

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
ПОСТУПАЮЩИХ С КАРЬЕРНЫМИ ВОДАМИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «УЗЫНЖАЛ»
ТОО «ОРАЛЭЛЕКТРОСЕРВИС» В ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ
НА 2024-2033 ГГ.**



Заместитель директора
по административным вопросам
и вопросам недропользования



Торыбаев Е.Н.

Караганда 2024 год

АННОТАЦИЯ

Цель работы – разработка научно обоснованных нормативов эмиссий (предельно допустимых сбросов) загрязняющих веществ, поступающих с карьерными водами карьера месторождения Узынжал ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-испаритель.

Основной деятельностью ТОО «ОралЭлектроСервис» является добыча полиметаллических руд.

Согласно СанПиН № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. Приложение 1, размер санитарно-защитной зоны для ТОО «ОралЭлектроСервис» согласно пп.5) п.11), раздела 3 - *«производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд»* – не менее 1000 метров (**I класс опасности**).

Согласно п.п. 3.1 п.1 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых», относится к объектам **I категории**.

На предприятии имеется один водовыпуск сточных вод:

- 1 водовыпуск – выпуск карьерных сточных вод в пруд-испаритель.

Приемником карьерных вод будет служить пруд-испаритель, строительство которого запроектировано на 2024 год, непосредственно рядом с карьером Узынжал (положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по проектам строительства №ЖС-0056/19 от 25.04.2019 г. см. в приложении).

Нормативы устанавливаются для выпуска карьерных сточных вод в пруд-испаритель.

Основанием для разработки настоящего проекта является необходимость получения экологического разрешения на воздействие для месторождения «Узынжал» ТОО «ОралЭлектроСервис».

Проект нормативов эмиссий составлен в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, действующими на территории Республики Казахстан.

Заказчик проектной документации: ТОО «ОралЭлектроСервис»

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, проспект Республики, 40. БИН 060640003849.

Исполнитель (проектировщик): ИП «Eco-Logic». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02187Р от 22.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100008, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21, тел/факс: +7-701-787-26-98.

Нормативы НДС в настоящем проекте устанавливаются на срок 2024 - 2033 гг.

До настоящего времени сброс воды не производился, так как несколько лет месторождение Узынжал находилось на временной консервации, и не оказывало негативного воздействия на качество подземных вод.

Перечень ингредиентов в сточных водах принятые в расчет нормативов учитывает специфику водопользования предприятия и максимально обеспечивает требования Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий» и статьи 576 Налогового кодекса Республики Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
1.1 Характеристика района размещения предприятия	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ...	7
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод	7
2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений.....	7
2.3 Оценка степени воздействия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	9
2.4 Краткая характеристика систем водопотребления и водоотведения предприятия. Сведения о количестве сточных вод. Баланс водопотребления и водоотведения	9
2.5 Существующая система аналитического контроля, качество сточных вод, отводимых в пруд-испаритель	11
2.6 Инвентаризация сточных вод. Сведения о конструкции водовыпускного устройства	11
3. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА	14
3.1 Нормативно-методическая база проекта.....	14
3.2 Результаты расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ с карьерными водами месторождения Узунжал ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-накопитель	15
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	25
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	25
5.1 Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ, поступающих в пруд-накопитель.....	25
5.2 Мониторинг поверхностных вод	26
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДС).....	27
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	28
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	29
ПРИЛОЖЕНИЯ	30

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов (НДС) разработан на основании следующих нормативных актов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями);
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

При разработке и оформлении настоящего проекта также использованы нормативно-методические документы, санитарные нормы и справочные материалы, перечисленные в разделе «Список использованной литературы».

Основанием для разработки Проекта нормативов допустимых сбросов являются Экологический Кодекс Республики Казахстан и Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Состав проекта принят в соответствии с Приложением 12 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Основными материалами для разработки проекта нормативов эмиссий явились проектные материалы, согласования, отчеты, а также предоставленные исходные данные предприятия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Характеристика района размещения предприятия

ТОО «ОралЭлектроСервис» предусматривает отработку открытым способом полиметаллических руд месторождения Узынжал.

Месторождение Узынжал расположено в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Район месторождения занимает выгодное географо-экономическое положение и расположен в непосредственной близости от железнодорожной станции Киик, находящейся в 22 км восточнее месторождения. В 90 км восточнее месторождения проходят автомагистраль Агадырь-Шетск и ЛЭП-500кВ Балхаш-Топар. Через Шетск проходит автомагистраль Балхаш-Караганда. В непосредственной близости от рудного поля Узынжал находится ряд крупных месторождений редких металлов – Коктенколь, Верхнее Кайракты и другие. Областной центр Караганда расположен в 225 км к северу, расстояние до ближайшего крупного населенного пункта Агадырь составляет 90 км, расстояние до г.Балхаш – 180 км.

Обзорная карта-схема расположения предприятия представлена на рисунке 1.1.

Санаториев, лечебно-профилактических, детских дошкольных учреждений на площади предприятия нет.

Проектом принимается вахтовый режим работы предприятия:

На добыче и вскрыше – круглогодичный, число рабочих дней в году 365. Число рабочих смен в сутки 2. Продолжительность смены 11 часов. Продолжительность вахты – 15 дней.

Работы по снятию ПРС – сезонные, с апреля по октябрь. Число рабочих смен в сутки 1, продолжительность смены 11 часов. Продолжительность вахты – 15 дней. Число рабочих дней в году 185. Количество смен в году 185.

Утвержденные запасы полиметаллических руд предусматривают комбинированный способ разработки месторождения, открытый и подземный.

По техническому заданию на проектирование годовая производительность карьера по руде составляет 500 тыс. тонн товарной руды. Согласно требованиям Кодекса РК «О недрах и недропользовании» для Плана горных работ предусматривается на максимальный срок эксплуатации карьера 25 лет. Соответственно, добыче подлежат балансовые запасы в количестве 12 500,0 тыс.тонн товарной руды, разрабатываемые открытым способом. Оставшиеся в недрах балансовые запасы будут отработаны по последующим проектам промышленной разработки открытым и подземным способами.. Календарный план-график представлен в таблице 1.1.

Календарный план-график

Таблица 1.1

№ п.	Наименование	ИТОГ О	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1	Снятие ПРС, тыс.м ³	652,8	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	52,8	-	-	-	-
2	Буровые работы, тыс.п.м	2 310,8	100,1	98,1	97,7	97,3	96,7	96,2	95,8	95,1	94,3	93,5
3	Взрывные работы, тыс.м ³	34 500,4	1 495,2	1 465,2	1 458,2	1 452,2	1 444,2	1 436,2	1 430,2	1 420,2	1 408,2	1 396,2
4	Добыча, тыс.тонн	12 500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
5	Вскрыша, тыс.м ³	44 873,6	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0	1 800,0
6	Горная масса, тыс.м ³	49 378,9	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2	1 980,2
7	К _{ср} , м ³ /т	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
8	Усреднение руды, тыс.тонн	12 500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
9	П/экскавация руды, тыс.тонн	25 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0

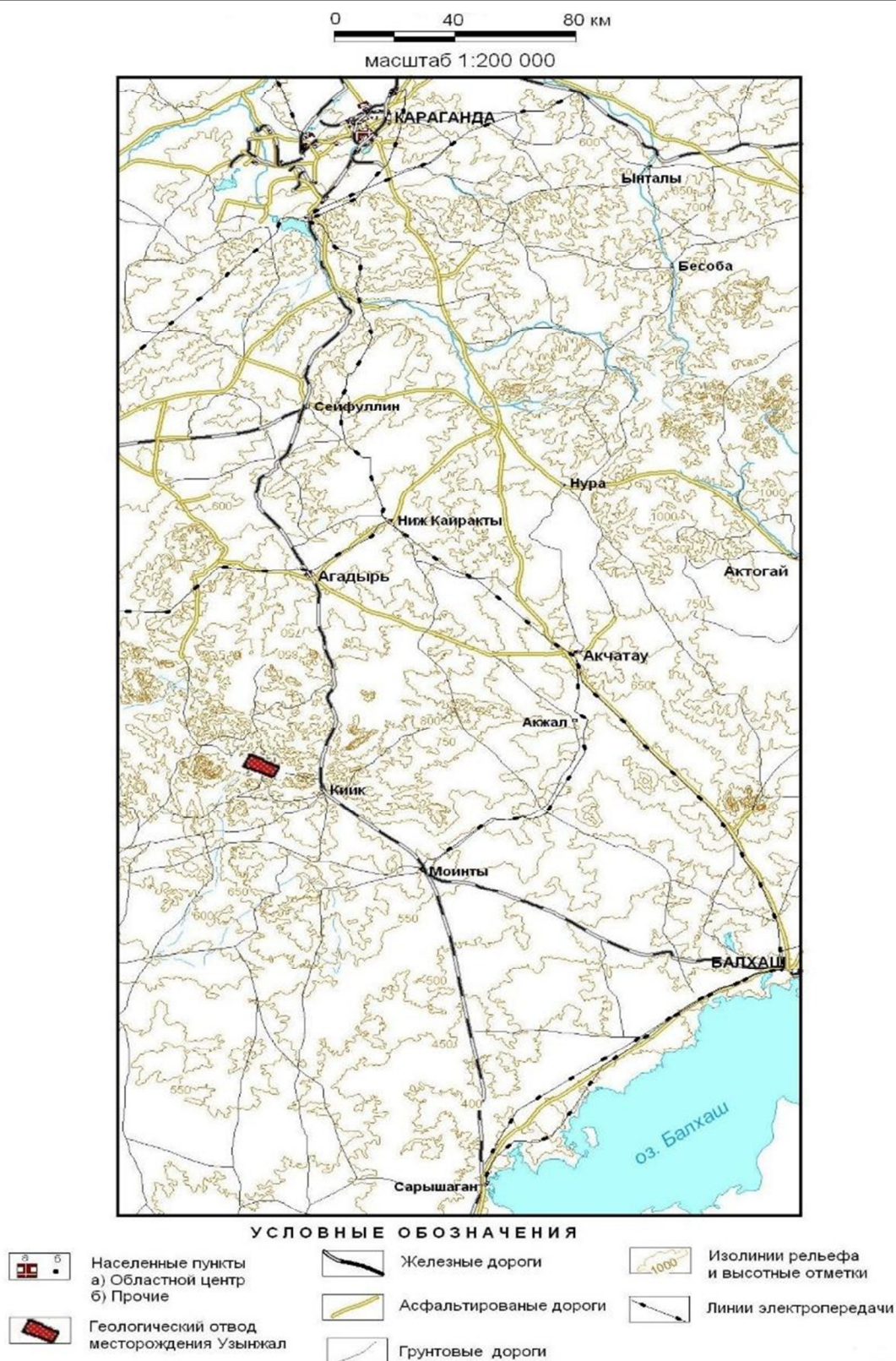


Рисунок 1.1. Обзорная карта района размещения площадки предприятия

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод

Настоящий проект рассматривает сброс карьерных вод от карьера месторождения Узынжал ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-испаритель.

На промплощадке в качестве технической воды (для пылеподавления при экскавации и погрузке горной массы и полива автодорог) используются отстаившиеся карьерные воды из пруда-испарителя в максимальном количестве 20128,59 м³ в год.

2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Планом горных работ предусматривается устройство карьерного водоотлива открытого типа в 2024 году.

Основные насосные агрегаты ЦНС 300-180 монтируются в кабинах с полозьями и передвигаются при помощи бульдозеров, находящихся в эксплуатации. Под устанавливаемыми агрегатами насосной станции необходимо устройство зумпфа объемом не менее 13500 м³.

Всего предусматривается приобретение и эксплуатация трех насосов. При этом предусматривается, что один насос будет находиться в работе, и два насоса в резерве. Работа насосов обеспечивается от КТП 6/0,4 кВ.

Для перекачки воды с локальных участков необходимо предусмотреть участковые насосы типа ЦНС-38х44, смонтированные на салазках и питающиеся от автономных ДГУ.

Подземные воды по системе дренажных канав собираются в зумпф карьерного водоотлива, расположенного на дне карьера, откуда насосами ЦНС 300-1800 подаются в пруд-испаритель по трубопроводу d 250 мм. Трубопровод прокладывается для каждого из насосов.

Сброс карьерных вод предусматривается в два пруда испарителя. Малый пруд испаритель первой очереди будет построен силами подрядной организации в 2024 году согласно Рабочему проекту на строительство пруда испарителя, выполненному ТОО «Бак проект» и согласованному в государственных контролирующих органах. Пруд испаритель расположен в 250 м к юго-западу от вахтового поселка, объем пруда составляет 323 тыс. м³, площадь зеркала воды - 7,1 га, максимальная высота дамбы 12 м, протяженность дамбы 1 - 269м, протяженность дамбы 2 – 81м, нормальный подпорный уровень дамбы +814м, отметка гребня дамбы +815м, ширина верха дамбы - 6,5 м, верховой откос - 1:2,5, низовой откос - 1:2,5.

Водный баланс пруда-испарителя первой очереди

Период	Приток, тыс.м ³		Расход, тыс.м ³		Баланс воды за период, тыс.м ³	Объем воды в пруде на конец периода, тыс.м ³
	Подзем-ные	Атмос-ферные	Испарение	Технич. нужды		
2024 г.	176,0	4,8	69,2	36,0	75,6	75,6
2025 г.	396,0	1,1	81,9	81,0	234,2	309,8

Испарение при средней глубине 4,4м составляет 1153 мм/год.

Для учета объема воды, откачанной из зумпфа карьерного водоотлива, в трубопровод врезается счетчик холодной воды турбинный ВСХН ДУ250 РУ16 50С L300мм ФЛ непосредственного на входе от насосов. Для учета объема воды, сброшенной

в пруд-испаритель, в трубопровод устанавливается счетчик этой же марки непосредственно на выходе из трубы на сбросе в пруд-испаритель.

Забор воды для орошения внутрикарьерных автомобильных дорог и технологических площадок с целью пылеподавления производится через гусак, установленный на выходе из насоса после счетчика холодной воды, установленного в трубопровод на выходе от насоса. Объем воды, использованный для орошения автомобильных дорог и технологических площадок, будет определяться как разность между показаниями счетчиков на входе в трубопровод и выходе на пруде-испарителе.

Для отвода поверхностных вод, стекающих к карьеру с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру карьера должна быть пройдена нагорная канава. Сечение канавы принимается $S=0,22 \text{ м}^2$.

Показатели состава карьерных вод по месторождению «Узынжал» приняты на основании максимальных концентраций загрязняющих веществ в карьерных водах по результатам контроля, осуществляемого специалистами испытательных лабораторий (положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по проектам строительства №ЖС-0056/19 от 25.04.2019 г).

Наиболее вероятный прогнозный водоприток принят согласно «Отчету об исследовании водовода из карьера для месторождения узынжал, Казахстан», выполненному в 2021 году Компанией SRK Consulting (Kazakhstan) Ltd:

2024 год – $92 \text{ м}^3/\text{час}$;
 2025 год – $88 \text{ м}^3/\text{час}$;
 2026 год – $113 \text{ м}^3/\text{час}$;
 2027 год – $167 \text{ м}^3/\text{час}$;
 2028-2033 гг. – $138 \text{ м}^3/\text{час}$

Результаты химических анализов карьерных вод (Узынжал)

№ п/п	Наименование определяемых компонентов	Ед.изм	Содержание
1	Хром	мг/дм ³	0,02
2	Барий	мг/дм ³	0,0312
3	Бериллий	мг/дм ³	0,0001
4	Бор	мг/дм ³	0,18
5	БПК5	мг/дм ³	1,17
6	Железо общее	мг/дм ³	0,7
7	Кадмий	мг/дм ³	0,0003
8	Марганец	мг/дм ³	0,051
9	Медь	мг/дм ³	0,009
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,034
11	Нитраты	мг/дм ³	5,2
12	Свинец	мг/дм ³	0,0021
13	Сульфаты	мг/дм ³	190
14	Хлориды	мг/дм ³	275
15	Нитриты	мг/дм ³	0,03
16	Аммиак	мг/дм ³	0,22
17	Цинк	мг/дм ³	0,04
18	Окисляемость	мг/дм ³	0,8
19	Сухой остаток	мг/дм ³	843
20	Медь	мг/дм ³	0,009
21	Молибден	мг/дм ³	0,04
22	Алюминий	мг/дм ³	0,134
23	Полифосфат	мг/дм ³	0,04
24	Фторид	мг/дм ³	0,94
25	Никель	мг/дм ³	0,012
26	ХПК	мг/дм ³	5

2.3 Оценка степени воздействия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Экологическим кодексом Республики Казахстан с 1 января 2025 года предусмотрен переход промышленных предприятий на комплексные экологические разрешения с применением принципов наилучших доступных техник.

В соответствии со ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15.04.2020 года №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Настоящим проектом рассматривается сброс карьерных вод в пруд-испаритель.

Строительство пруда-испарителя было инициировано для снижения степени воздействия сточных вод на водные и земельные ресурсы района, т.к. при осуществлении сброса сточных вод в гидроизолированный пруд, все загрязняющие вещества аккумулируются внутри пруда, исключая загрязнение поверхностных и подземных вод и других компонентов окружающей среды.

Предприятие разрабатывает мероприятия по соблюдению требований Экологического Кодекса РК и минимизации воздействия на окружающую среду, в рамках рассматриваемого проекта - на водные ресурсы.

Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов и по достижению нормативов допустимых сбросов изложены в разделах 5 и 7 настоящей работы.

2.4 Краткая характеристика систем водопотребления и водоотведения предприятия.

Сведения о количестве сточных вод. Баланс водопотребления и водоотведения

Объем водоотведения равен объему водопотребления: свыше 50 м³/сут или 20128,59 м³ в год.

Приемником карьерных вод будет служить пруд-испаритель, строительство которого запроектировано на 2024 год, непосредственно рядом с карьером Узынжал (положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по проектам строительства №ЖС-0056/19 от 25.04.2019 г. см. в приложении).

Техническая характеристика пруда-испарителя

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во
1	Объем пруда-испарителя	0,323	млн.м ³
2	Площадь зеркала пруда-испарителя	7,1	га
3	Максимальная высота дамбы	12,0	м
4	НПУ	814,0	
5	Отметка гребня дамбы	815,0	
6	Ширина верха дамбы	6,5	м
7	Верховой откос	1:2,5	
8	Низовой откос	1:2,5	

Проектом строительства пруда-испарителя запроектированы сети контрольно-наблюдательных скважин. Количество скважин -10 шт.

Отбор проб воды в скважинах осуществляется на ежемесячной основе, в одно и то же время, с записью результатов в журнал "Наблюдательные скважины". В случае отсутствия воды в наблюдательных скважинах, в журнале также делается пометка с номером скважины, датой осмотра и указывается отсутствие воды. Конструкция скважины состоит из водоприемника и трубы.

Для предохранения наблюдательных скважин от засорения верх обсадной трубы закрывается заглушкой, на заглушке указывается порядковый номер скважины.

Для противифiltrационного экрана применяется полиэтиленовая пленка для защиты от проникновения в почву и в грунтовые воды загрязняющих веществ.

Для устройства подстилающего и защитного слоев используют грунты, как и в теле дамбы, при отсеве из них частиц крупнее 5 мм. Толщина подстилающего слоя равна 0,2 м.

Наиболее вероятный прогнозный водоприток принят согласно «Отчету об исследовании водовода из карьера для месторождения узынжал, Казахстан», выполненному в 2021 году Компанией SRK Consulting (Kazakhstan) Ltd:

- 2024 год – 92 м3/час;
- 2025 год – 88 м3/час;
- 2026 год – 113 м3/час;
- 2027 год – 167 м3/час;
- 2028-2033 гг. – 138 м3/час

Пруд-накопитель является накопителем замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты.

2.5 Существующая система аналитического контроля, качество сточных вод, отводимых в пруд-испаритель

Производственный экологический контроль на предприятии осуществляется аккредитованными лабораториями на основании договора. Договор заключается ежегодно. Лаборатория осуществляет ПЭК в соответствии с Программой ПЭК, графиком работ, утвержденными руководителем предприятия.

Отборы проб и их химические анализы осуществляются из пруда-накопителя ежеквартально.

В настоящем проекте рассматриваются только карьерные воды от карьера.

Для контроля степени загрязненности сточных вод, установления сформировавшегося фона в накопителе, аккредитованной лабораторией предприятия производится отбор проб и их анализ.

Сточные воды, поступающие в пруд-испаритель, состоят из карьерных вод месторождения Узынжал ТОО «ОралЭлектроСервис».

Перечень нормируемых показателей карьерных вод оставлен на уровне предыдущего проекта ОВОС (Заключение ГЭЭ и разрешение №KZ56VCZ01279104 от 17.08.2021 года прилагаются) и представлен 26-ю загрязняющими веществами: хром, барий, бериллий, бор, БПК₅, железо общее, кадмий, марганец, медь, нефтепродукты, нитраты, свинец, сульфаты, хлориды, нитриты, аммиак, цинк, окисляемость, сухой остаток, медь, молибден, алюминий, полифосфат, фторид, никель, ХПК.

В настоящее время сброс воды не производился, так как несколько лет месторождение Узынжал находилось на временной консервации, и не оказывало негативного воздействия на качество подземных вод.

В таблице 2.6 представлена инвентаризация выпусков сточных вод в 2023 году.

Так как пруд-испаритель, принимающий сточные воды, не является водным объектом, экологические нормативы качества воды (ЭНК) приняты в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

Однако, стоит учитывать, что сброс сточных вод производится в пруд-испаритель замкнутого типа.

В соответствии с п.74 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то предельно допустимые концентрации веществ на сбросе устанавливаются на уровне фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, прошедших очистку. То есть, соблюдение ЭНК загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых в пруд-испаритель замкнутого типа, не требуется и нормируется по средним фактическим концентрациям.

2.6 Инвентаризация сточных вод. Сведения о конструкции водовыпускного устройства

Настоящей работой рассматривается один водовыпуск – водовыпуск карьерных вод от месторождения Узынжал в пруд-испаритель.

Результаты инвентаризации водовыпуска карьерных вод от месторождения сведены в таблицу 2.6. Таблица составлена на основании Приложения 16 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.



Результаты инвентаризации выпусков сточных вод ТОО «ОралЭлектроСервис»

Таблица 3.6

Наименование участка, предприятия	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2023 г.	
				ч/сут	сут/год	м ³ /ч	м ³ /г			макс	сред
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Месторождение «Узынжал»	1	15	Карьерные воды	24	365	2024 год – 92; 2025 год – 88; 2026 год – 113; 2027 год – 167; 2028-2033 гг. – 138	2024 год – 805920; 2025 год – 770880; 2026 год – 989880; 2027 год – 1462920; 2028-2033 гг. – 1208880	Пруд-испаритель	Хром		
									Барий		
									Бериллий		
									Бор		
									БПК5		
									Железо общее		
									Кадмий		
									Марганец		
									Медь		
									Нефтепродукты		
									Нитраты		
									Свинец		
									Сульфаты		
									Хлориды		
									Нитриты		

[illegible]

3. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

3.1 Нормативно-методическая база проекта

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 16.04.2012 г. №110-о (с изменениями от 17.06.2016 г. №254) производится расчёт нормативов ПДС для одного водовыпуска:

карьерных сточных вод в пруд-испаритель;

Пруд-накопитель является накопителем замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты.

Величины ПДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{ПДС}$, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется ПДС (г/ч) согласно формуле:

$$ПДС = q \times C_{ПДС}, \text{ г/ч}, \quad (6)$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, $\text{м}^3/\text{ч}$;

$C_{ПДС}$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, $\text{г}/\text{м}^3$.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

В случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{ПДС} = C_{\text{факт}}, \quad (18)$$

где $C_{\text{факт}}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, $\text{мг}/\text{л}$.

Действующим проектом нормативов эмиссий загрязняющих веществ (нормативы допустимых сбросов), поступающих с карьерными сточными водами месторождения в пруд-испаритель нормирование сброса производилось по 26-ти загрязняющим веществам – хром, барий, бериллий, бор, БПК₅, железо общее, кадмий, марганец, медь, нефтепродукты, нитраты, свинец, сульфаты, хлориды, нитриты, аммиак, цинк, окисляемость, сухой остаток, медь, молибден, алюминий, полифосфат, фторид, никель, ХПК.

Настоящим проектом перечень нормируемых веществ сохраняется на уровне предыдущего проекта, т.к. установленный перечень соответствует специфическим условиям водопользования (воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд) и «Перечню загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», утверждённому приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021 года № 212.

3.2 Результаты расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ с карьерными водами месторождения Узынжал ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-накопитель

Сточные воды, поступающие в пруд-испаритель, состоят из карьерных вод месторождения Узынжал ТОО «ОралЭлектроСервис».

Перечень нормируемых показателей карьерных вод оставлен на уровне предыдущего проекта ОВОС (Заключение ГЭЭ и разрешение №KZ56VCZ01279104 от 17.08.2021 года прилагаются) и представлен 26-ю загрязняющими веществами: хром, барий, бериллий, бор, БПК₅, железо общее, кадмий, марганец, медь, нефтепродукты, нитраты, свинец, сульфаты, хлориды, нитриты, аммиак, цинк, окисляемость, сухой остаток, медь, молибден, алюминий, полифосфат, фторид, никель, ХПК.

В настоящее время сброс воды не производился, так как несколько лет месторождение Узынжал находилось на временной консервации, и не оказывало негативного воздействия на качество подземных вод.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом министра Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 производится расчёт НДС для одного водовыпуска:

- карьерных вод в пруд-испаритель.

В соответствии с Методикой (п. 74) – в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{ндс}} = C_{\text{факт}}, (18)$$

где $C_{\text{факт}}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

Пруд-испаритель месторождения Узынжал является накопителем замкнутого типа: нет открытых водозаборов воды на орошение, и не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты.

Величина допустимого сброса загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в подземные горизонты, определяется как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{\text{ндс}}$, обеспечивающее нормативное (технологическое) качество воды, позволяющее закачивать в нагнетательные скважины без осложнений, а затем определяется ДС (г/час) согласно формуле:

$$ДС = q \times C, \text{ г/час} (6)$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, м³/ч;

$C_{\text{дс}}$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, г/м³.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

Производственно-техническое водоснабжение и водоотведение сточных вод **не регламентируется** нормативными правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиенических нормативов. То есть, приказ Министра национальной экономики РК об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16 марта 2015 года **не может применяться** к нормированию производственных сточных вод.

Показатели состава карьерных вод по месторождению «Узынжал» (таблица 1.11) приняты на основании максимальных концентраций загрязняющих веществ в карьерных водах по результатам контроля, осуществляемого специалистами испытательных лабораторий (положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по проектам строительства №ЖС-0056/19 от 25.04.2019 г).

Наиболее вероятный прогнозный водоприток принят согласно «Отчету об исследовании водовода из карьера для месторождения узынжал, Казахстан», выполненному в 2021 году Компанией SRK Consulting (Kazakhstan) Ltd:

2024 год – 92 м³/час;

2025 год – 88 м³/час;

2026 год – 113 м³/час;

2027 год – 167 м³/час;

2028-2033 гг. – 138 м³/час

Таким образом, величины ПДС для каждого загрязняющего вещества составят:

ПДС веществ, поступающих в пруд-испаритель на 2024г.

Выпуск № 1 – карьерные воды;

Наименование водного объекта – пруд-испаритель;

Расход сточных вод: 92 м³/час; 805920 м³/год.

№ п/п	Наименование сброса	Сфакт (мг/дмЗ)	Расход сточных вод		Значения	
			мЗ/час	мЗ/год	ПДСчас (г/час)	ПДСгод т/год
1	Хром	0,02	92	805920	1,84	0,0161
2	Барий	0,0312	92	805920	2,8704	0,0251
3	Бериллий	0,0001	92	805920	0,0092	0,0001
4	Бор	0,18	92	805920	16,56	0,1451
5	БПК5	1,17	92	805920	107,64	0,9429
6	Железо общее	0,7	92	805920	64,4	0,5641
7	Кадмий	0,0003	92	805920	0,0276	0,0002
8	Марганец	0,051	92	805920	4,692	0,0411
9	Медь	0,009	92	805920	0,828	0,0073
10	Нефтепродукты	0,034	92	805920	3,128	0,0274
11	Нитраты	5,2	92	805920	478,4	4,1908
12	Свинец	0,0021	92	805920	0,1932	0,0017
13	Сульфаты	190	92	805920	17480	153,1248
14	Хлориды	275	92	805920	25300	221,6280
15	Нитриты	0,03	92	805920	2,76	0,0242
16	Аммиак	0,22	92	805920	20,24	0,1773
17	Цинк	0,04	92	805920	3,68	0,0322
18	Окисляемость	0,8	92	805920	73,6	0,6447
19	Сухой остаток	843	92	805920	77556	679,3906
20	Медь	0,009	92	805920	0,828	0,0073
21	Молибден	0,04	92	805920	3,68	0,0322
22	Алюминий	0,134	92	805920	12,328	0,1080
23	Полифосфат	0,04	92	805920	3,68	0,0322
24	Фторид	0,94	92	805920	86,48	0,7576
25	Никель	0,012	92	805920	1,104	0,0097
26	ХПК	5	92	805920	460	4,0296

ПДС веществ, поступающих в пруд-испаритель на 2025г.

Выпуск № 1 – карьерные воды;

Наименование водного объекта – пруд-испаритель;

Расход сточных вод: 88 м³/час; 770880 м³/год.**2025 год**

№ п/п	Наименование сброса	Сфакт (мг/дм3)	Расход сточных вод		Значения	
			м3/час	м3/год	ПДСчас (г/час)	ПДСгод т/год
1	Хром	0,02	88	770880	1,76	0,0154
2	Барий	0,0312	88	770880	2,7456	0,0241
3	Бериллий	0,0001	88	770880	0,0088	0,0001
4	Бор	0,18	88	770880	15,84	0,1388
5	БПК5	1,17	88	770880	102,96	0,9019
6	Железо общее	0,7	88	770880	61,6	0,5396
7	Кадмий	0,0003	88	770880	0,0264	0,0002
8	Марганец	0,051	88	770880	4,488	0,0393
9	Медь	0,009	88	770880	0,792	0,0069
10	Нефтепродукты	0,034	88	770880	2,992	0,0262
11	Нитраты	5,2	88	770880	457,6	4,0086
12	Свинец	0,0021	88	770880	0,1848	0,0016
13	Сульфаты	190	88	770880	16720	146,4672
14	Хлориды	275	88	770880	24200	211,9920
15	Нитриты	0,03	88	770880	2,64	0,0231
16	Аммиак	0,22	88	770880	19,36	0,1696
17	Цинк	0,04	88	770880	3,52	0,0308
18	Окисляемость	0,8	88	770880	70,4	0,6167
19	Сухой остаток	843	88	770880	74184	649,8518
20	Медь	0,009	88	770880	0,792	0,0069
21	Молибден	0,04	88	770880	3,52	0,0308
22	Алюминий	0,134	88	770880	11,792	0,1033
23	Полифосфат	0,04	88	770880	3,52	0,0308
24	Фторид	0,94	88	770880	82,72	0,7246
25	Никель	0,012	88	770880	1,056	0,0093
26	ХПК	5	88	770880	440	3,8544

ПДС веществ, поступающих в пруд-испаритель на 2026г.

Выпуск № 1 – карьерные воды;

Наименование водного объекта – пруд-испаритель;

Расход сточных вод: 113 м³/час; 989880 м³/год.**2026 год**

№ п/п	Наименование сброса	Сфакт (мг/дм3)	Расход сточных вод		Значения	
			м3/час	м3/год	ПДСчас (г/час)	ПДСгод т/год
1	Хром	0,02	113	989880	2,26	0,0198
2	Барий	0,0312	113	989880	3,5256	0,0309
3	Бериллий	0,0001	113	989880	0,0113	0,0001
4	Бор	0,18	113	989880	20,34	0,1782
5	БПК5	1,17	113	989880	132,21	1,1582
6	Железо общее	0,7	113	989880	79,1	0,6929
7	Кадмий	0,0003	113	989880	0,0339	0,0003
8	Марганец	0,051	113	989880	5,763	0,0505
9	Медь	0,009	113	989880	1,017	0,0089
10	Нефтепродукты	0,034	113	989880	3,842	0,0337
11	Нитраты	5,2	113	989880	587,6	5,1474
12	Свинец	0,0021	113	989880	0,2373	0,0021
13	Сульфаты	190	113	989880	21470	188,0772
14	Хлориды	275	113	989880	31075	272,2170
15	Нитриты	0,03	113	989880	3,39	0,0297
16	Аммиак	0,22	113	989880	24,86	0,2178
17	Цинк	0,04	113	989880	4,52	0,0396
18	Окисляемость	0,8	113	989880	90,4	0,7919
19	Сухой остаток	843	113	989880	95259	834,4688
20	Медь	0,009	113	989880	1,017	0,0089
21	Молибден	0,04	113	989880	4,52	0,0396
22	Алюминий	0,134	113	989880	15,142	0,1326
23	Полифосфат	0,04	113	989880	4,52	0,0396
24	Фторид	0,94	113	989880	106,22	0,9305
25	Никель	0,012	113	989880	1,356	0,0119
26	ХПК	5	113	989880	565	4,9494

ПДС веществ, поступающих в пруд-испаритель на 2027г.

Выпуск № 1 – карьерные воды;

Наименование водного объекта – пруд-испаритель;

Расход сточных вод: 167 м³/час; 1462920 м³/год.**2027 год**

№ п/п	Наименование сброса	Сфакт (мг/дм3)	Расход сточных вод		Значения	
			м3/час	м3/год	ПДСчас (г/час)	ПДСгод т/год
1	Хром	0,02	167	1462920	3,34	0,0293
2	Барий	0,0312	167	1462920	5,2104	0,0456
3	Бериллий	0,0001	167	1462920	0,0167	0,0001
4	Бор	0,18	167	1462920	30,06	0,2633
5	БПК5	1,17	167	1462920	195,39	1,7116
6	Железо общее	0,7	167	1462920	116,9	1,0240
7	Кадмий	0,0003	167	1462920	0,0501	0,0004
8	Марганец	0,051	167	1462920	8,517	0,0746
9	Медь	0,009	167	1462920	1,503	0,0132
10	Нефтепродукты	0,034	167	1462920	5,678	0,0497
11	Нитраты	5,2	167	1462920	868,4	7,6072
12	Свинец	0,0021	167	1462920	0,3507	0,0031
13	Сульфаты	190	167	1462920	31730	277,9548
14	Хлориды	275	167	1462920	45925	402,3030
15	Нитриты	0,03	167	1462920	5,01	0,0439
16	Аммиак	0,22	167	1462920	36,74	0,3218
17	Цинк	0,04	167	1462920	6,68	0,0585
18	Окисляемость	0,8	167	1462920	133,6	1,1703
19	Сухой остаток	843	167	1462920	140781	1233,2416
20	Медь	0,009	167	1462920	1,503	0,0132
21	Молибден	0,04	167	1462920	6,68	0,0585
22	Алюминий	0,134	167	1462920	22,378	0,1960
23	Полифосфат	0,04	167	1462920	6,68	0,0585
24	Фторид	0,94	167	1462920	156,98	1,3751
25	Никель	0,012	167	1462920	2,004	0,0176
26	ХПК	5	167	1462920	835	7,3146

ПДС веществ, поступающих в пруд-испаритель на 2028-2033гг.

Выпуск № 1 – карьерные воды;

Наименование водного объекта – пруд-испаритель;

Расход сточных вод: 138 м³/час; 1208880 м³/год.**2028-2033 гг.**

№ п/п	Наименование сброса	Сфакт (мг/дм3)	Расход сточных вод		Значения	
			м3/час	м3/год	ПДСчас (г/час)	ПДСгод т/год
1	Хром	0,02	138	1208880	2,76	0,0242
2	Барий	0,0312	138	1208880	4,3056	0,0377
3	Бериллий	0,0001	138	1208880	0,0138	0,0001
4	Бор	0,18	138	1208880	24,84	0,2176
5	БПК5	1,17	138	1208880	161,46	1,4144
6	Железо общее	0,7	138	1208880	96,6	0,8462
7	Кадмий	0,0003	138	1208880	0,0414	0,0004
8	Марганец	0,051	138	1208880	7,038	0,0617
9	Медь	0,009	138	1208880	1,242	0,0109
10	Нефтепродукты	0,034	138	1208880	4,692	0,0411
11	Нитраты	5,2	138	1208880	717,6	6,2862
12	Свинец	0,0021	138	1208880	0,2898	0,0025
13	Сульфаты	190	138	1208880	26220	229,6872
14	Хлориды	275	138	1208880	37950	332,4420
15	Нитриты	0,03	138	1208880	4,14	0,0363
16	Аммиак	0,22	138	1208880	30,36	0,2660
17	Цинк	0,04	138	1208880	5,52	0,0484
18	Окисляемость	0,8	138	1208880	110,4	0,9671
19	Сухой остаток	843	138	1208880	116334	1019,0858
20	Медь	0,009	138	1208880	1,242	0,0109
21	Молибден	0,04	138	1208880	5,52	0,0484
22	Алюминий	0,134	138	1208880	18,492	0,1620
23	Полифосфат	0,04	138	1208880	5,52	0,0484
24	Фторид	0,94	138	1208880	129,72	1,1363
25	Никель	0,012	138	1208880	1,656	0,0145
26	ХПК	5	138	1208880	690	6,0444

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель с хозяйственно-бытовыми сточными водами вахтового поселка, представлены в таблице 3.3, составленной в соответствии Приложением 21 Методики.



Нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих с карьерными водами в пруд-испаритель месторождения Узынжал Таблица 3.3

1. Предприятие -		ТОО "ОралЭлектроСервис"	
2. Выпуск №1			
3. Категория СВ -		Карьерные воды	
4. Объект, принимающий СВ - Пруд-испаритель			
5. Категория водопользования -		специальная	
6. Утвержденный расход воды -		2024г. -	92 м ³ /час; 805920 м ³ /год
		2025г. -	88 м ³ /час; 770880 м ³ /год
		2026г. -	113 м ³ /час; 989880 м ³ /год
		2027г. -	167 м ³ /час; 1462920 м ³ /год
		2028-33гг. -	138 м ³ /час; 1208880 м ³ /год
7. Режим работы -		постоянный (8760 ч/год)	

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение						Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2024 г.			
		Расход сточных вод		Концент-рация на выпуске мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод м³/год	Концент-рация на выпуске мг/дм³		Сброс	
		м³/час	м³/год		г/ч	т/г		м³/час	м³/год	г/ч	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск № 1 (пруд-испарителя Узынжал)	Хром								0,02	1,84	0,0161
	Барий								0,0312	2,8704	0,0251
	Бериллий								0,0001	0,0092	0,0001
	Бор								0,18	16,56	0,1451
	БПК5								1,17	107,64	0,9429
	Железо общее								0,7	64,4	0,5641
	Кадмий								0,0003	0,0276	0,0002
	Марганец								0,051	4,692	0,0411
	Медь								0,009	0,828	0,0073
	Нефтепродукты								0,034	3,128	0,0274
	Нитраты								5,2	478,4	4,1908
	Свинец								0,0021	0,1932	0,0017
	Сульфаты						92	805920	190	17480	153,1248
	Хлориды								275	25300	221,6280
	Нитриты								0,03	2,76	0,0242
	Аммиак								0,22	20,24	0,1773
	Цинк								0,04	3,68	0,0322
	Окисляемость								0,8	73,6	0,6447
	Сухой остаток								843	77556	679,3906
	Медь								0,009	0,828	0,0073
	Молибден								0,04	3,68	0,0322
	Алюминий								0,134	12,328	0,1080
	Полифосфат								0,04	3,68	0,0322
	Фторид								0,94	86,48	0,7576
	Никель								0,012	1,104	0,0097
	ХПК								5	460	4,0296
Всего										121684,97	1065,96

Продолжение таблицы

Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2025 г.					Нормативы сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2026 г.						
Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм³		Сброс		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм³		Сброс	
м³/час	м³/год	15	16	г/ч	т/г	м³/час	м³/год	20	г/ч	т/г	т/г
		0,02	1,76	0,0154				0,02	2,26	0,0198	
		0,0312	2,7456	0,0241				0,0312	3,5256	0,0309	
		0,0001	0,0088	0,0001				0,0001	0,0113	0,0001	
		0,18	15,84	0,1388				0,18	20,34	0,1782	
		1,17	102,96	0,9019				1,17	132,21	1,1582	
		0,7	61,6	0,5396				0,7	79,1	0,6929	
		0,0003	0,0264	0,0002				0,0003	0,0339	0,0003	
		0,051	4,488	0,0393				0,051	5,763	0,0505	
		0,009	0,792	0,0069				0,009	1,017	0,0089	
		0,034	2,992	0,0262				0,034	3,842	0,0337	
		5,2	457,6	4,0086				5,2	587,6	5,1474	
		0,0021	0,1848	0,0016				0,0021	0,2373	0,0021	
88	770880	190	16720	146,4672		113	989880	190	21470	188,0772	
		275	24200	211,9920				275	31075	272,2170	
		0,03	2,64	0,0231				0,03	3,39	0,0297	
		0,22	19,36	0,1696				0,22	24,86	0,2178	
		0,04	3,52	0,0308				0,04	4,52	0,0396	
		0,8	70,4	0,6167				0,8	90,4	0,7919	
		843	74184	649,8518				843	95259	834,4688	
		0,009	0,792	0,0069				0,009	1,017	0,0089	
		0,04	3,52	0,0308				0,04	4,52	0,0396	
		0,134	11,792	0,1033				0,134	15,142	0,1326	
		0,04	3,52	0,0308				0,04	4,52	0,0396	
		0,94	82,72	0,7246				0,94	106,22	0,9305	
		0,012	1,056	0,0093				0,012	1,356	0,0119	
				5	440			3,8544			5
			116394,32	1019,61				149460,89	1309,28		

Продолжение таблицы

Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2027 г.				Нормативы сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2028-2033 гг.				Год достижения ДС					
Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм³		Сброс		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм³		Сброс			
м³/час	м³/год	25	г/ч	т/г	26	27	м³/час	м³/год	30	г/ч	т/г		
167	1462920	0,02	3,34	0,0293	138	1208880	28	29	0,02	2,76	0,0242	2027	33
		0,0312	5,2104	0,0456			0,0312	4,3056	0,0377				
		0,0001	0,0167	0,0001			0,0001	0,0138	0,0001				
		0,18	30,06	0,2633			0,18	24,84	0,2176				
		1,17	195,39	1,7116			1,17	161,46	1,4144				
		0,7	116,9	1,0240			0,7	96,6	0,8462				
		0,0003	0,0501	0,0004			0,0003	0,0414	0,0004				
		0,051	8,517	0,0746			0,051	7,038	0,0617				
		0,009	1,503	0,0132			0,009	1,242	0,0109				
		0,034	5,678	0,0497			0,034	4,692	0,0411				
		5,2	868,4	7,6072			5,2	717,6	6,2862				
		0,0021	0,3507	0,0031			0,0021	0,2898	0,0025				
		190	31730	277,9548			190	26220	229,6872				
		275	45925	402,3030			275	37950	332,4420				
		0,03	5,01	0,0439			0,03	4,14	0,0363				
		0,22	36,74	0,3218			0,22	30,36	0,2660				
		0,04	6,68	0,0585			0,04	5,52	0,0484				
		0,8	133,6	1,1703			0,8	110,4	0,9671				
		843	140781	1233,2416			843	116334	1019,0858				
		0,009	1,503	0,0132			0,009	1,242	0,0109				
		0,04	6,68	0,0585			0,04	5,52	0,0484				
		0,134	22,378	0,1960			0,134	18,492	0,1620				
		0,04	6,68	0,0585			0,04	5,52	0,0484				
		0,94	156,98	1,3751			0,94	129,72	1,1363				
		0,012	2,004	0,0176			0,012	1,656	0,0145				
		5	835	7,3146			5	690	6,0444				
			220884,67	1934,95	182527,45	1598,94							

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Для предупреждения аварийных сбросов сточных вод необходим постоянный контроль за эксплуатацией системы водоотведения, канализационной системы и насосной станции. В случае обнаружения утечек и аварийных сбросов из системы водоотведения в пруд-накопитель вне места сброса, должны немедленно приниматься меры для их устранения.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Основные задачи производственного мониторинга:

- Проведение необходимых систематических наблюдений за состоянием окружающей среды;
- Оценка состояния объектов окружающей среды под воздействием деятельности природопользователя, соблюдение экологических и технологических параметров производства;
- Оценка влияния сброса сточных вод в пруд-накопитель в 2024-2033 гг.
- Разработка рекомендаций по эффективности применяемых мероприятий для снижения и ликвидации последствий негативного воздействия природопользователя на окружающую среду.

5.1 Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ, поступающих в пруд-накопитель

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ, поступающих в пруд-накопитель включает в себя определение фактических концентраций загрязняющих веществ (мг/дм³) с периодичностью отраженной в утвержденных и согласованных графиках аналитического контроля.

Ежеквартально, на основании результатов лабораторных исследований, отчетов службы водоотлива о фактических объемах отведения сточных вод, производится расчет фактических объемов загрязнения окружающей среды по следующей формуле:

$$M = \frac{C * V}{10^6}$$

где:

M - масса сброса загрязняющего вещества, тонн/квартал

V - объем отводимых сточных вод, м³

C - концентрация загрязняющих веществ, мг/дм³.

На основании полученных расчетов производится сравнительный анализ фактической массы загрязнения с нормативными объемами.

Специалисты отдела экологии производят расчеты фактического объема загрязнения на основании:

- лабораторных исследований качества отводимых сточных вод (мг/дм³),
- справок водоотлива о фактических объемах водопотребления и водоотведения.

И согласно статье 577 Налогового кодекса РК текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным периодом.

5.2 Мониторинг поверхностных вод

Источником приема стоков от вахтового поселка является пруд-накопитель.

Пробы отбираются в стеклянные или пластиковые емкости, объемом не менее 1,5-2 л. Перед началом отбора необходимо емкости 2-3 раза сполоснуть водой с отбираемой точки.

Так как срок хранения проб ограничен, консервация с целью сохранения их постоянства обязательна.

Ниже приведена таблица 5.2 с указанием мест отбора проб воды и периодичностью.

Основные виды работ, предусматриваемые для мониторинга вод

Таблица 5.2

Место отбора проб	Определяемый компонент	Период, продолжительность и частота наблюдений
Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод – до очистки	Аммоний солевой, нитриты, нитраты, взвешенные вещества, БПК-5, нефтепродукты, фосфаты, сульфаты, хлориды, СПАВ.	ежеквартально
Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод – после очистки		
Место сброса хозяйственно-бытовых сточных вод – пруд-накопитель		
Контрольные скважины подземных вод		

Отбор и анализ проб воды должны выполнять организации, имеющие аттестат аккредитации.

Результаты лабораторных исследований будут входить в ежеквартальный отчет по результатам производственного экологического контроля (ПЭК).

Контроль за соблюдением нормативов ПДС на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДС)

В целом водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод вахтового поселка в пруд-накопитель осуществляется в пределах установленных нормативов эмиссий.

Год достижения нормативов предельно-допустимых сбросов – 2024 год.

Также, стоит отметить, что отведение очищенных сточных вод в пруд-накопитель по всем ингредиентам осуществляется в пределах (значительно ниже) ПДК, установленных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, это говорит о эффективной работе очистных сооружений.

Достижение нормативов ПДС, а также охрана подземных вод от воздействия будет обеспечиваться за счет проведения следующих мероприятий:

1. Проведение ремонтных работ для поддержания в технически исправном состоянии очистных сооружений;
2. Ежемесячно вести контроль за эксплуатацией системы водоотводящих коммуникаций, и поддерживать коммуникации в технически исправном состоянии.
3. Соблюдать технологический регламент работы очистных сооружений.
4. Вести мониторинг за качественным составом сбрасываемых сточных вод, их количеством и эффективностью работы очистных сооружений;
5. Вести мониторинг подземных вод;
6. Проводить мероприятия обеспечивающие условия для безопасной эксплуатации водоносного горизонта.
7. При ликвидации пруда-накопителя территорию необходимо рекультивировать и вернуть в исходное состояние.
8. Заправку и мойку автотранспорта и спец.техники осуществлять только в специально отведенных местах оборудованных грязеуловителями, нефтеловушками и металлическими поддонами.

Выполнение запланированных мероприятий позволит поддерживать величины эмиссий в пруд-накопитель на уровне нормативов ПДС.

План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДС на 2024-2033 гг. представлен в таблице 6.1. Таблица выполнена в соответствии с Приложением 10 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ (нормативы допустимых сбросов), поступающих с карьерными сточными водами месторождения ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-испаритель на 2024-2033 гг. выполняется в связи с тем, что есть необходимость получения экологического разрешения на воздействие для месторождения «Узынжал»;

1. Проектом определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ (нормативы допустимых сбросов) поступающих с карьерными сточными водами месторождения ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-испаритель, соблюдение которых позволяет создать в сбрасываемых водах концентрации, не превышающие ПДК, установленных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

2. Данный проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ (нормативы допустимых сбросов), поступающих с карьерными сточными водами месторождения ТОО «ОралЭлектроСервис» в пруд-испаритель разработан на период 2024 - 2033 гг.

3. Срок достижения нормативов эмиссий – 2024 г.

4. Контроль состава сточных вод ведется 1 раз в полгода до и после очистных сооружений, в месте сброса пруд-накопитель 1 раз в полгода.

5. Нормативы эмиссий (ПДС), подлежат пересмотру (переутверждению) в случае изменения экологической обстановки в регионе, а также появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

6. Проектом предусмотрены мероприятия по достижению нормативов ДС.

7. Проектом предусмотрен План-график контроля состава сточных вод.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 2 января 2021 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан. Алматы, 2003 г.;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»;
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.



ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

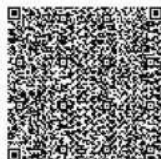
№ ЖС-0056/19 от 25.04.2019 г.

по рабочему проекту
**«Строительство пруда-испарителя опытно-
промышленного участка карьера «Узынжал»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ОралЭлектроСервис»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бак проект»

г.Жезказган



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0072 от 24.04.2019 г. с ТОО «ОралЭлектроСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ОралЭлектроСервис».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бак проект» (государственная лицензия №17017082 от 03.10.2017 года, I категория).

ГИП – Утибеков Т.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 27.05.2018 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шетского района» № 7 от 06.03. 2019 года;

письмо Министерство энергетики РК РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» № 16-2-09/3241 от 23.11.2017 г информация о климате с метеостанции города Балхаша;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 3958 от 01.03.2019года, выданный Отделом Шетского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Кадастровый номер 09-107-065-247. Площадь земельного участка 8,000 га;

карта-схема пруда-испарителя, выданная Заказчиком;

заключение государственной экологической экспертизы на Проект опытно-промышленной добычи полиметаллических руд месторождения Узынжал в Карагандинской области (ОВОС) (повторное) на 2018-2019 г.г. № KZ95VCY00111864 от 22.05.2018 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерство энергетики РК»;

письмо № 27-01-05/416 от 26.04.2018 года Министерство энергетики РК РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

расчет валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства вала;

расчет валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации 2020-2021гг;

письмо ТОО «ОралЭлектроСервис» №О-2/0319-032 от 18.03.2019 г об источнике финансирования;

«отчет об инженерно-геологических изысканиях», выполненный ТОО «БизнесИнжиниринг» в 2018 году;

топографическая съемка М 1:500, выполненная в 2018 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.



Том 3. Общая пояснительная записка.

Том 2. ОВОС.

Том 4. ПОС.

Том 5. Графическая часть.

Том 6. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство пруда-испарителя для отвода карьерных вод с опытно-промышленного участка карьера «Узынжал». Объем притока шахтной воды принят согласно заданию на проектирование.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение Узынжал расположено в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Район месторождения занимает выгодное географо-экономическое положение и расположен в непосредственной близости от железнодорожной станции Киик, находящейся в 22 км восточнее месторождения.

В 90 км восточнее месторождения проходят автомагистраль Агадырь-Шетск и ЛЭП–500кВ Балхаш-Топар. Через Шетск проходит автомагистраль Балхаш-Караганда. В непосредственной близости от рудного поля Узынжал находится ряд крупных месторождений редких металлов – Коктенколь, Верхнее Кайракты и другие.

Областной центр Караганда расположен в 225 км к северу, расстояние до ближайшего крупного населенного пункта Агадырь составляет 90 км, расстояние до г.Балхаш – 180 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат на территории участка изысканий резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Климатический подрайон - IIIA.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°C.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 14,5°C; самого теплого – июля, составляет 20,4°C.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

- супеси и пески мелкие и пылеватые – 1,79 м;
- для суглинков и глин – 1,47 м;
- для песков средней крупности и крупных – 1,92 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2,18 м.

Скорость ветра, повторяемость которой составляет 3,2 м/с.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по участку изысканий равно 299мм.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 62%.



Инженерно-геологические условия территории

На территории района развиты разнообразные по возрасту, генезису и составу образования. Здесь выделены скальные отложения кембрия, силура и позднейшие рыхлые образования четвертичного периода. Осадочно-эффузивные образования божекульского яруса кембрийского возраста развиты в виде отдельных обособленных участков среди песчано-сланцевых отложений лудловского яруса верхнего силура. Свита сложена порфиритами, песчаниками, туфопесчаниками и кремнистыми сланцами. Мощность отложений свиты достигает 2300м. Отложения лудловского яруса (S2ld) представлены зеленовато-серыми песчаниками, конгломератами, алевролитами, сланцами. Мощность отложений свиты до 2700м. Неогеновые отложения (N) широко развиты в древних речных долинах и равнинных участках, но обнажения их редки, так как обычно они закрыты четвертичными отложениями. Представлен неоген красновато-бурыми, зеленоватыми глинами, в которых распространены кристаллы гипса и стяжения марганцевых минералов. Мощность неогена около 100м.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-1022014 участок изысканий относится ко II категории (средней сложности).

По результатам инженерно-геологических изысканий на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Средне- и верхнечетвертичные отложения (QII-IV) ИГЭ 1 СУПЕСЬ;
Отложения нижнего силура (S1) ИГЭ 2 ДРЕСВЯНО-ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ;
ИГЭ 3 СКАЛЬНЫЙ ГРУНТ – порфирит.

ИГЭ 1 СУПЕСЬ (QII-IV) – желтая, желто-коричневая, пылеватая, твердая, дресвянистая. Вскрыта с поверхности. Вскрытая мощность от 0.5 до 2.7м.

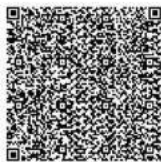
Супесь характеризуется числом пластичности 5.43%, при природной влажности 7.75%. Влажность на пределе текучести составила 24.49%, на пределе раскатывания 19.05%. Супесь характеризуется плотностью грунта 1.70г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.58г/см³. Плотность частиц грунта составила 2.69г/см³. Плотность грунта во вз. состоянии составила 0.73г/см³. По коэффициенту пористости – 0.71д.ед.

ИГЭ 2 ДРЕСВЯНО-ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ (S1) – это продукт выветривания, состоящий из дресвы и щебня коренных пород различной степени выветрелости с супесчаным заполнителем от 10 до 25%. Характеризуется содержанием определяющей фракции с размером частиц крупнее 2.0мм – более 50%.

Дресвяно-щебенистый грунт характеризуется плотностью грунта 2.09г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 2.04г/см³. Плотность частиц грунта составила 2.75г/см³. Плотность грунта во вз. состоянии составила 1.30г/см³. Коэффициент пористости – 0.35 д.ед.

ИГЭ 3 СКАЛЬНЫЙ ГРУНТ – порфирит (S1) - гипабиссальная, магматическая горная порода с порфировой структурой, не содержащая калиевого полевого шпата среди породообразующих минералов. Крупные кристаллы – вкрапленники андезина, реже пироксена – погружены в основную массу, состоящую из стекла. Вскрыт под толщей супеси, дресвяно-щебенистого грунта. Вскрытая мощность от 9.0 до 9.5м.

В процессе бурения на участке работ подземные воды в скважинах вскрыты не были. Посезонные режимные колебания для данного участка по материалам изысканий составляют 1.5-2.0м.



6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами, действующими на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство пруда-испарителя.

Объем притока шахтной воды принят по заданию на проектирование.

Класс капитальности дамбы - IV.

Протяженность дамбы №1 $L=269,27\text{м}$, №2 $L=80,98\text{м}$.

Абсолютная отметка гребня дамб - 815,0.

Максимальная высота дамбы - 12,0м.

Конструкция дамбы принята по типовому проекту института «Ленгипроводхоз» - 820-0.4-28.87, основание однородное.

Ширина гребня дамбы - 6,5м, с учетом автомобильного проезда, как дорога III-ей категории.

Процесс укладки грунта в тело дамбы состоит из следующих рабочих операций:

- 1) отсыпки;
- 2) разравнивания;
- 3) уплотнения.

Операции необходимо производить одновременно и непрерывно.

В зависимости от потока грунта (объема грунта, поступающего на укладку за время между сменой операций в зависимости от числа транспортных единиц, их грузоподъемности, количества экскаваторов, работающих в карьере) площадь насыпи на любой отметке следует размещать на карты.

Слои укладываются отдельными полосами вдоль плотины от нижнего бьефа к верхнему из одного вида грунта.

Послойное уплотнение грунта выполняется толщиной 0,2-0,3 м с разравниванием и увлажнением с уплотнением бульдозером и автосамосвалами весом не менее 25,0 т в 7-8 проходов до объемного веса скелета грунта $j=1,65\text{ т/м}^3$. Проба на качество уплотнения оценивается на 100-200 м³.

Перед укладкой грунта дамбы основание дамбы необходимо разрыхлить на глубину 0,2м.

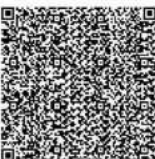
Тело дамбы пруда-испарителя предусмотрено из суглинистых грунтов, которые не должны содержать водорастворимых включений хлоридных солей в количестве более 5% по массе и сульфатно-хлоридных более 10% по массе, а также не полностью неразложившихся органических веществ.

Сигнальные столбики следует устанавливать на расстоянии не менее 0,35м от бровки земляного полотна, при этом расстояние от края проезжей части до столбика должно быть не менее 0,75м.

Крепление верхового откоса в виде каменной наброски размером камней до 15см; объемной массой 2,5г/см³; водопоглощением не более 2%; толщиной - 0,5м для защиты от воздействия волн.

По низовому откосу дамбы предусмотрен посев трав с целью защиты от размыва атмосферными осадками.

Низовой откос покрывают тремя группами трав: рыхло - кустовые, корневищевые, злаковые и бобовые из расчета 2кг семян на 100м².



При расчете объема земляных работ принимаются добавки:

- на осадку дамбы -2%
- на доставку самосвалами -1%
- на уплотнение грунта -2%

Перед началом работ почвенно-растительный слой срезается на 20 см и хранится во временном отвале для последующей рекультивации земель после закрытия пруда.

Аварийный водосброс проектом не предусматривается, талые и ливневые воды в пруд не попадают, для отвода весеннего половодья и ливневых стоков предусматривается нагорная канава.

Согласно статьи 225 п.1-3 «Экологического кодекса РК» проектируемые пруды-испарители должны оборудоваться противодиффузионным экраном.

Для противодиффузионного экрана применяется геомембрана для защиты от проникновения в почву и в грунтовые воды загрязняющих веществ.

Для устройства защитного слоя используют грунты, как и в теле дамбы при отсеивании из них частиц крупнее 5 мм. Толщина защитного слоя равна 0,2 м. Перед монтажом геомембраны в ложе пруда-испарителя выполнить трамбовку. Геомембрана укладывается на хлест не менее 50см.

Для контроля за состоянием дамбы предусмотрено устройство пьезометрических створов расстановка марок (реперов).

В строении инженерно-геологического разреза принимают участие грунты:

- дресвяно-щебенистый грунт;
- скальный грунт-порфирит, выветрелый.
- супесь бледно-желтая, пылеватая, твердая, с включением дресвы;
- дресвяно-щебенистый грунт.

-согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях выполненным ТОО «Бизнес Инжиниринг», подземные воды в скважинах вскрыты не были.

Балансовая таблица пруда-испарителя

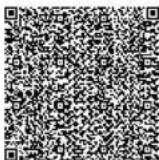
Таблица №1

Год эксплуатации	Приток отработ-ки, м³/час	Приходная часть млн. м³				F, га	Горизонталь	Расходная часть млн. м³ испарения h=1,153 м/год	Остаток, м³/час
		Остаток	Приток шахт-ной воды	Атм. осадки 0,181 м/год	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2020	21,20	0,00	0,155	0,036	0,191	6,0	813,0	0,059	0,132
2021	21,20	0,132	0,155	0,036	0,323	7,1	814,0	0,069	0,254

Данные по пруду-испарителю

Таблица №2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1.	Объем пруда-испарителя	0,323	млн.м³



2.	Площадь зеркала пруда-испарителя	7,1	га
3.	Максимальная высота дамбы	12,0	м
4.	НПУ	814,0	
5.	Отметка гребня дамбы	815,0	
6.	Ширина верха дамбы	6,5	м
7.	Верховой откос	1:2,5	
8.	Низовой откос	1:2,5	

Таблица объемов работ

Таблица №3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1.	Снятие растительного грунта с основания дамбы и ложа пруда испарителя $\delta=0,2\text{м}$	т.м ³	14,91
2.	Разработка грунта с погрузкой в автосамосвалы для устройства тела водоудерживающей дамбы.	т.м ³	58,11
3.	Устройство тела дамбы (суглинок)	т.м ³	58,11
4.	Разработка скального грунта с погрузкой в автосамосвалы для устройства крепления верхового откоса	т.м ³	2,0
5.	Устройство крепления каменной наброской $\delta=0,5\text{м}$	т.м ³	2,0
6.	Разработка грунта для устройства защитного слоя $\delta=0,2\text{м}$ верхового откоса и ложа пруда	т.м ³	14,91
7.	Устройство защитного слоя (песок) $\delta=0,2\text{м}$	т.м ³	14,91
8.	Разработка грунта экскаватором для устройства нагорной канавы	т.м ³	2,6
9.	Площадь низового откоса для покрытия травосмесью	т.м ³	5,0
10.	Геомембрана, $b=0,30\text{м}$	т.м ²	74,5
11.	Щебеночное покрытие гребня дамбы $b=0,20\text{м}$	т.м ³	2,0
12.	Ограждение дамбы в виде сигнальных столбиков, установленных через 5,0 м (ТП 503-0-17)	шт	70

Гидрогеологические наблюдательные скважины

Установка сети контрольно-наблюдательных скважин обусловлена необходимостью мониторинга земельного массива под проектируемым прудом-испарителем.

Количество скважин - 10 шт.

Координаты скважин будут выданы отдельно по запросу заказчика.

Отбор проб воды в скважинах осуществляется на ежемесячной основе, в одно и тоже время, с записью результатов в журнал "Наблюдательные скважины". В случае



отсутствия воды в наблюдательных скважинах, в журнале также делается пометка с номером скважины, датой осмотра и указывается отсутствие воды.

Конструкция скважины состоит из водоприемника и трубы.

Для установки водоприемника бурится скважина диаметром 350мм с обсадной трубой Ду 300мм.

На дно скважины укладывается слой мелкого гравия или щебня толщиной 15-20см, фракция размером 8-10мм, на котором устанавливается водоприемник.

Пространство между обсадной трубой и водоприемником засыпается отсортированным промытым сухим песком фракции 0,5-2мм.

Обсадная труба по мере засыпки вынимается и устанавливается на 1,0м ниже поверхности земли.

Трубы окрасить антикоррозийной, атмосферостойкой краской марки БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Пространство вокруг трубы водоприемника выше фильтра заполняется крупным промытым песком.

На перфорированном участке трубы отверстия диаметром 8мм сверлить в шахматном порядке с шагом 25мм.

Все неровности и заусенцы на поверхности трубы тщательно зачистить. Перфорированный участок трубы водоприемника обернуть пленкой из винипласта внахлестку, затем обернуть двойным слоем стеклоткани с перекрытием на 10см. По стеклоткани водоприемник обернуть защитным слоем пленки из винипласта, поверх которой наложить деревянные рейки и обмотать мягкой проволокой.

Для предохранения наблюдательных скважин от засорения верх обсадной трубы закрывается заглушкой, на заглушке указывается порядковый номер скважины.

Определение гребня дамбы.

Отметка гребня плотины предусмотрена на основе расчета возвышения его над расчетным уровнем воды.

Осадочные марки и наблюдательные скважины (пьезометры)

Проектом предусматривается 6 наблюдательных скважин и 2 осадочные марки.

Проектом предусматривается установка водомерной рейки на ПК1+45,41.

На водомерной рейке, уложенной на откосе плотины нанести деление через 27,0см, что будет соответствовать 10 см по вертикали. Основанию рейки соответствует отметка 803,00 при которой объем равен нулю.

Для определения объема на любой период года надо снять отчет по рейке, перевести в цифру по вертикали. Эту цифру прибавить к отметке основания рейки и получить отметку горизонта воды на момент отчета.

Максимальный горизонт воды 815,0.

Для защиты от гниения, древесину следует пропитывать растворами антисептического препарата ХМ-11 по ГОСТ 23787.8-80 способом "прогрев - холодная ванна" на глубину не менее 4 мм.

Трубы и водомерную рейку окрасить антикоррозийной, атмосферостойкой краской марки БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Коллектор шахтной воды

Рабочим проектом решается отвод шахтной воды из карьера в пруд-испаритель.

Напорный коллектор шахтной воды проектируется из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø180мм по ГОСТ 18599-2001.



Для пластмассовых труб ручные доработки - 0,1м. Основание под пластмассовые трубопроводы - песчаная подготовка слоем 10см. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка - 30см над верхом трубопровода.

Колодцы выполняются по тип. проект. реш. 901-09-11.84 ал. II, под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50 по уплотненному основанию.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Пропуск труб через стенки колодца, предусматривается в стальных гильзах. Зазор между гильзой и трубопроводом заделывается паклей, пропитанной раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1. После произвести герметизацию концов гильзы асбестоцементным раствором.

Вне проезжей части люки должны выступать не менее 200мм над уровнем земли. Вокруг люков колодцев устраивается щебеночная отмостка шириной 1,0м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Обеспечение готовности промышленного объекта к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения.

Цель оповещения - своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер для защиты. Для оповещения на предприятии запроектирована локальная система оповещения, которая при эксплуатации должна находиться в исправном состоянии.

Локальная система оповещения позволяет в кратчайшие сроки произвести прогнозирование сложившейся обстановки, осуществить оповещение и принять обоснованное решение по ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- прямую телефонную связь;
- световую сигнализацию.

Все виды связи находятся в рабочем состоянии.

Схемы и порядок оповещения о чрезвычайных ситуациях.

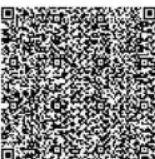
Оповещение персонала объекта и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения и список оповещаемых лиц.

Список должностных лиц, которые должны быть немедленно оповещены о ЧС:

- директор рудника;
- диспетчер;
- заместитель главного инженера – инженер ТБ;
- персонал медпункта.

Требования к передаваемой при оповещении информации.

Правилами, регламентирующими работу предприятия в области охраны труда, не предусмотрены определенные требования к передаваемой при оповещении об аварии информации.



По плану ликвидации аварии, установившемуся на предприятии порядку, очевидец ЧС передает руководству, специальным участкам, подразделениям данные о:

- месте и времени аварии;
- характере и масштабе аварии;
- наличии и количестве пострадавших;
- необходимости вызова аварийно-спасательных служб, службы скорой медицинской помощи.

После ликвидации аварии инженерно-техническая служба проводит расследование ее причин.

Средства и мероприятия по защите людей.

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств – техника, находящаяся в осенне-зимний период на базе, должна быть готова в любой момент к выезду на ликвидацию ЧС.

2) Мероприятия по обучению работников - ежеквартальный инструктаж работников рудника, направление работников на курсы, проводимые Областным управлением по госконтролю за ЧС и ПБ.

3) Мероприятия по защите персонала - закрепление дежурной автомашины за общежитием для вывоза людей. На случай возникновения чрезвычайных ситуаций рудником разработан план ликвидации аварий, где подробно рассмотрены мероприятия по защите персонала объекта от ЧС.

В мероприятия по защите персонала объекта в случае аварии входят:

- способы оповещения об аварии всех участков;
- пути выхода из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий, и расстановка постов безопасности.

4) Порядок действия сил и средств - оповещение руководства предприятия, доставка техники в район ЧС.

В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы. Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи. Обследуются аварийная зона, проверяется полный вывод людей из ее границ.

Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом.

Руководитель организации:

- организует своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечивает из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

Сведения о мерах по обеспечению охраны объекта

Для устранения постороннего вмешательства администрацией рудника обеспечивается охрана территории объекта.

Охрана труда и здоровья, промышленная санитария

Для создания здоровых и безопасных условий труда для работников, обслуживающих данные объекты предусматривается:

- санитарно-бытовое обслуживание трудящихся в АБК рудника;
- медицинское обслуживание работающих;



- своевременное и высококалорийное питание;
- обеспечение рабочих спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов;
- организация системного мониторинга за чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера; создание систем оповещения о возможных чрезвычайных ситуациях.

Противопожарная защита

Пожарная безопасность обеспечивается комплексом решений, направленных на предупреждение пожара, а также на создание условий, обеспечивающих успешное тушение пожара и эвакуацию людей. Противопожарные мероприятия и обеспечение противопожарным инвентарем, согласно действующим противопожарным нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны ТОО «GREEN HOUSE JEZ» (государственная лицензия № 01973Р от 07.02.2018 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве пруда-испарителя.

Данный вид деятельности согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится ко II категории (3 класс опасности согласно санитарной классификации производственных объектов) как вид специального водопользования.

В соответствии с п. 21 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124) размер СЗЗ для объектов 3 класса опасности составляет от 300 м до 499 м. С учетом результатов рассеивания размер СЗЗ для пруда-испарителя карьеры «Узынжал» составит 300 м (II категория, 3 класс опасности).

Анализ воздействия строительства и эксплуатации пруда-испарителя на компоненты окружающей среды показал, что это воздействие будет слабым по интенсивности и допустимым согласно действующим нормативным документам.

Вероятность аварийных выбросов на производстве крайне мала. Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Взрывные работы технологическим процессом не предусматриваются. Залповые выбросы на периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

В случае несоблюдения нормативов выбросов, загрязняющих веществ, или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного раздела ООС, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде.

Вопрос ущерба рассматривается в Экологическом кодексе РК, а размер ущерба определяется, согласно «Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года №535.



При разработке материалов ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в РК. В процессе разработки ООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в период строительства и эксплуатации объекта.

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

- строительство объекта;
- жизнедеятельности рабочего персонала в период строительства.

В ходе осуществления строительной деятельности количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности рабочих и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Процесс строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- ТБО;
- тара из-под ЛКМ;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь.

На период эксплуатации отходов производства и потребления не образуется.

ТБО передаются сторонней организации по договору. Согласно п. 3 пп. 51 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №176 от 28.02.2015 г. /7/, срок хранения ТБО в металлическом контейнере синего цвета с крышкой (зеленый уровень опасности GO060) при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Ввиду расположения пруда-испарителя на существующей промплощадке карьера «Узынжал» (на техногенно-измененном грунте) исключается физическое уничтожение растительности. Таким образом, степень влияния строительства и эксплуатации проектируемого объекта на растительный покров будет минимальной.

Одним из факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет



изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, линии электропередач. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна, почвенно-растительного покрова и засоление почв.

Непосредственно на участке строительства объекта животные отсутствуют, так как он располагается на существующей промплощадке карьера «Узынжал». При этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло сравнительно давно.

В целом, уровень воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир за весь период строительства и эксплуатации объекта может быть определен как незначительный, так как объект расположен на освоенной территории промплощадки карьера «Узынжал». По масштабу воздействия – ограниченный. Ущерб, наносимый окружающей среде значительно минимизирован.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит ограниченный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием, будет минимальным и незначительным.

Источники выбросов, их количественные и качественные характеристики

Период строительства

Площадка строительства объекта принята одним неорганизованным источником 6001. На стадии строительных работ основными источниками будут являться земляные, щебеночные, покрасочные, сварочные и транспортные работы.

Источник загрязнения 6101/001. Срезка почвенно-растительного слоя. Перед началом работ почвенно-растительный слой срезается на 20 см и хранится во временном отвале для последующей рекультивации земель после закрытия пруда. Общая масса срезаемого слоя составит 14910 м³. При проведении работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6101/002. Транспортировка ПРС.

Транспортные работы представлены передвижением спецтехники. Самосвальная техника ориентирована на перевозку срезанного растительного слоя на отвал ПРС. Пылевыведение осуществляется от соприкосновения колесных пар с дорожным полотном, а также от сдувания перевозимого материала в кузовах.

Источник загрязнения 6101/003.

Разработка грунта экскаватором.

Процесс строительства сопровождается разработкой грунта при устройстве тела дамбы, крепления верхового откоса, защитного слоя, нагорной канавы и т.д. Общий объем перерабатываемого грунта составит

48248,49 м³/год. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6101/004.

Транспортировка глины.

Транспортные работы представлены передвижением спецтехники. Самосвальная техника ориентирована на перевозку глины. Пылевыведение осуществляется от соприкосновения колесных пар с дорожным полотном, а также от сдувания перевозимого материала в кузовах.

Источник загрязнения 6101/005.

Доработка, засыпка грунта вручную. Общий объем перерабатываемого вручную грунта составит 339,93 м³ (900,81 т). При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6101/006.



Засыпка траншеи, планировка бульдозером. Процесс сопровождается разравниванием грунта и планировкой поверхности после его нанесения бульдозером. Общий объем перерабатываемого бульдозерами грунта составит 5359,05 м³/год. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6101/007.

Щебеночные работы.

В процессе строительства используется щебень фракций >20 мм и более. Щебень в строительстве (фракция от 20 мм и более) используется для устройств покрытий и оснований. Общий объем щебня составит 19,57 т/год. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

Источник загрязнения 6101/008.

Сварка металлических изделий.

Применяется для сварки металлических изделий, конструкций. Сварочные работы ведутся с использованием электродов:

Э42 (состав аналогичен АНО – 6) - 19,1894 кг,

Э46 (состав аналогичен МР – 3) – 6,1561 кг,

Э50А (состав аналогичен УОНИ-13/55) - 3,44 кг.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

Источник загрязнения 6101/009.

Покрасочные работы.

Покрасочные работы на участке строительных работ включают в себя огрунтовку металлических поверхностей, окраску огрунтованных поверхностей, окраску металлических и деревянных поверхностей.

Расход краски составляет:

Лакокрасочные материалы Расход краски, т

Грунтовка глифталевая ГФ-021 0,0131

Лак битумный БТ-177 * 0,02343

Растворитель Р-4 0,00267

Ксилол нефтяной марки А 0,00534

Краска ХВ-161 0,01949

керосин 0,0068

* (в соответствии с ГОСТ 5631-79 краска серебристая БТ-177 представляет собой суспензию алюминиевой пудры ПАП-2 по ГОСТ 5494-71 в лаке БТ-577, путем смешения 80 - 85 % лака БТ-577 и 15 - 20 % алюминиевой пудры. В связи с чем, расчет производился по лаку БТ-577)

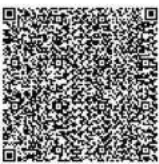
При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованное выбрасываются: диметилбензол метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Также при проведении отделочных работ будут применены следующие материалы на водной основе, при использовании которых выбросов в атмосферу не будет:

– грунтовка водно-дисперсионная – 0,011368 т.

Источник загрязнения 6101/010.

Узел пересыпки извести. В процессе проведения строительных работ будет использоваться строительная комовая известь. Известь закупается и доставляется со спецпредприятий г. Балхаш.



Пересыпка извести производится вручную. Общее количество используемого материала составит 0,0006 т. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается кальция дигидроксид.

Источник загрязнения 6101/011.

Гашение извести. В процессе проведения строительных работ будет проводиться гашение извести в количестве 0,0006 т. При проведении работ в атмосферу выбрасывается кальция дигидроксид.

Источник загрязнения 6101/012. Окраска обмазочной битумной мастикой

При устройстве гидроизоляции фундаментов запроектировано использование битумной мастики. Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой на строительство и составляет 43,2 м².

При окраске обмазочной битумной мастикой в атмосферу выбрасывается масло минеральное нефтяное.

Источник загрязнения 6101/013.

Битумный котел 400 л.

При проведении строительства используется битум нефтяной. Битум, разогретый в битумоплавильной установке (объем котла 400 л), используется для покрытия подземной части стоек и опор. Расход битума составляет 7,58 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованное выделяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, мазутная зола теплоэлектростанций.

Источник загрязнения 6101/014.

Технический керосин.

Также в процессе проведения строительных работ для технических целей используется керосин технический. Расход керосина составляет 0,02 т.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованное выбрасываются: керосин, бензин (нефтяной, малосернистый).

Источник загрязнения 6101/015.

Сварка труб из ПХВ

Применяется для сварки пластиковых труб (776 м). При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются оксид углерода и хлорэтилен.

Источник загрязнения 6101/016.

Автотранспорт.

На строительной площадке используется строительная техника и автотранспорт, включающая следующие виды транспортных средств:

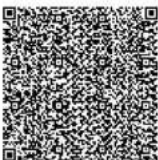
- грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) - 2 единицы;
- экскаватор (0,65 м³), N ДВС = 36 - 60 кВт - 1 единицы;
- бульдозер (79 кВт, 96 кВт), N ДВС = 101 - 160 кВт - 2 единицы.

Источник загрязнения 6001/001. Разгрузка ПРС.

Процесс строительства сопровождается разгрузкой срезанного растительного слоя на отвале ПРС. Общий объем ПРС составит 39511,5 т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

С учётом ранее согласованного «Проекта опытно-промышленной добычи полиметаллических руд месторождения Узынжал в Карагандинской области» /9/, нумерация отвала ПРС принята № 6001.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Таблица №4

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующе е положение		на 2019 год		П Д В		год
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния ПДВ
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
в том числе факелы*								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274) Строительства вала	6101	-	-	0.0052 4	0.0004316	0.00524	0.0004 316	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Строительства вала	6101	-	-	0.0005 77	0.00004717	0.000577	0.0000 4717	2019
(0214) Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) Строительства вала	6101	-	-	0.0017 95	0.00000478	0.001795	0.0000 0478	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Строительства вала	6101	-	-	0.0016	0.00000838	0.0016	0.0000 0838	2019
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6) Строительства вала	6101	-	-	0.0002 6	0.0000013613	0.00026	0.0000 013613	2019
(0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Строительства вала	6101	-	-	0.0032 2	0.000003475	0.00322	0.0000 03475	2019
(0337) Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Строительства вала	6101	-	-	0.0120 6	0.00005512	0.01206	0.0000 5512	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Строительства вала	6101	-	-	0.0003 1	0.00000032	0.00031	0.00 0003 2	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615) Строительства вала	6101	-	-	0.0003 33	0.00000344	0.000333	0.00 0003 44	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Строительства вала	6101	-	-	0.1375	0.01437	0.1375	0.01 437	2019
(0621) Метилбензол (349) Строительства вала	6101	-	-	0.1894	0.010475	0.1894	0.01 0475	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Строительства вала	6101	-	-	0.0000 13	0.000000503	0.000013	0.00 0000	2019



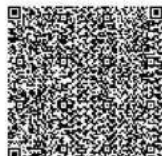
							503	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительства вала	6101	-	-	0.0367	0.0020274	0.0367	0.0020274	2019
							4	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительства вала	6101	-	-	0.0794	0.004394	0.0794	0.004394	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительства вала	6101	-	-	0.629	0.057	0.629	0.057	2019
							7	
(2732) Керосин (654*)								
Строительства вала	6101	-	-	0.433	0.039	0.433	0.039	2019
							9	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Строительства вала	6101	-	-	0.003	0.0112	0.003	0.0112	2019
							12	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительства вала	6101	-	-	0.3056	0.01163	0.3056	0.01163	2019
							163	
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П (10)								
Строительства вала	6101	-	-	0.0708	0.0000765	0.0708	0.0000765	2019
(2904) Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительства вала	6101	-	-	0.0001	0.0000001313	0.0001	0.0000001313	2019
				216		16	001313	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительства вала	6001	-	-	0.0152	0.279	0.0152	0.279	2019
	6101	-	-	0.7700	10.349420964	0.7700	10.349420964	2019
				83		3		
Итого по неорганизованным		-	-	2.6952	10.779153025	2.6952	10.779153025	
источникам:				826		26	153025	
Всего по предприятию:		-	-	2.6952	10.779153025	2.6952	10.779153025	
				826		26	153025	

Период эксплуатации

Основными источниками образования загрязняющих веществ (пыли неорганической с содержанием SiO₂ от 20 до 70 %) на промплощадке пруда-испарителя в период эксплуатации будет являться отвал ПРС - источник № 6001. Площадь отвала ПРС – 29985 м².

Для обеспечения соблюдения гигиенических требований к качеству атмосферного воздуха предлагается выполнение следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- организация движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных АЗС.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Таблица №5

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020-2021 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
в том числе факелы*								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Отвал ПРС	6001	-	-	0.0864	2.022	0.0864	2.022	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.0864	2.022	0.0864	2.022	
Всего по предприятию:		-	-	0.0864	2.022	0.0864	2.022	

Нормативы сброса загрязняющих веществ по предприятию на период эксплуатации - 2020 - 2021 гг.

Таблица №6

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ПДС	
							на 2020-2021 г.						
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске	Сброс			
		м³/ч	тыс. м³/год	мг/дм³	г/ч	г/год	м³/ч	тыс. м³/год	мг/дм³	г/ч	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
карьерная вода «Узынжал»													
Выпуск № 1 (пруда-испарителя Узынжал)	Хром	-	-	-	-	-	21,2	185,71 2	0,02	0,424	0,00 371	2020	
	Барий			-	-	-			0,03 12	0,6614	0,00 58		
	Бериллий			-	-	-			0,00 01	0,00212	0,00 002		
	Бор			-	-	-			0,18	3,816	0,03 34		
	БПК5			-	-	-			1,17	24,804	0,21 73		
	Железо общее			-	-	-			0,7	14,84	0,13		
	Кадмий			-	-	-			0,00 03	0,0064	0,00 006		
	Марганец			-	-	-			0,05 1	1,0812	0,00 95		
	Медь			-	-	-			0,00 9	0,191	0,00 17		
	Нефтепродукты			-	-	-			0,03 4	0,721	0,00 63		
	Нитраты			-	-	-			5,2	110,24	0,96 6		
	Свинец			-	-	-			0,00	0,0445	0,00		

Заключение № ЖС-0056/19 от 25.04.2019 г. по рабочему проекту «Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного карьера Узынжал»



								21		04	
Сульфаты			-	-	-			190	4028	35,2 85	
Хлориды			-	-	-			275	5830	51,0 71	
Нитриты			-	-	-			0,03	0,636	0,00 56	
Аммиак			-	-	-			0,22	4,664	0,04 1	
Цинк			-	-	-			0,04	0,85	0,00 74	
Окисляе- мость			-	-	-			0,8	16,96	0,14 9	
Сухой остаток			-	-	-			843	17871,6	156, 555	
Медь			-	-	-			0,00 9	0,191	0,00 17	
Молибден			-	-	-			0,04	0,848	0,00 743	
Алюминий			-	-	-			0,13 4	2,841	0,02 49	
Полифосф ат			-	-	-			0,04	0,848	0,00 743	
Фторид			-	-	-			0,94	19,928	0,17 46	
Никель			-	-	-			0,01 2	0,254	0,00 22	
ХПК			-	-	-			5	106	0,92 86	
										245, 635 1	
									28040,452		

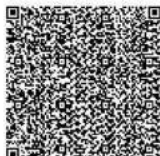
Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года, а также в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-гигиенические условия труда работающих



Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования, применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

дистанционное управление;

средства индивидуальной защиты;

организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 dB обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи.

Питьевые установки должны быть расположены на расстоянии не более 75 м от рабочего места.

Строительные площадки, участки работ, проезды и подходы к ним должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок и согласно СНиП 23-05 (нормирование освещенности).

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями «опасные зоны для людей», в пределах которых постоянно действуют или потенциально возможны опасные производственные факторы:

вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более (откосов);

в местах перемещения машин и оборудования или их частей, в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, и др.

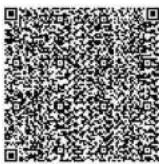
Границы опасных зон вблизи движущихся частей машины установлены в 5 м от них.

Мероприятия по охране и технике безопасности

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории существующего производства Заказчик, Генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и представитель организации, эксплуатирующий этот объект, обязаны оформить акт-допуск по форме приложение 2 СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Все мероприятия по безопасному выполнению работ должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами безопасности и инспекцией Госгортехнадзора.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. Все территориально обособленные участки должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

Во время производства работ на строительной площадке исключается присутствие посторонних лиц. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.



Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

В соответствии с п. 21 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124) размер СЗЗ для объектов 3 класса опасности составляет от 300 м до 499 м. С учетом результатов рассеивания размер СЗЗ для пруда-испарителя карьеры «Узынжал» составит 300 м (II категория, 3 класс опасности).

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал» соответствует Санитарным правилам Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 10 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Работы по строительству объекта планируется начать в 2019 году.

Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ.

Согласно заданию на проектирование, срок эксплуатации пруда-испарителя составляет 2 года: 2020- 2021 годы.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 г. – 100 %.

До начала производства земляных работ район работ, согласовать с местными организациями, эксплуатирующими коммуникации и оформить разрешение на производство земляных работ в отделе архитектуры.

В случае обнаружения в ходе строительства коммуникаций и сетей работы прекращаются и на место вызываются представители организаций, эксплуатирующих сети.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

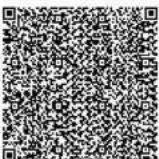
6.7 Сметная документация

Сметная документация не требовалась заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к



технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «**«Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал»**» выполнен в полном объеме.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «**Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал»**» соответствует требованиям санитарных правил.

Таблица № 1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Объем пруда-испарителя	млн.м³	0,323	0,323
2	Площадь зеркала пруда-испарителя	га	7,1	7,1
3	Максимальная высота дамбы	м	12,0	12,0
4	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство пруда-испарителя опытно-промышленного участка карьера «Узынжал»**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Объем пруда-испарителя	0,323 млн.м³ ;
Площадь зеркала пруда-испарителя	7,1 га;
Максимальная высота дамбы	12 м.
продолжительность строительства	10 месяцев.

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность



которых гарантирована ТОО «ОралЭлектроСервис» в соответствии с условиями договора № ЖС-0072 от 24.04.2019 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ұзынжал» мәнсап тәжірибелік-өнеркәсіптік учаскесінде тоған құрылысы-айырмасын буландырғыш кенішін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

буландырғыш тоған-айырмасының көлемі	0,323 млн.м³ ;
буландырғыш тоған-айырмасының бетінің алаңы	7,1 га;
Бөгетің жоғарғы биіктігі	12 м.
құрылыс ұзақтығы	10 ай.

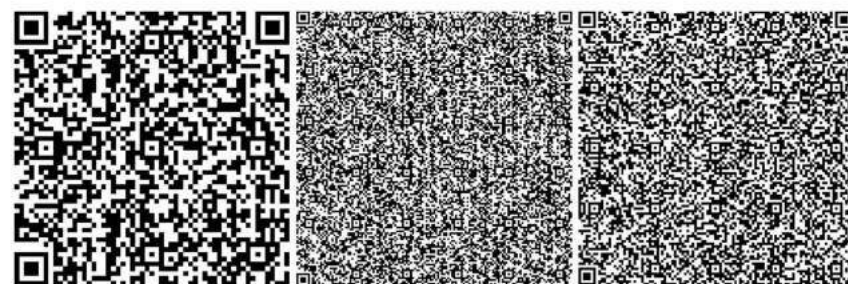
8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 24 сәуірдағы № ЖС-0072 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «ОралЭлектроСервис» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

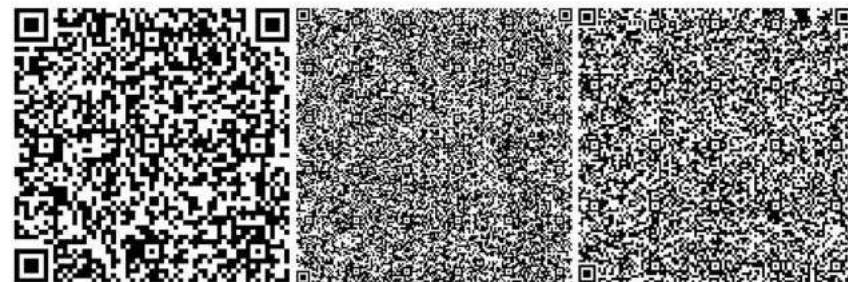
Жақсым Б.Е.

Директор



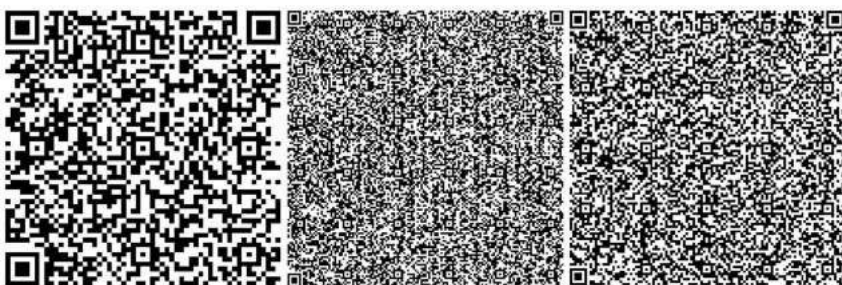
Ермаганбетова С.

Эксперт



Кауланов А.К.

Эксперт



Муханов Е.Ж.

Эксперт

