи	<u>26.02.2004</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Усть-Каменогорск</u>



17003455



Страница 1 из 4

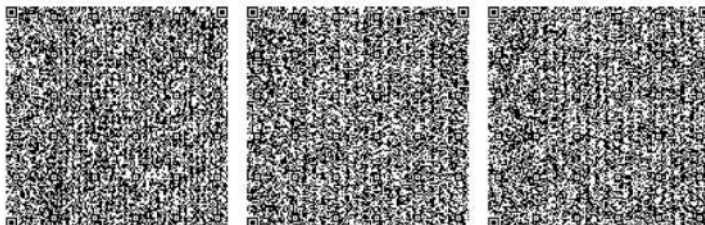
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 17003455

Дата выдачи лицензии 27.02.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен манымды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

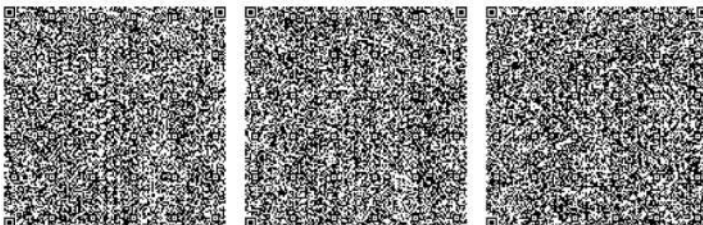
Номер лицензии 17003455

Дата выдачи лицензии 27.02.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

-Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

- Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасығыштағы құжатпен манымды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

17003455



Страница 3 из 4

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 17003455

Дата выдачи лицензии 27.02.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:

- Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
- Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
- Оснований и фундаментов
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Георесурс Инжиниринг"**

070014, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА МЫЗЫ, дом № 1Г., БИН: 031140003015

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **город Усть-Каменогорск, улица Мызы, 1Г**

(местонахождение)

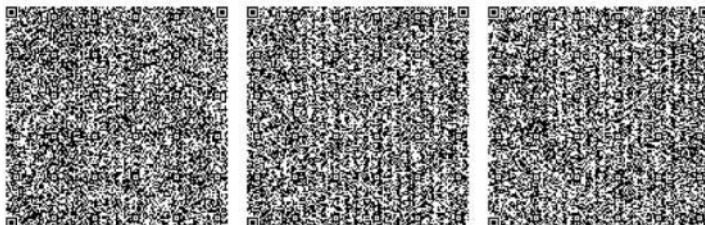
Особые условия **I категория**

действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасығыштағы құжатпен мынасы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ГАРИКОВ ДИМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

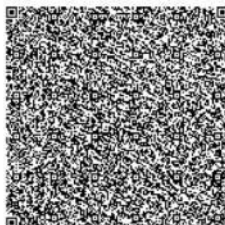
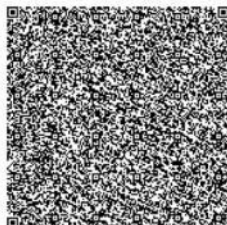
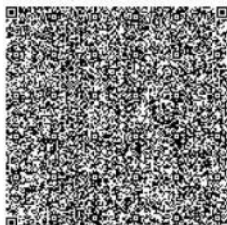
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

27.02.2017

Место выдачи

г.Усть-Каменогорск



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен
маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

17003455



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 17003455

Дата выдачи лицензии 27.02.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
- Плотины, дамбы, других гидротехнических сооружений

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Георесурс Инжиниринг"

070014, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА МЫЗЫ, дом № 1Г., БИН: 031140003015

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

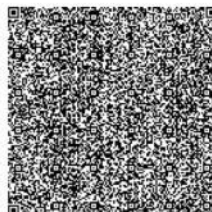
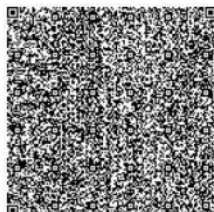
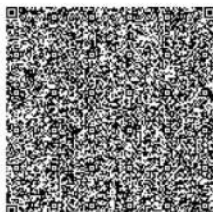
Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

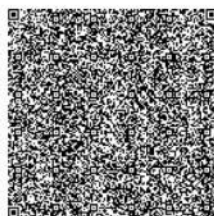
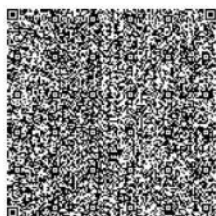
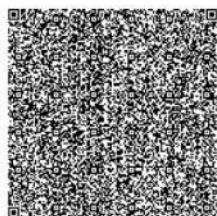
ГАРИКОВ ДИМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға түсірілген құжатпен манғы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	07.08.2017
Место выдачи	г.Усть-Каменогорск



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасығыштағы құжатпен
маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше
жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік
қауіпсіздік комитеті" Республикалық
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное
учреждение "Комитет промышленной
безопасности Министерства по
чрезвычайным ситуациям Республики
Казахстан"

Астана қ., Адольф Янушкевич көшесі, № 2
үй

г.Астана, улица Адольфа Янушкевича, дом
№ 2

Номер: KZ93VEK00016615

Номер заявления: KZ48RDT00027518

Дата выдачи: 28.05.2024

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Георесурс Инжиниринг"

070014, Республика Казахстан, Восточно
-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Мызы, дом
№ 1Г,031140003015

АТТЕСТАТ на право проведения работ в области промышленной безопасности

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая положительное экспертное заключение от 15.05.2024 года № 02 ТОО «ПромТау Сервис», предоставлено право проведения работ в области промышленной безопасности:

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности

-Проведение экспертизы промышленной безопасности (опасные технические устройства; проектные документы, подлежащие экспертизе в области промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»; технологии, технические устройства, материалы, применяемые на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах; юридические лица на соответствие заявленным видам работ, требованиям промышленной безопасности при получении аттестата;)

(указывается вид (ы) работ)

Особые условия действия аттестата: Срок действия аттестата составляет пять лет.

Председатель

Баймулдинов Елұхан Адилханович

Фамилия, имя, отчество (при наличии)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



«ӨНЕРКӘСІП ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ
ШЫҒЫС ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ-
ТЕХНИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ»



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВОСТОЧНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Протокол № 6
ТОО «Георесурс Инжиниринг»

«14» 03. 2022 г.

РК, ВКО г. Усть-Каменогорск,
ул. Мызы 1Г

Комиссия в составе:

Председатель: Директор ТОО «ВННТЦПБ»

Ахметов М.М.

Члены комиссии: Зам. директора ТОО «ВННТЦПБ»

Закирьянов А.Р.

Зам. дир. ТОО «ВННТЦПБ» по научной работе Бекежанов Е.Б.

На основании договора № 6/1 от 28.02.2022 года комиссия провела проверку знаний у сотрудников ТОО «Георесурс Инжиниринг» в объёме требований промышленной безопасности установленных Законами и нормативными правовыми актами Республики Казахстан по 40 часовой программе по курсу «Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов», «Правила обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана», «Правила обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по производству расплавов черных, цветных, драгоценных металлов», «Правила обеспечения промышленной безопасности при обращении с источниками ионизирующего излучения», «Правила обеспечения промышленной безопасности при производстве бериллия, его соединений и изделий из них», «Правила обеспечения промышленной безопасности при производстве фтористоводородной кислоты», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций» и установила:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Отметка о проверке знаний (сдал, не сдал)
1	Жангазин Курмангазы Турсынгазинович	Директор	Сдал
2	Демитров Константин Петрович	Начальник цеха	Сдал

3	Елгазинов Данияр Серыкканович	Начальник горного отдела	Сдал
4	Шикаленко Светлана Леонидовна	Главный инженер проекта	Сдала
5	Влейсков Тимур Сергеевич	Главный инженер проекта	Сдал
6	Грибанова Екатерина Сергеевна	Инженер сметчик	Сдала
7	Нуртазинов Булат Аргинбекович	Главный эксперт	Сдал

Примечание: Согласно ст. 79 ЗРК «О гражданской защите» лица не сдавшие экзамен, к работе не допускаются и проходят повторную проверку знаний, срок не позднее одного месяца.

Председатель комиссии

Члены комиссии



Ахметов М.М.

Закирьянов А.Р.

Бекежанов Е.Б.