«Павлодар қаласы, Солтүстік өнеркәсіптік аймақ, 14 мекен-жайы бойынша «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 2-ЖЭО күл үйіндісінің 2-ші кезегінің бөгеттерін күшейту. Қайта құру»

жұмыс жобасы бойынша

04.02.2020 ж. № ЦЭ-0056/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Павлодарэнерго» ШҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Институт "КазНИПИЭнергопром» ШҚ

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласы, Солтүстік өнеркәсіптік аймақ, 14 мекен-жайы бойынша «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 2-ЖЭО күл үйіндісінің 2-ші кезегінің бөгеттерін күшейту. Қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0056/20 от 04.02.2020 г.

по рабочему проекту

«Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция»

ЗАКАЗЧИК:

АО «Павлодарэнерго»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 772/19.03 от 18.12.2019г. между ТОО «Центр экспертизы РК» и АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Павлодарэнерго».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», государственная лицензия ГСЛ № 000291 от 07 апреля 1995 года (I категория), выданная «Агенством Республики Казахстан по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства».

ГИП – Филянин А.И., приказ № 31/1-АН от 15 апреля 2019 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 25 апреля 2019 года на разработку рабочего проекта «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция», утвержденное руководителем АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»;
- приказ №15-2-02/826 от 22 августа 2019 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ71VUA00101427 от 09 сентября 2019 года рабочего проекта «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 63,7382 га, №0381107 от 22 октября 2018 года (кадастровый номер 14-218-040-014), изготовленный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и техническою обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества- «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области»;
- постановление Акимата города Павлодара №156/4 от 02 февраля 2018 года «О предоставлении права временного возмездного землепользования на земельные участки акционерному обществу «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»;
- технический отчет о по оценке технического состояния сооружения «2-ая очередь золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», выполненный ТОО «QazaqTehQyzmet» в 2019 году;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в 2019 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта №КС.20.20.2-6676 от 20 ноября 2019 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО

«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция» согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» № KZ11VUA00110849 от 27.09.2019 года.

Рабочий проект согласован Республиканское государственное учреждение «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Павлодарской области» №KZ48VQK0001821 от 20 ноября 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект.

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1. ГС-ЗУ – Гидротехническая часть

Альбом 2. ГП, АС, ЭТ, СУ-АП – Генеральный план и транспорт, архитектурно-строительная часть, электротехническая часть, часть КИПиА

Том 3. Сметная документация

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция.

Назначение объекта строительства - объекты производственного назначения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, промышленная зона Северная, 14.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношений район золоотвала ТЭЦ-2 является плоской равниной междуречья, представляющей в региональном плане южную оконечность Западно-Сибирской низменности. Данная аллювиально-озерная аккумулятивная равнина своим происхождением обязана водным артериям рек Иртыша и Ишим. Морфологически – это слаборасчлененная равнинная степь с незначительным уклоном к северо-востоку. Однообразная поверхность равнины осложнена небольшими озерными впадинами, речными долинами и блюдцеобразными понижениями, приуроченными к днищам древних долин и водораздельным пространством.

Водораздельные и степные пространства характеризуются исключительно плоской поверхностью. Проектом наращивания 2-ой очереди золоотвала предусматривается реконструкция секции, которая юго-западной стороной примыкает к отработанными и законсервированными картами золоотвала ТЭЦ-3 и ТЭЦ-2 секции, а с северо-запада ограничена отработанными и законсервированными картами золоотвала ТЭЦ-3 и ТЭЦ-2.

Реконструкция заключается в наращивании ограждающих дамб высотой до 5,0 м и разработке мероприятий, исключающих фильтрацию воды из секции.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка 2-очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" располагается в черте города Павлодара, в 9 км севернее от его центра, в пределах промышленной зоны, в северо-восточной ее части, в 5,0 км севернее площадки ТЭЦ-2, в 3,0 км севернее железнодорожной станции Павлодар-сортировочная, в 6,7 км северо-западнее поселка Муялды.

Площадка проектируемой секции 2-ой очереди строительства золоотвала ТЭЦ-2 располагается в едином техногенном массиве золоотвалов ТЭЦ-3 и ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО", состоящем из 9 "карт", 6 из которых заполнены, рекультивированы и переданы городу. Из двух карт золоотвала ТЭЦ-3 одна заполнена и подлежит рекультивации, начата эксплуатация второй "карты". Ещё одна карта в составе золоотвала ТЭЦ-2 находится в эксплуатации, рабочим проектом предусматривается её наращивание.

6.2.2 Технологические решения

Конструкция дамб золоотвала принята из условия обеспечения устойчивости дамб при статических нагрузках, коэффициент устойчивости соответствует требованиям СП РК 3.04-105-2014 "Плотины из грунтовых материалов".

Ширина проездов и проходов обеспечивает свободное передвижение персонала при эксплуатации сооружений золоотвала.

Для обеспечения безопасности персонала при эксплуатации золоотвала проектом предусмотрено оборудование отверстий шахт водосборных колодцев решётками.

Наращивание 2-ой очереди золоотвала создаёт дополнительную ёмкость объёмом 2069,775 тыс.м^3, это обеспечивает складирование золошлаков ТЭЦ-2 в течении 6,2 года при годовом выходе золошлаковых отходов 270,0 тыс.т. Площадь зеркала при максимальной отметке заполнения 151,5,0м составит 44,99 Га. Полная высота ограждающих дамб 15-16м с отметкой гребня 152,0м.

Наращиваемый золоотвал 2-й очереди включает в себя следующий комплекс сооружений:

- проектируемые дамбы наращивания золоотвала
- противофильтрационный экраном по откосу дамб наращивания;
- существующие магистральные золошлакопроводы от ТЭЦ2 до золоотвала;
- проектируемые разводящие золошлакопроводы;
- существующую насосную станцию осветленной воды;
- шахтные колодцы ШК1÷ШК4 наращивание;
- существующие самотечные трубопроводы осветленной воды от шахтных колодцев до насосной станции осветленной воды;
- существующий напорный трубопроводы осветленной воды от насосной станции до площадки ТЭЦ;
- существующую дренажную насосную станцию;
- существующая санитарно-защитная зона - сохраняется без изменения.

Противофильтрационный экран.

Противофильтрационный экран является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши золоотвала и сокращению влияния золоотвала на окружающую среду.

В соответствии с паспортом токсичности отходов ТЭЦ-2 зарегистрированным Павлодарским департаментом экологии, Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан за номером S12/014023 от 08.09.2014г., золошлаковые отходы ТЭЦ отнесены к зеленому списку GG030-GG040 (IV класс опасности).

Противофильтрационный экран действующего золоотвала, выполнен из геомембраны уложенной на дно и откосы секции. Применение геомембраны позволило отказаться от устройства защитного слоя по поверхности экрана.

Эксплуатация золоотвалов ТЭЦ-3 и Т ЭЦ-2, при строительстве которых для противофильтрационных экранов была использована геомембрана, показала высокую эффективность примененного материала, было отмечено значительное снижение потерь воды из золоотвалов. На внутренний откос проектируемых ограждающих дамб наращивания также предусматривается уложить противофильтрационный экран из геомембраны толщиной 1,5мм. Соединение существующего и вновь проектируемого экрана осуществляется с помощью сварного шва по соответствующей технологии.

Сооружения возврата осветленной воды

Осветленная вода из пруда-отстойника в чаше золоотвала через существующие шахтные колодцы ШК-1 и Ш К-2 после наращивания по стальным существующим трубопроводам 2600мм отводится в чашу бассейна отстойника для вторичного осветления.

После вторичного осветления вода через существующие ШК-3 и ШК-4 в чаше бассейна отстойника, после их наращивания, по стальным существующим трубопроводам 2600мм направляется в насосную станцию осветлённой воды с последующей подачей по существующему трубопроводом 2Ø500мм на площадку ТЭЦ-2.

Шахтные колодцы в соответствии с письмом Заказчика №ПС-20-20.2-4151 от 24.06.2019г. приняты по аналогии с водосбросными колодцами, выполненными при наращивании 2-й очереди золоотвала ТЭЦ-3. Каждый водосбросный колодец рассчитан на пропуск 100% расхода.

Водоприемные отверстия шахтных колодцев перекрываются железобетонными шандорами. Опускание шандор осуществляется с помощью ручной тали закрепляемой на портале. Сообщение с берегом и обслуживание шахтных колодцев осуществляется по служебному мостику.

Вокруг каждого колодца предусмотрено устройство бона, с которого выполняют стропальные работы и зачеканиваются пазы после установки шандор. Доставка персонала на бон осуществляется с помощью плавсредств имеющихся на станции.

Золошлакопроводы.

Магистральные золошлакопроводы от площадки ТЭЦ-3 до действующего золоотвала в соответствии с заданием на проектирование в настоящем проекте не рассматриваются.

По гребню проектируемых дамб наращивания предусмотрена безанкерная прокладка разводящих золошлакопроводов в соответствии с типовой серией 4.907-8 "Узлы и детали сооружений хвостового хозяйства и золошлаконакопителей". Разводящие золошлакопроводы прокладываются на лежневых опорах с установкой компенсаторов и устройством 21 выпуска пульпы 200мм через 91-110м.

Каждый выпуск оснащен запорной арматурой – заглушкой типа "блин". Такая же арматура установлена на разводящих золошлакопроводах между группами выпусков. Все выпуски разбиты на 7 групп. Количество выпусков в группе определялось необходимостью равномерного заполнения емкости золоотвала, созданием золошлаковых пляжей и обеспечением достаточной длины пути осветления пульпы.

Система пылеподавления

С целью защиты окружающей среды в качестве мероприятий по защите воздушного бассейна (борьба с пылением на золоотвале) настоящим проектом предусматривается:

- поддержание уровней воды отстойного пруда в определенных пределах, удлинение фронта намыва путем рассредоточения сброса пульпы;
- орошение водой и пульпой надводных пляжей.

Полосу пляжа между урезом отстойного пруда и гребнем дамбы золоотвала шириной 5070м с целью пылеподавления намечается регулярно увлажнять осветленной водой с помощью дальнеструйных дождевальных установок ДД-70ВН на базе трактора ДТ-75.

Подвод воды к дождевальному аппарату предусмотрен от напорного трубопровода осветленной воды по магистральному трубопроводу орошения пляжей 200мм, прокладываемому по периметру золоотвала на лежневых опорах совместно с разводящими золошлакопроводами. Для подключения передвижной дождевальной установки предусмотрены гидранты через 130м.

Дождевание выполняется с целью поддержания поверхности зольного массива во влажном состоянии в течение сухого периода. Удельный расход воды определяется максимальной влагоемкостью золы и смачиванием слоя толщиной до 10мм, в среднем составляет 5мм осадков за один цикл полива, т.е. 50м^3/га.

Система контроля за состоянием дамб и режимом фильтрационных и грунтовых вод.

В соответствии с СП РК 3.04-101-2013 «Плотины из грунтовых материалов» настоящим проектом предусматриваются мероприятия по контролю за состоянием сооружений золоотвала и влиянием его на подземные и поверхностные воды:

- система пьезометрических створов для определения положения кривой депрессии (уровень фильтрационных вод) в дамбах проектируемой секции – 6 створов;

- система контрольных марок (реперов) для контроля за высотным и плановым положением ограждающих дамб проектируемой секции золоотвала – 6 створов и 13 отдельных марок на гребне дамбы;

- наблюдательные скважины для контроля уровня и химсостава подземных вод вокруг золоотвала ТЭЦ-3 (существующие).

Общее количество наблюдательных скважин, размещенных на границе санитарно-защитной зоны вокруг золоотвала ТЭЦ-2, составляет 4 шт. Существующие скважины обеспечивают наблюдение за режимом грунтовых вод золоотвала ТЭЦ-2.

6.2.3 Строительные решения

Шахтные колодцы.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости не нормируется.

Наращивание шахтных колодцев выполняется в металле. Колодцы состоят из металлического каркаса, в виде 4-х стоек со связями и металлической трубы Ø1020х10мм.

В трубе устраиваются проемы с двух сторон, которые по мере заполнения золоотвала перекрываются железобетонными шандорами, устанавливаемыми в пазовых конструкциях.

Для уплотнений швов между шандорами их опорные поверхности покрываются битумной мастикой. Щели между шандорами и пазовыми конструкциями конопатятся битуминизированной минеральной ватой.

Боны (защитные устройства).

Уровень ответственности – II.

Боны предназначены для предохранения водосливных окон шахтных колодцев от попадания плавающего мусора.

Бон состоит из отдельных съемных металлических секций, которые соединяются между собой болтами. Каждая секция изготавливается из трубы 920мм, торцы которой заглушены.

Каждая секция имеет решетки, которые предохраняют колодец от попадания мусора в него.

Служебные мостики к шахтным колодцам.

Уровень ответственности – II.

Пролетные строения наращиваемых переходных мостиков выполняются в металле, опирание наращиваемых конструкций выполнить на существующие опоры переходных мостиков.

Выпуски пульпы из золопроводов.

По гребню ограждающих дамб предусмотрена безанкерная прокладка разводящих золошлакопроводов в соответствии с типовой серией 4.907-8, "Узлы и детали сооружений хвостового хозяйства и золошлаконакопителей". Разводящие золошлакопроводы прокладываются на лежневых опорах, с установкой компенсаторов и с устройством выпусков пульпы. В соответствии рекомендациями по проектированию золошлакоотвалов расстояние между золошлаковыпусками составит 91-100м. Всего 21 выпуск.

Золошлаковыпуски Ø200мм укладываются на проектируемые стоечные опоры и проектируемые выдвижные дамбы. Стоечные опоры проектируются металлическими колоннами, защемленными в сборные железобетонные фундаменты стаканного типа.

Основным условием конструкции выпусков из золошлакопроводов является соблюдение следующих условий - дальность отлета струи от внутреннего откоса должна

быть не менее 10м, высота падения струи не более 5,0 м, на слой воды толщиной не менее 2,0м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Электроснабжение

В связи с наращиванием дамб 2-й очереди золоотвала ТЭЦ-2 в настоящем проекте предусматривается следующее:

- демонтаж существующих опор освещения на гребне существующей дамбы на отм.147,50 и демонтаж кабеля питания освещения выпусков в соответствии с комплексным заданием гидротехнического отдела;
- существующие кабели питания 0,4 кВ к дренажной насосной станции, проложенные в земле, выводятся из работы без демонтажа и выносу не подлежат;
- для электроснабжения вышеупомянутой дренажной насосной станции предусматриваются новые взаиморезервируемые кабели 0,4 кВ. Прокладку новых кабелей предусматривается выполнить в траншее в двустенных гибких трубах ПНД в теле дамбы. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки дамбы 152,50 составляет 1 м;
- прокладка кабелей питания 220В и автоматики к шкафам КИП шахтных колодцев ШК-1; ШК-2; ШК-3; ШК-4;
- перенос проектируемой кабельной трассы внешнего электроснабжения 6 кВ к проектируемой насосной станции осветленной воды ТЭЦ-2 по объекту: «Строительство 3-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО». 2-й пусковой комплекс».

Кабельное хозяйство

Для электроснабжения дренажной насосной станции и для питания обогрева шкафов КИП на шахтных колодцах ШК-1; ШК-2; ШК-3; ШК-4 предусматриваются новые силовые кабели с медными жилами, бронированные типа ВБШвнг(А)-LS.

Контрольные кабели к шкафам автоматики на шахтных колодцах учтены в части КИПиА. Прокладку силовых и контрольных кабелей по территории предусматривается выполнить в траншее в двустенных гибких т рубах П НД в т еле дамбы. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки дамбы 152,50 составляет 1м.

Далее прокладка кабелей к шкафам автоматики на шахтных колодцах выполняется открыто на скобах в трубах водогазопроводных Ду=20мм по ограждению служебных мостиков.

В связи с наращиванием дамб 2-й очереди золоотвала ТЭЦ-2 предусматривается перенос проектируемой кабельной трассы внешнего электроснабжения 6кВ к проектируемой насосной станции осветленной воды ТЭЦ-2 по объекту:

Кабельное хозяйство выполняется согласно действующим нормам и правилам СНиП и ПУЭ РК.

Проходы кабелей через стены выполняются с уплотнением мест прохода кабелей трудносгораемыми материалами, перечень которых приведен в РД 34.03.304-87. Это обеспечивает нераспространение огня из одного помещения в другое или наружу в течение 0,75 часа.

Для защиты кабелей от механических повреждений используются гибкие металлические рукава и трубы.

Кабели с металлической оболочкой или броней, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, заземляются (ПУЭ РК).

План прокладки кабелей по территории смотрите на черт. №1363.ЭТ- СР.001.006.

Автоматизация технологического процесса

В связи с наращиванием дамбы до отметки 152.50 м, выполняется наращивание

служебного мостика. Датчик уровня "Взлет УР" в проектируемой секции золоотвала, укрытие для него и обогреваемый шкаф OZB-M1, а также датчик уровня " Взлет У Р" в бассейне-отстойнике осветленной воды, укрытие для него и обогреваемый шкаф OZB-M2 демонтируются и вновь устанавливаются на нарощенные переходные мостики.

Сигнал уровня 4-20 мА от измерительных блоков уровнемеров с помощью кабельных связей поступает для показаний на щит управления существующей насосной станции осветленной воды в шкаф OZ-M1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

При наращивании дамб 2-ой очереди золоотвала образуются 8 видов отходов от строительно-монтажных работ (включая подготовительные работы):

лом черных металлов образуется при демонтаже и строительных работах. Сбор и временное накопление осуществляется на специальной площадке с непроницаемым покрытием, с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

тара ЛКМ образуется при выполнении окрасочных работ. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после их использования при сварочных работах в период строительства. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

отходы древесины образуются в процессе подготовки участка к строительству (выкорчевка кустарников и деревьев), использования лесоматериалов при строительстве. Сбор и временное накопление осуществляется на специальной площадке с непроницаемым покрытием, с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

отходы джута (мешкотара джутовая) Мешки джутовые используются в качестве упаковочного материала, предназначены для хранения семян. Представляет собой упаковку, изготовленную на основе текстиля. Сбор и временное накопление осуществляется в металлических емкостях с последующим вывозом на полигон;

промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации согласно договору; строительный мусор образуется в результате демонтажных и строительных работ. В состав отхода могут входить: остатки цемента – 10%, ж/б конструкции – 55% и пр. Сбор и временное накопление осуществляется на специальной площадке с непроницаемым покрытием, с последующим вывозом в специализированные организации согласно договору;

твердые бытовые отходы образуются в сфере деятельности персонала, занятого в строительстве. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации согласно договору.

Отходы, образуемые при эксплуатации:

При эксплуатации ТЭЦ-2 образуются золошлаковые отходы. Золошлаковые отходы представляют собой мелкодисперсионный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от содержания частиц несгоревшего угля, после сжигания Экибастузских углей являются полностью негорючим, некоррозионноопасным, взрывобезопасным материалом; не обладают реакционной способностью. Золошлаковые отходы системой гидротранспорта удаляются на золоотвал 2-ей очереди ТЭЦ-2. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО после наращивания дамб на 2021÷2027гг. (6,2 года) представлены в приложении.

При эксплуатации проектируемого золоотвала предельный объем размещаемых золошлаковых отходов будет равен объему их образования. В последующие годы с учетом внедрения мероприятий по утилизации и повторному использованию ЗШО предельный объем размещения ЗШО на золоотвале подлежит уточнению.

В процессе проведения работ по рекультивации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 образуются следующие виды отходов:

текстильные отходы (мешковина), используются в качестве упаковочного материала, предназначены для хранения семян. Представляет собой упаковку, изготовленную на основе текстиля. По мере накопления передаются специализированные организации по договору;

твердые бытовые отходы образуются в сфере деятельности персонала, накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории на городской полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**442,326099**		**442,326099**
Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
в т.ч. отходов производства	**437,376099**		**437,376099**

отходов потребления	**4,950000**		**4,950000**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,316683		0,316683
тара из-под ЛКМ	0,427512		0,427512
Зеленый уровень опасности			
Лом черных металлов	341,203076		341,203076
Огарки сварочных электродов	0,368891		0,368891
Отходы древесины	2,106727		2,106727
Мешкотара джутовая	0,000740		0,000740
Строительный мусор	92,952472		92,952472
ТБО	4,950000		4,950000
Красный уровень опасности			
-			

Нормативы размещения отходов производства и потребления при рекультивации

Таблица №2

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
Всего	**4,262000**	-	**4,262000**
в т.ч. отходов производства	**0,062000**	-	**0,062000**
отходов потребления	**4,200000**	-	**4,200000**
Зеленый уровень			
Текстильные отходы	0,062000	-	0,062000
ТБО	4,200000	-	4,200000
Янтарный уровень			
-	-	-	-
Красный уровень			
-	-	-	-

Водопотребление. Водоотведение

Вода на технические нужды ТЭЦ-2, в том числе на подпитку оборотной системы гидрозолоудаления (повторно используемая вода) используется из реки Иртыш. Хозяйственно-питьевая вода, поступающая на площадку ТЭЦ от сетей ТОО "Павлодар-Водоканал", используется только на хозпитьевые нужды персонала ТЭЦ-2.

При проведении работ в период СМР вода используется на: промывку трубопроводов после монтажа; производственные нужды стройки; на хозбытовые нужды строителей. Обеспечение строительства водой для технических нужд предполагается осуществлять из ближайшего трубопровода осветленной воды и дренажного коллектора, с транспортировкой автотранспортом.

Питьевая вода и вода для хозяйственно-бытовых нужд, завозится автоцистернами с ТЭЦ-2 из системы хозяйственно-питьевого водопровода. Для подачи воды в умывальники, душевые и т.д. используются насосы.

В период эксплуатации вода используется в оборотной системе гидрозолоудаления: для транспорта золошлаковых отходов, на подпитку системы ГЗУ, связанной с потерями воды на золоотвале (восполняется стоками станций) и составляет порядка 875,0.м3/ч, объём оборотной воды составляет 7665,0тыс.м3/год. Кроме того, на первоначальном этапе эксплуатации для заполнения "мертвого" объема золоотвала потребуется: 748,58

тыс.м3. Источник подпитки – технологические стоки ТЭЦ и система технического водоснабжения.

Сброс хоз-бытовой канализации и производственных стоков (мытье машин) организуется в местные выгребные ямы (специальные емкости). На период строительства предлагается использовать специальные емкости (металлические баки), в количестве 2 шт., закопанные в землю. Баки обмазать битумом и выполнить оклеечную изоляцию в 2 слоя толью. После завершения работ по наращиванию дамб золоотвала, баки извлечь из земли и утилизировать. Вывоз отходов осуществляется спецавтотранспортом (АС машины) в канализационную сеть электростанции ТЭЦ-2. Кроме того, для хоз-бытовых отходов предлагается использование биотуалетов.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по наращиванию дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 являются следующие виды работ: земляные, погрузочно-разгрузочные работы, посев трав; двигатели внутреннего сгорания строительной техники; сварка и резка металла при демонтаже; покрасочные работы; заправка спецтехники ГСМ автозаправщиком. При проведении земляных работ, движении строительной техники и автотранспорта в атмосферу будет поступать пыль неорганическая с содержанием SiO2 от 20 до 70% (2908). При работе специальных машин и автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей внутреннего сгорания, состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо), а также количеством одновременно занятой специальной техники и автотранспорта. При резке металла при демонтаже золошлакопроводов в атмосферу будут поступать: железо (II) оксид, марганец и его соединения, углерод оксид, азота диоксид. При сварочных работах: железо (II) оксид, марганец и его соединения. При покрасочных работах в атмосферу поступят углеводороды. При заправке спецтехники ГСМ в атмосферу будут поступать углеводороды и сероводород.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 являются следующие виды работ: земляные, посев трав; двигатели внутреннего сгорания строительной техники. При проведении земляных работ и движении строительной техники и автотранспорта в атмосферу будет поступать – пыль неорганическая с содержанием SiO2 от 20 до 70% (2908). При работе специальных машин и автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей внутреннего сгорания, состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет

определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо), а также количеством одновременно занятой специальной техники и автотранспорта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на «Эколог» версия 3,0 фирмы “Интеграл”. Расчеты рассеивания выполнены с учетом фоновых концентраций. По результатам расчетов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками загрязнения при работах по наращиванию дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», на границе санитарно- защитной зоны не превышают предельно допустимые, поэтому расчетные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в максимальный год проведения работ предлагаются в качестве нормативов предельно допустимых на период строительства, а также на период рекультивации золоотвала.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ приведены в приложении 1. Нормативы предельно допустимых выбросов на период на период проведения работ по рекультивации 2-ой очереди золоотвала приведены в приложении 2.

Охрана атмосферного воздуха при проведении работ по наращиванию дамб связана с выполнением предусмотренных мероприятий: регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов; использование электроэнергии для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды) взамен твердого и жидкого топлива; применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов контейнеров, специальных транспортных средств; пылеподавление (увлажнение).

При эксплуатации 2-ой очереди золоотвала обязательным условием для предотвращения пыления, является равномерность намыва золошлаковой пульпы при заполнении емкости золоотвала.

Формирование придамбового пляжа должно происходить последовательно по всему периметру секции золоотвала при этом уровень пляжа желательно поддерживать в пределах одной отметки до изменения отметки горизонта воды в отстойном пруду золоотвала. Превышение золошлакового пляжа над горизонтом воды в отстойном пруду не должно превышать 0,3-0,5м. Длина пляжа при указанном превышении составляет порядка 150-250м, что позволяет эффективно заполнять срединную часть секции. При указанном превышении происходит увлажнение поверхности золошлакового пляжа за счёт капиллярного поднятия воды в золошлаках, что исключает его пыление.

Для обеспечения равномерного намыва золошлакового пляжа проектом рекомендовано, что количество одновременно работающих выпусков из одного золошлакопровода должно быть не менее 3 (при максимальном расходе пульпы 875м3/час, 437,5м3/час по одному золошлакопроводу). Группы выпусков должны работать последовательно, с периодом намыва из каждой группы 4-7 суток. В отстойном пруду должна поддерживаться минимальная глубина воды 1,5 2,5м, радиус отстойного пруда должен быть не менее 100м; На конечном этапе заполнения для предотвращения пыления золоотвала производиться регулярное дождевание придамбового пляжа.

При проведении работ по рекультивации золоотвала должны выполняться мероприятия аналогичные мероприятиям на этапе строительства.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ предлагается вести расчетным путем, исходя из количества используемого сырья, производительности и времени работы применяемого технологического оборудования.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 3.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ при наращивании дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» (апрель – декабрь 2020 года, январь – декабрь 2021 года)

Таблица 3

Производство, цех, участок	*Номер источ-ника*	*Нормативы выбросов загрязняющих веществ*								*Год дости-жения ПДВ*
Код и наименование загрязняющего вещества		*Сущ. положение*		*Выброс веществ на 2020 г.*		*Выброс веществ на 2021 г.*		*П Д В*		
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вещество 123 Железа оксид Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,045224	0,034062	0,045224	0,007990	0,045224	0,034062	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,045224	0,034062	0,045224	0,007990	0,045224	0,034062	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,045224	0,034062	0,045224	0,007990	0,045224	0,034062	
Вещество 143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,001763	0,004251	0,001763	0,000997	0,001763	0,004251	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,001763	0,004251	0,001763	0,000997	0,001763	0,004251	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,001763	0,004251	0,001763	0,000997	0,001763	0,004251	
Вещество 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	---------	---------	0,002736	0,016754	0,002736	0,003930	0,002736	0,016754	2020
Всего по организованным:		---------	---------	0,002736	0,016754	0,002736	0,003930	0,002736	0,016754	
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,017806	0,001038	0,017806	0,000244	0,017806	0,016754	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,017806	0,001038	0,017806	0,000244	0,017806	0,001038	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,020542	0,017792	0,020542	0,004174	0,020542	0,017792	
Вещество 304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	---------	---------	0,000445	0,002722	0,000445	0,000639	0,000445	0,002722	2020
Всего по организованным:		---------	---------	0,000445	0,002722	0,000445	0,000639	0,000445	0,002722	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,000445	0,002722	0,000445	0,000639	0,000445	0,002722	
Вещество 328 Углерод (Сажа)										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	---------	---------	0,000250	0,001531	0,000250	0,000359	0,000250	0,001531	2020
Всего по организованным:		---------	---------	0,000250	0,001531	0,000250	0,000359	0,000250	0,001531	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,000250	0,001531	0,000250	0,000359	0,000250	0,001531	
Вещество 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	---------	---------	0,005880	0,036007	0,005880	0,008446	0,005880	0,036007	2020
Всего по организованным:		---------	---------	0,005880	0,036007	0,005880	0,008446	0,005880	0,036007	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,005880	0,036007	0,005880	0,008446	0,005880	0,036007	
Вещество 333 Дигидросульфид (Сероводород) Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,000002	0,000154	0,000002	0,000036	0,000002	0,000154	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,000002	0,000154	0,000002	0,000036	0,000002	0,000154	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,000002	0,000154	0,000002	0,000036	0,000002	0,000154	
Вещество 337 Углерод оксид										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	---------	---------	0,013680	0,083771	0,013680	0,019650	0,013680	0,083771	2020
Всего по организованным:		---------	---------	0,013680	0,083771	0,013680	0,019650	0,013680	0,083771	

Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,017611	0,001027	0,017611	0,000241	0,017611	0,001027	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,017611	0,001027	0,017611	0,000241	0,017611	0,001027	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,031291	0,084798	0,031291	0,019891	0,031291	0,084798	
Вещество 616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,343467	0,938831	0,343467	0,220220	0,343467	0,938831	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,343467	0,938831	0,343467	0,220220	0,343467	0,938831	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,343467	0,938831	0,343467	0,220220	0,343467	0,938831	
Вещество 621 Метилбензол (Толуол)										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,396111	2,335582	0,396111	0,547852	0,396111	2,335582	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,396111	2,335582	0,396111	0,547852	0,396111	2,335582	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,396111	2,335582	0,396111	0,547852	0,396111	2,335582	
Вещество 1210 Бутилацетат Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,020700	0,452048	0,020700	0,106036	0,020700	0,452048	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,020700	0,452048	0,020700	0,106036	0,020700	0,452048	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,020700	0,452048	0,020700	0,106036	0,020700	0,452048	
Вещество 1401 Пропан-2-он (Ацетон)										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	---------	---------	0,166111	0,979437	0,166111	0,229745	0,166111	0,979437	2020
Всего по неорганизованным:		---------	---------	0,166111	0,979437	0,166111	0,229745	0,166111	0,979437	2020
Итого по предприятию :		---------	---------	0,166111	0,979437	0,166111	0,229745	0,166111	0,979437	
Вещество 2752 Уайт-спирит										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	------	---------	0,415278	0,740291	0,415278	0,173649	0,415278	0,740291	2020
Всего по неорганизованным:		------	---------	0,415278	0,740291	0,415278	0,173649	0,415278	0,740291	2020
Итого по предприятию :		------	---------	0,415278	0,740291	0,415278	0,173649	0,415278	0,740291	
Вещество 2754 Углеводороды предельные С12-С19										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	------	---------	0,005473	0,000036	0,005473	0,000009	0,005473	0,000036	2020
Всего по организованным:		------	---------	0,005473	0,000036	0,005473	0,000009	0,005473	0,000036	
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	------	---------	0,000690	0,056131	0,000690	0,013167	0,000690	0,056131	2020
Всего по неорганизованным:		------	---------	0,000690	0,056131	0,000690	0,013167	0,000690	0,056131	2020
Итого по предприятию :		------	---------	0,006163	0,056168	0,006163	0,013175	0,006163	0,056168	
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	------	---------	0,060089	4,170058	----------	----------	0,060089	4,170058	2020
Всего по неорганизованным:		------	---------	0,060089	4,170058	----------	----------	0,060089	4,170058	2020
Итого по предприятию :		------	---------	0,060089	4,170058	----------	----------	0,060089	4,170058	
Вещество 2937 Пыль зерновая										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	------	---------	----------	----------	0,020417	0,000007	0,020417	0,000007	2021
Всего по неорганизованным:		------	---------	----------	----------	0,020417	0,000007	0,020417	0,000007	2021
Итого по предприятию :		------	---------	----------	----------	0,020417	0,000068	0,020417	0,000068	
Всего веществ :		**------**	**---------**	**1,513316**	**9,853733**	**1,473644**	**1,333276**	**1,533733**	**9,853801**	
В том числе твердых :		**------**	**---------**	**0,107326**	**4,209902**	**0,067654**	**0,009414**	**0,127743**	**4,209970**	
жидких/газообразных :		**------**	**---------**	**1,405990**	**5,643831**	**1,405990**	**1,323862**	**1,405990**	**5,643831**	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода

объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 21 месяц.

Начало работ предусмотрено в 2020 году.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.3), по выпуску сметной документации в ценах 2020-2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года).

В текущих ценах 2020 года МРП составляет 2651 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 14.00 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция», внесены следующие изменения и дополнения:

Охрана окружающей среды:

- откорректирована нормативы выбросов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-21 г., в том числе:	млн. тенге	1 674,932	1 674,932	
	СМР	млн. тенге	1 401,522	1 401,522	
	оборудование	млн. тенге	0,0	0,0	
	прочие затраты	млн. тенге	273,410	273,410	
2	Площадь "зеркала" проектируемого золоотвала	га	44,99	44,99	
3	Емкость секции	тыс.м^3	2069,775	2069,775	
4	Годовой выход золошлаков	тыс.т/год	270,0	270,0	
5	Срок эксплуатации золоотвала	год	6,2	6,2	
6	Максимальная численность работающих	чел	66	66	
7	Продолжительность строительства	мес.	21	21	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по адресу город Павлодар, промышленная зона Северная, 14. Реконструкция» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и

рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2020 г. - 1 674,932 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 1 401,522 млн. тенге;

прочие затраты – 273,410 млн. тенге;

продолжительность работ – 21 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем АО «Павлодарэнерго».

Пилунц С.Г.

Директор

Пипченко Г.Н.

Эксперт

Ниязматова В.Р.

Эксперт

Морозов С.В.

Эксперт

Альтергот В.Г.

Эксперт

Номер: S01-0006/20
Дата: 31.01.2020

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің «Павлодар облысы бойынша экология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі
140005, Павлодар қаласы, Мира көшесі 22
Тел. 8(7182)53-29-10

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
140005, город Павлодар, ул. Мира 22
Тел. 8(7182)53-29-10

АО «Павлодарэнерго»

Заключение государственной экологической экспертизы

на оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция".

Материалы ОВОС разработаны: АО "Институт КазНИПИЭнергопром", (ГЛ №1284Р от 05.02.2009 года).

Заказчик материалов проекта: АО «Павлодарэнерго», г.Павлодар.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Материалы рабочего проекта "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция".

2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) раздел «Охрана окружающей среды» к РП проекта "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция", в составе которых имеются следующие приложения: копия технического задания на разработку рабочего проекта; акт на право временного возмездного землепользования №26349 от 22.10.2018г.; копия заключения государственной экологической экспертизы (№KZ39VCY00016454 от 24.10.2014 г., №KZ87VCY00016754 от 07.11.2014г.); копия санитарно-эпидемиологическое заключение №S.01.X.KZ13VBS00105339 от 03.04.2018 г.; копия паспорт опасных отходов №KZ03RAP00027732; копия письма РГП «КАЗГИДРОМЕТ» от 16.08.2019 г №06-17/203; расчет годовых объемов образования золошлаковых отходов на перспективу; ситуационная схема размещения золоотвалов ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3; локальная смета №1 "Ликвидационный фонд"; заявление об экологических последствиях; копия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

3. План мероприятий по охране окружающей среды.

4. Протокол общественных слушаний.

Материалы поступили на портал https://gosexpert.kz/ за №S01-03/00050 дата регистрации 25.11.2019 год (начало экспертных работ 27.12.2019 год).

Общие сведения

Павлодарская ТЭЦ-2 расположена в северном промрайоне г. Павлодара. В состав предприятия входит площадка ТЭЦ-2 и золоотвал. Золоотвалы ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" представляют собой единый техногенный массив, северная часть которого представлена золоотвалом ТЭЦ-3, а восточная - ТЭЦ-2. Шесть карт золоотвала полностью рекультивированы и переданы городу, седьмая карта подлежит рекультивации.

Площадка золоотвала ТЭЦ-2 располагается в городе Павлодаре, в 9 км севернее от его центра, в пределах промышленной зоны, в северо-восточной ее части, в 5,0 км севернее площадки ТЭЦ-2, в 3,0 км севернее железнодорожной станции Павлодар-сортировочная, в 5,0 км севернее Павлодарского тракторного завода, в 6,7 км северо-западнее поселка Муялды. С южной стороны проектируемая площадка граничит с действующей секцией золоотвала ТЭЦ-2, с западной стороны - с рекультивированным золоотвалом ТЭЦ-2. Юго-восточнее площадки располагается насосная осветленной воды. Золоотвал ТЭЦ-2 удален от реки Иртыш на 8,0 км.

Землепользование под золоотвал ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» осуществляется на правах аренды. Целевое назначение земельных участков – для размещения и обслуживания второй очереди золоотвала ТЭЦ-2. Под 2-ую очередь золоотвал ТЭЦ-2 отведена территория общей площадью 63,7282 га.

Существующий золоотвал 2-й очереди ограничен с двух сторон законсервированными и переданными городу секциями золоотвалов ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3. С двух других сторон свободная незастроенная территория. С северной стороны ведётся строительство 3-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 по утвержденному проекту. Ограждающие дамбы возведены в два яруса, высотой от 4-5 до 6-8м каждого. Существующий бассейн отстойник расположен в юго-западном углу чаши золоотвала. западная и северная дамбы бассейна отстойника совместно с южной и восточной ограждающими дамбами образуют прямоугольник размером 150*200м со скруглёнными углами.

Санитарно-защитная зона золоотвала - 500м (2 класс опасности) установлена "Проектом обоснования установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" с золоотвалами СЗЗ и согласована органами Департаментом охраны общественного здоровья Павлодарской области. Согласно п.1 ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к I категории.

Водозаборы поверхностных и подземных вод в районе расположения предприятия отсутствуют, расстояние до реки Иртыш составляет 2 - 4 км. Особо охраняемых территорий и заповедников, музеев и памятников культуры, лесов и сельскохозяйственных угодий, граничащих с предприятием нет.

Характеристика существующего положения

Основными сооружениями золоотвала являются ограждающие и разделительные дамбы, гидротранспортные коммуникации и система оборотного водоснабжения с водоприемными и водоотводящими сооружениями.

Бассейн-отстойник расположен в юго-восточном углу секции с внутренней стороны, отделен от чаши проектируемой секции дамбами. Дамбы отсыпаны из местных супесчаных грунтов с противофильтрационным экраном из полимерных материалов (геомембраной "Solmax" Канада) гладкой толщиной 1,0мм в ложе, текстурированной по откосу толщиной 1,5 мм. Высота дамб 9-11м, заложение откосов – внутреннего 1:3, наружного 1:2,5. Ширина гребня 7-8 м. Основанием дамб, ограждающих бассейн-отстойник, является противофильтрационный экран из геомембраны Solmax1,5мм mf/mf шероховатой с обеих сторон, толщиной 1,5 мм. Согласно представленным сведениям, размеры бассейна-отстойника обеспечивают осветление воды до качества, требуемого для оборотных систем гидрозолоудаления ТЭЦ. После первичного осветления в отстойном пруду в чаше секции вода с помощью шахтных водосбросных колодцев ШК-1 и ШК-2 по коллекторам поступает в бассейн-отстойник. Осветленная вода после дополнительного отстоя в бассейне-отстойнике поступает к шахтным колодцам ШК-3 и ШК-4. с последующей подачей по коллекторам в насосную станцию осветленной воды. В существующей насосной станции осветленной воды установлено четыре насоса (два – рабочих, один – резервный, один-ремонтный). Суммарная

подача двух насосов составит 800м3/ч с напором 34м. Вся существующая запорная арматура электрифицирована. После насосной станции осветленная вода по двум трубопроводам направляется на площадку ТЭЦ-2

Подача пульпы на золоотвал выполняется по 3 золошлакопроводам (два трубопровода рабочих, один резервный). Намыв золошлаковых отходов в чашу действующей секции ведется из разводящих золошлакопроводов проложенных по гребню дамбы, через золошлаковыпуски. Для контроля за уровнем и составом подземных вод по периметру золоотвала на границе и внутри санитарно-защитной зоны устроены наблюдательные (режимные) скважины.

Краткая характеристика проектных решений

Наращивание 2-ой очереди золоотвала создаёт дополнительную ёмкость объёмом 2069,775 тыс.м^3, что обеспечит складирование золошлаков ТЭЦ-2 в течение 6,2 года при годовом выходе золошлаковых отходов 270,0тыс.т. Площадь зеркала при максимальной отметке заполнения 151,5м составит 44,99га. Полная высота ограждающих дамб с учётом наращивания составит 14-16м с отметкой гребня 152,5м.

С состав проектных решений входят:

Ограждающие дамбы наращивания, которые являются основными проектируемыми сооружениями, увеличивающими емкость 2-й очереди золоотвала. Предусматривается строительство дамбы наращивания в основном по внешнему периметру действующего золоотвала. Только северная дамба расположена на гребне существующей дамбы со сдвижкой вовнутрь золоотвал 2-й очереди на намытые золошлаковые пляжи. Материалом для отсыпки дамб наращивания, служит смесь супеси и мелкого песка, разрабатываемая в соответствии с заданием на проектирование в карьере, расположенном в чаше строящегося золоотвала 3-й очереди золоотвала ТЭЦ-3. Уплотнение грунта в теле дамбы принято катками до плотности песка 1,71г/см^3. Наружные откосы ограждающих дамб крепятся растительным грунтом с посевом трав. Откосы дамб бассейна отстойника для защиты от волнового воздействия крепятся щебнем фракции 40-70мм толщиной 0,3м

Проектом предусмотрено строительство двух въездов на дамбы наращивания 2-й очереди золоотвала. Откосы въездов крепятся растительным грунтом с посевом трав.

Противофильтрационный экран является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши золоотвала и сокращению влияния золоотвала на окружающую среду. Настоящим проектом предусматривается на внутренний откос проектируемых ограждающих дамб наращивания также уложить противофильтрационный экран из геомембраны Solmax (Канада) толщиной 1,5мм. Соединение существующего и вновь проектируемого экрана осуществляется с помощью сварного шва по соответствующей технологии. Основанием противофильтрационного экрана являются уплотненные супесь и мелкий песок и в соответствии с рекомендациями фирмы поставщика специального основания (подстилающего слоя) на откосах золоотвала не предусматривается.

*Сооружения возврата осветленной воды***.** К сооружениям возврата осветленной воды относятся: водосбросные шахтные колодцы ШК-1, ШК-2, ШК-3 и ШК-4 (существующие),

которые предусмотрено нарастить до отметки 152,5м; коллекторы осветленной воды от ШК-1 и ШК-2 в чаше золоотвала в чашу бассейна отстойника и от ШК-3 и ШК-4 в чаше бассейна отстойника до насосной станции осветлённой воды (существующие); насосная станция осветленной воды (существующая); магистральные трубопроводы осветлённой воды 2Ø500мм от насосной станции осветлённой воды до площадки ТЭЦ-2 (существующий). Каждый водосбросный колодец рассчитан на пропуск 100% расхода. Водоприемные отверстия шахтных колодцев перекрываются железобетонными шандорами. Вокруг каждого колодца предусмотрено устройство бона, с которого выполняют стропальные работы и зачеканиваются пазы после установки шандор. В нижнем бьефе ограждающей дамбы золоотвала на проектируемых трубопроводах осветленной воды выполнены колодцы В-1 и В-2 с запорной арматурой для возможности отключения и опорожнения проектируемых трубопроводов. Так как колодцы В-1 и В- попадают под насыпь проектируемых ограждающих дамб рабочим проектом предусматривается наращивание горловин колодцев до требуемой отметки. Магистральный трубопровод осветлённой воды, насосная станция осветлённой воды с наращиванием дамб золоотвала не изменяются и настоящим проектом не рассматриваются.

В качестве мероприятий по защите воздушного бассейна (борьба с пылением на золоотвале) настоящим проектом предусматривается: поддержание уровней воды отстойного пруда в определенных пределах, удлинение фронта намыва путем рассредоточения сброса пульпы; орошение водой и пульпой надводных пляжей. Полосу пляжа между урезом отстойного пруда и гребнем дамбы золоотвала с целью пылеподавления намечается регулярно увлажнять осветленной водой с помощью дальнеструйных дождевальных установок ДД-70ВН на базе трактора ДТ-75. Подвод воды к дождевальному аппарату предусмотрен от напорного трубопровода осветленной воды по магистральному трубопроводу орошения пляжей, прокладываемому по периметру золоотвала на лежневых опорах совместно с разводящими золошлакопроводами. Для подключения передвижной дождевальной установки предусмотрены гидранты через 130м. Настоящим рабочим проектом предусматривается установка гидрантов (21 шт.) для подключения дождевального аппарата ДД-70ВН. Предусматривается использование дождевального аппарата и трактора ДТ-75.

Продолжительность строительства – 21 месяцев. Средняя численность работающих с учетом прочих хозяйств составит 29 человек. Для пикового 2020 года строительства максимальная численность работающих составит ориентировочно – 60 человек, с учетом прочих хозяйств – 66 человек.

Ликвидационный фонд. Настоящим проектом предусматривается рекультивация 2-очереди золоотвала ТЭЦ-2, с дальнейшим использованием территории как земли промышленности. Рекультивация включает устройство защитного слоя из местного супесчаного или суглинистого грунта толщиной 0,5м с добавлением 20% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,20м. По поверхности защитного слоя выполняется посев трав произрастающих в степной зоне Павлодарского Прииртышья. Общая площадь поверхности золошлаков составляет 44,99 га. В соответствии с расчетами для рекультивации

2-й очереди золоотвала ТЭЦ-2 необходимо 224,95тыс.м^3 местного супесчаного или суглинистого грунта. В качестве грунта для рекультивации 2-й очереди золоотвала используется грунт, разрабатываемый в ложе при строительстве 3-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" и складируемый на поверхности отработанной и рекультивированной 1-й очереди золоотвала. Проектом определена стоимость рекультивации золоотвала 2-ой очереди после его заполнения - ликвидационный фонд, размер его определен 636 947 366 тыс.тенге в ценах 2027г. (год завершения эксплуатации по проекту). Продолжительность работ по ликвидации составит 6 месяцев.

После рекультивации 2-й очереди золоотвала, в течение двадцати лет для полигонов 2 класса предусматривается мониторинг подземных вод по существующим скважинам наблюдательной сети. Контролю подлежат наблюдаемая в настоящее время ассоциация загрязнителей: мышьяк, хлориды, сульфыты, фторид ионы, нефтепродукты, гидразин, сухой остаток, щелочность, железо, натрий, а также температура, °С и статический уровень, м (глубина, м).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС)

Атмосферный воздух. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по наращиванию дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 являются следующие виды работ: земляные, погрузочно-разгрузочные работы, посев трав; двигатели внутреннего сгорания строительной техники; сварка и резка металла при демонтаже; покрасочные работы; заправка спецтехники ГСМ автозаправщиком. При проведении земляных работ, движении строительной техники и автотранспорта в атмосферу будет поступать пыль неорганическая с содержанием SiO2 от 20 до 70% (2908). При работе специальных машин и автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей внутреннего сгорания, состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо), а также количеством одновременно занятой специальной техники и автотранспорта. При резке металла при демонтаже золошлакопроводов в атмосферу будут поступать: железо (II) оксид, марганец и его соединения, углерод оксид, азота диоксид. При сварочных работах: железо (II) оксид, марганец и его соединения. При покрасочных работах в атмосферу поступят углеводороды. При заправке спецтехники ГСМ в атмосферу будут поступать углеводороды и сероводород.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 являются следующие виды работ: земляные, посев трав; двигатели внутреннего сгорания строительной техники. При проведении земляных работ и движении строительной техники и автотранспорта в атмосферу будет поступать – пыль неорганическая с содержанием SiO2 от 20 до 70% (2908). При работе специальных машин и автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей внутреннего сгорания, состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо), а также количеством одновременно занятой специальной

техники и автотранспорта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на «Эколог» версия 3,0 фирмы “Интеграл”. Расчеты рассеивания выполнены с учетом фоновых концентраций. По результатам расчетов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками загрязнения при работах по наращиванию дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые, поэтому расчетные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в максимальный год проведения работ предлагаются в качестве нормативов предельно допустимых на период строительства, а также на период рекультивации золоотвала.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ приведены в приложении 1. Нормативы предельно допустимых выбросов на период на период проведения работ по рекультивации 2-ой очереди золоотвала приведены в приложении 2.

Охрана атмосферного воздуха при проведении работ по наращиванию дамб связана с выполнением предусмотренных мероприятий: регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов; использование электроэнергии для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды) взамен твердого и жидкого топлива; применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов контейнеров, специальных транспортных средств; пылеподавление (увлажнение).

При эксплуатации 2-ой очереди золоотвала обязательным условием для предотвращения пыления, является равномерность намыва золошлаковой пульпы при заполнении емкости золоотвала.

Формирование придамбового пляжа должно происходить последовательно по всему периметру секции золоотвала при этом уровень пляжа желательно поддерживать в пределах одной отметки до изменения отметки горизонта воды в отстойном пруду золоотвала. Превышение золошлакового пляжа над горизонтом воды в отстойном пруду не должно превышать 0,3-0,5м. Длина пляжа при указанном превышении составляет порядка 150-250м, что позволяет эффективно заполнять срединную часть секции. При указанном превышении происходит увлажнение поверхности золошлакового пляжа за счёт капиллярного поднятия воды в золошлаках, что исключает его пыление.

Для обеспечения равномерного намыва золошлакового пляжа проектом рекомендовано, что количество одновременно работающих выпусков из одного золошлакопровода должно быть не менее 3 (при максимальном расходе пульпы 875м3/час, 437,5м3/час по одному золошлакопроводу). Группы выпусков должны работать последовательно, с периодом намыва из каждой группы 4-7 суток. В отстойном пруду должна поддерживаться минимальная глубина воды 1,5 2,5м, радиус отстойного пруда должен быть не менее 100м; На конечном этапе заполнения для предотвращения пыления золоотвала производиться регулярное дождевание придамбового пляжа.

При проведении работ по рекультивации золоотвала должны выполняться мероприятия аналогичные мероприятиям на этапе строительства.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ предлагается вести расчетным путем, исходя из количества используемого сырья, производительности и времени работы применяемого технологического оборудования.

Водные ресурсы. Вода на технические нужды ТЭЦ-2, в том числе на подпитку оборотной системы гидрозолоудаления (повторно используемая вода) используется из реки Иртыш. Хозяйственно-питьевая вода, поступающая на площадку ТЭЦ от сетей ТОО "Павлодар-Водоканал", используется только на хозпитьевые нужды персонала ТЭЦ-2.

При проведении работ в период СМР вода используется на: промывку трубопроводов после монтажа; производственные нужды стройки; на хозбытовые нужды строителей. Обеспечение строительства водой для технических нужд предполагается осуществлять из ближайшего трубопровода осветленной воды и дренажного коллектора, с транспортировкой автотранспортом.

Питьевая вода и вода для хозяйственно-бытовых нужд, завозится автоцистернами с ТЭЦ-2 из системы хозяйственно-питьевого водопровода. Для подачи воды в умывальники, душевые и т.д. используются насосы.

В период эксплуатации вода используется в оборотной системе гидрозолоудаления: для транспорта золошлаковых отходов, на подпитку системы ГЗУ, связанной с потерями воды на золоотвале (восполняется стоками станций) и составляет порядка 875,0.м3/ч, объём оборотной воды составляет 7665,0тыс.м3/год. Кроме того, на первоначальном этапе эксплуатации для заполнения "мертвого" объема золоотвала потребуется: 748,58 тыс.м3. Источник подпитки – технологические стоки ТЭЦ и система технического водоснабжения.

Сброс хоз-бытовой канализации и производственных стоков (мытье машин) организуется в местные выгребные ямы (специальные емкости). На период строительства предлагается использовать специальные емкости (металлические баки), в количестве 2 шт., закопанные в землю. Баки обмазать битумом и выполнить оклеечную изоляцию в 2 слоя толью. После завершения работ по наращиванию дамб золоотвала, баки извлечь из земли и утилизировать. Вывоз отходов осуществляется спецавтотранспортом (АС машины) в канализационную сеть электростанции ТЭЦ-2. Кроме того, для хоз-бытовых отходов предлагается использование биотуалетов.

В целях защиты водных ресурсов от истощения и загрязнения, для смягчения воздействия на подземные воды на этапе строительства, необходимо проводить следующие мероприятия: поэтапное ведение строительных работ, обязательное соблюдение границы территории объекта на период строительства; перемещение автотранспорта и спецтехники по существующим и временным дорогам и проездам; организация техобслуживания и ремонта техники на базе подрядной организации, отстой машин и механизмов ограниченного передвижения на площадках с твердым покрытием; обустройство мест локального сбора и хранения отходов, сбор отработанных материалов и веществ надлежит производить в специальные емкости, исключающие попадание их в почвы и грунтовые воды; утилизацию

всех видов отходов необходимо производить согласно законодательным и нормативным требованиям республики Казахстан, что минимизирует их возможное воздействие на дневную поверхность и проникновение через зону аэрации в подземные воды; обеспечение строительства водой на бытовые нужды; содержать территорию проведения работ в надлежащем санитарном состоянии; содержать спецтехнику в исправном состоянии; ограничить число подъездных путей к местам строительных работ; создание специальной площадки для заправки с уплотненным основанием; уплотнение площадок под наземное технологическое оборудование с уклоном в изолированную дренажную систему или ограждение бортиками во избежание попадания стоков на земную поверхность; намыв золошлаковых пляжей по всему периметру до отм. 146,5м, уровень воды необходимо понизить до отм. не выше 145,5м, уровень воды в толще намытых золошлаков в этом случае будет на 1,0-1,78м ниже поверхности золошлаковых отложений.

Для защиты окружающей среды и сокращения влияния 2-й очереди золоотвала ТЭЦ-2 после наращивания дамб на гидросферу, защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и сокращения потребления свежей воды, настоящим проектом предусматривается сохранение существующего комплекса мероприятий, в состав которых входят:

- полный оборотный цикл системы гидрозолоудаления, после осветления в пруде отстойнике золоотвала 2-й очереди после наращивания вода через шахтные колодцы ШК-31 и ШК-4 поступает в существующую насосную станцию осветленной воды ТЭЦ-2 и далее по существующему трубопроводу осветленной воды направляется на площадку ТЭЦ-2 для повторного использования.

- противофильтрационный экран из геосинтетических материалов по откосам проектируемого золоотвала. Противофильтрационный экран дамб наращивания золоотвала из геомембраны создает надежную защиту грунтовых вод от загрязнения фильтрационными водами золоотвала. Экранирование откосов проектируемого золоотвала, предусмотренное настоящим рабочим проектом, позволит сократить фильтрацию из золоотвала 2-й очереди после наращивания теоретически до нуля, по сравнению с фильтрацией при отсутствии экрана. Противофильтрационный экран действующего золоотвала 2-й очереди, выполнен из геомембраны Solmax (Канада), что позволило отказаться от устройства защитного слоя по поверхности экрана в рамках настоящего проекта наращивания

- перехват и возврат в цикл ГЗУ фильтрационных вод существующей насосной станцией дренажных вод. Существующая дренажная насосная станция золоотвала ТЭЦ-2 производительностью 100м^3/час, предусмотрена для возврата перехватываемых из золоотвала фильтрационных вод с подачей ее в трубопровод осветленной воды

Для контроля влияния золоотвала на подземные и поверхностные воды предусматривается использование существующей наблюдательной сети вокруг золоотвала ТЭЦ-2 (5 скважин). Существующие скважины обеспечивают наблюдение за режимом подземных вод и их качеством.

Земельные ресурсы. Почвы. Реализация проекта наращивания дамб осуществляется в пределах отведенной территории золоотвала, отведение дополнительных земель не требуется.

Имеющиеся материалы изысканий свидетельствуют о том, что почвы территории вокруг золоотвала ТЭЦ-2 относятся, в основном, к малопригодным в хозяйственном отношении почвам. Естественный почвенный покров нарушен многочисленными строительными работами, типичен для промышленных территорий.

В качестве мероприятия по охране почв при проведении строительных работ проектом предусмотрено снятие верхнего слоя грунта толщиной 0,1-0,3м с последующим использованием его для крепления наружных откосов проектируемых дамб наращивания золоотвала. Складирование грунта организуется со стороны северной дамбы, на расстоянии 2км. Наружные откосы ограждающих дамб крепятся растительным грунтом с посевом трав. Для движения автотранспорта и механизмов от карьера грунта до золоотвала (1,5км) предусматривается автодорога шириной 7м, также, по периметру золоотвала, с северной и западной сторон предусматривается автодорога шириной 3,5м (1,5км). Для съезда автотранспорта и строительных механизмов в чашу золоотвала, для отсыпки выдвижных дам, предусматриваются два временных съезда с северной дамбы.

После окончания строительных работ предусматривается этап технической рекультивации строительной площадки, который включает: освобождение территории от строительной техники, очистку от промышленно строительного мусора, вывоз демонтируемых и используемых при строительстве материалов на утилизацию и на базу генподрядчика.

При эксплуатации золоотвала после наращивания дамб по настоящему проекту, при соблюдении технологического регламента складирования, влияние на почвы не прогнозируется, так как складирование осуществляется под слой воды.

Рекультивация. По окончанию эксплуатации 2-ой очереди золоотвала проектом предусмотрена его рекультивация с дальнейшим использованием территории как земли промышленности. Рекультивация включает устройство защитного слоя из местного песчаного грунта толщиной 0,5м с добавлением 20% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,20м. Общая площадь поверхности золошлаков составляет 44,99 га. В соответствии с расчетами для рекультивации 2-й очереди золоотвала ТЭЦ-2 необходимо 225,00тыс.м3 грунта. В качестве материала для проведения рекультивации золоотвала ТЭЦ-2 предусмотрено использовать грунт из чаши проектируемой 3-ей очереди золоотвала ТЭЦ-3, который складируется в отдельном отвале, на отведённой территории в районе золоотвала ТЭЦ-3. Отсыпку грунта защитного слоя рекомендуется проводить "пионерным" способом. При этом происходит уплотнение грунта при движении строительной техники и автотранспорта доставляющего грунт. Средняя отметка поверхности золошлаков 2-й очереди золоотвала ТЭЦ-2 составит 151,5м.

По поверхности защитного слоя выполняется посев трав произрастающих в степной зоне Павлодарского Прииртышья. При рекультивации золоотвала возможно самозарастание его поверхности травянистой растительностью при условии достаточного увлажнения.

Характеристика отходов производства и потребления.

При наращивании дамб 2-ой очереди золоотвала образуются 8 видов отходов от строительно-монтажных работ (включая подготовительные работы):

лом черных металлов образуется при демонтаже и строительных работах. Сбор и временное накопление осуществляется на специальной площадке с непроницаемым покрытием, с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

тара ЛКМ образуется при выполнении окрасочных работ. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после их использования при сварочных работах в период строительства. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

отходы древесины образуются в процессе подготовки участка к строительству (выкорчевка кустарников и деревьев), использования лесоматериалов при строительстве. Сбор и временное накопление осуществляется на специальной площадке с непроницаемым покрытием, с последующим вывозом в специализированные организации на повторную переработку согласно договору;

отходы джута (мешкотара джутовая) Мешки джутовые используются в качестве упаковочного материала, предназначены для хранения семян. Представляет собой упаковку, изготовленную на основе текстиля. Сбор и временное накопление осуществляется в металлических емкостях с последующим вывозом на полигон;

промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации согласно договору;

строительный мусор образуется в результате демонтажных и строительных работ. В состав отхода могут входить: остатки цемента – 10%, ж/б конструкции – 55% и пр. Сбор и временное накопление осуществляется на специальной площадке с непроницаемым покрытием, с последующим вывозом в специализированные организации согласно договору;

твердые бытовые отходы образуются в сфере деятельности персонала, занятого в строительстве. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Сбор и временное накопление осуществляется в контейнерах с последующим вывозом в специализированные организации согласно договору.

Характеристика объемов образования отходов на период СМР приведена в нижеследующей таблице:

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
Всего	**442,326099**		**442,326099**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
в т.ч. отходов производства	**437,376099**		**437,376099**
отходов потребления	**4,950000**		**4,950000**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,316683		0,316683
тара из-под ЛКМ	0,427512		0,427512
Зеленый уровень опасности			
Лом черных металлов	341,203076		341,203076
Огарки сварочных электродов	0,368891		0,368891
Отходы древесины	2,106727		2,106727
Мешкотара джутовая	0,000740		0,000740
Строительный мусор	92,952472		92,952472
ТБО	4,950000		4,950000
Красный уровень опасности			
-			

При эксплуатации ТЭЦ-2 образуются золошлаковые отходы. Золошлаковые отходы представляют собой мелкодисперсионный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от содержания частиц несгоревшего угля, после сжигания Экибастузских углей являются полностью негорючим, некоррозионноопасным, взрывобезопасным материалом; не обладают реакционной способностью. Золошлаковые отходы системой гидротранспорта удаляются на золоотвал 2-ей очереди ТЭЦ-2. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО после наращивания дамб на 2021÷2027гг. (6,2 года) представлены в приложении 3.

При эксплуатации проектируемого золоотвала предельный объем размещаемых золошлаковых отходов будет равен объему их образования. В последующие годы с учетом внедрения мероприятий по утилизации и повторному использованию ЗШО предельный объем размещения ЗШО на золоотвале подлежит уточнению.

В процессе проведения работ по рекультивации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 образуются следующие виды отходов:

текстильные отходы (мешковина), используются в качестве упаковочного материала, предназначены для хранения семян. Представляет собой упаковку, изготовленную на основе текстиля. По мере накопления передаются специализированные организации по договору;

твердые бытовые отходы образуются в сфере деятельности персонала, накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории на городской полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Характеристика объемов образования отходов на период рекультивации 2-ой очереди

золоотвала ТЭЦ-2 приведена в нижеследующей таблице:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**4,262000**	-	**4,262000**
в т.ч. отходов производства	**0,062000**	-	**0,062000**
отходов потребления	**4,200000**	-	**4,200000**
Зеленый уровень			
Текстильные отходы	0,062000	-	0,062000
ТБО	4,200000	-	4,200000
Янтарный уровень			
-	-	-	-
Красный уровень			
-	-	-	-

В качестве мероприятий по предотвращению и снижению воздействия на состояние окружающей среды образующихся отходов, в период проведения СМР и в период эксплуатации проектом предусматриваются: раздельный сбор отходов; для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках; вывоз и передачу их на специализированное предприятие.

Животный и растительный мир. Проектируемый объект будет расположен на территории действующего предприятия. Мест обитания редких животных и растений, занесенных в Красную книгу, в районе рассматриваемого земельного участка нет.

Физические воздействия. Шумовое воздействие, в период СМР создаваемый работающими строительными машинами и механизмами не превышает нормативное значение, будет носить непродолжительный и непостоянный характер. В период эксплуатации золоотвала основным источником шума является насосное оборудование, установленное в насосной осветленной воды. Настоящим проектом насосная остается без изменения, влияние шума остается на существующем уровне. Дополнительные источники шума проектом не предусматриваются

Реализация предложений и рекомендаций экологической экспертизы. По замечаниям государственной экологической экспертизы №S01-SS-02/0001 от 20.01.2020 года, откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ, в результате нормативы ПДВ на период строительства уменьшены на **5,870137 т/год** *(с 17,057146 т/год на 11,18701т/год).*

Вывод

На основании изложенного, государственная экологическая экспертиза **согласовывает** оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция".

Заместитель руководителя **Д. Исжанов**

<<Данные утверждающегоru(не удалять)>>

Исп. Сулейменова Ж.Б.
532154

Приложение 1

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ при наращивании дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» (апрель – декабрь 2020 года, январь – декабрь 2021 года)

Производство, цех, участок / *Код и наименование загрязняющего вещества*	*Номер источ-ника*	*Нормативы выбросов загрязняющих веществ*								*Год дости-жения ПДВ*
		Сущ. положение		*Выброс веществ на 2020 г.*		*Выброс веществ на 2021 г.*		*П Д В*		
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вещество 123 Железа оксид Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,045224	0,034062	0,045224	0,007990	0,045224	0,034062	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,045224	0,034062	0,045224	0,007990	0,045224	0,034062	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,045224	0,034062	0,045224	0,007990	0,045224	0,034062	
Вещество 143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,001763	0,004251	0,001763	0,000997	0,001763	0,004251	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,001763	0,004251	0,001763	0,000997	0,001763	0,004251	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,001763	0,004251	0,001763	0,000997	0,001763	0,004251	
Вещество 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	----------	----------	0,002736	0,016754	0,002736	0,003930	0,002736	0,016754	2020
Всего по организованным:		----------	----------	0,002736	0,016754	0,002736	0,003930	0,002736	0,016754	
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,017806	0,001038	0,017806	0,000244	0,017806	0,016754	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,017806	0,001038	0,017806	0,000244	0,017806	0,001038	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,020542	0,017792	0,020542	0,004174	0,020542	0,017792	

Вещество 304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	----------	----------	0,000445	0,002722	0,000445	0,000639	0,000445	0,002722	2020
Всего по организованным:		----------	----------	0,000445	0,002722	0,000445	0,000639	0,000445	0,002722	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,000445	0,002722	0,000445	0,000639	0,000445	0,002722	
Вещество 328 Углерод (Сажа)										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	----------	----------	0,000250	0,001531	0,000250	0,000359	0,000250	0,001531	2020
Всего по организованным:		----------	----------	0,000250	0,001531	0,000250	0,000359	0,000250	0,001531	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,000250	0,001531	0,000250	0,000359	0,000250	0,001531	
Вещество 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	----------	----------	0,005880	0,036007	0,005880	0,008446	0,005880	0,036007	2020
Всего по организованным:		----------	----------	0,005880	0,036007	0,005880	0,008446	0,005880	0,036007	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,005880	0,036007	0,005880	0,008446	0,005880	0,036007	
Вещество 333 Дигидросульфид (Сероводород) Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,000002	0,000154	0,000002	0,000036	0,000002	0,000154	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,000002	0,000154	0,000002	0,000036	0,000002	0,000154	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,000002	0,000154	0,000002	0,000036	0,000002	0,000154	
Вещество 337 Углерод оксид										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	----------	----------	0,013680	0,083771	0,013680	0,019650	0,013680	0,083771	2020
Всего по организованным:		----------	----------	0,013680	0,083771	0,013680	0,019650	0,013680	0,083771	
Неорганизованные источники:										

Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,017611	0,001027	0,017611	0,000241	0,017611	0,001027	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,017611	0,001027	0,017611	0,000241	0,017611	0,001027	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,031291	0,084798	0,031291	0,019891	0,031291	0,084798	
Вещество 616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,343467	0,938831	0,343467	0,220220	0,343467	0,938831	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,343467	0,938831	0,343467	0,220220	0,343467	0,938831	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,343467	0,938831	0,343467	0,220220	0,343467	0,938831	
Вещество 621 Метилбензол (Толуол)										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,396111	2,335582	0,396111	0,547852	0,396111	2,335582	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,396111	2,335582	0,396111	0,547852	0,396111	2,335582	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,396111	2,335582	0,396111	0,547852	0,396111	2,335582	
Вещество 1210 Бутилацетат Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,020700	0,452048	0,020700	0,106036	0,020700	0,452048	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,020700	0,452048	0,020700	0,106036	0,020700	0,452048	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,020700	0,452048	0,020700	0,106036	0,020700	0,452048	
Вещество 1401 Пропан-2-он (Ацетон)										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,166111	0,979437	0,166111	0,229745	0,166111	0,979437	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,166111	0,979437	0,166111	0,229745	0,166111	0,979437	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,166111	0,979437	0,166111	0,229745	0,166111	0,979437	
Вещество 2752 Уайт-спирит										
Неорганизованные источники:										

Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,415278	0,740291	0,415278	0,173649	0,415278	0,740291	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,415278	0,740291	0,415278	0,173649	0,415278	0,740291	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,415278	0,740291	0,415278	0,173649	0,415278	0,740291	
Вещество 2754 Углеводороды предельные С12-С19										
Организованные источники:										
Котел битумный	5501	----------	----------	0,005473	0,000036	0,005473	0,000009	0,005473	0,000036	2020
Всего по организованным:		----------	----------	0,005473	0,000036	0,005473	0,000009	0,005473	0,000036	
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,000690	0,056131	0,000690	0,013167	0,000690	0,056131	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,000690	0,056131	0,000690	0,013167	0,000690	0,056131	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,006163	0,056168	0,006163	0,013175	0,006163	0,056168	
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	0,060089	4,170058	----------	----------	0,060089	4,170058	2020
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,060089	4,170058	----------	----------	0,060089	4,170058	2020
Итого по предприятию :		----------	----------	0,060089	4,170058	----------	----------	0,060089	4,170058	
Вещество 2937 Пыль зерновая										
Неорганизованные источники:										
Площадка наращивания дамб	6501	----------	----------	----------	----------	0,020417	0,000007	0,020417	0,000007	2021
Всего по неорганизованным:		----------	----------	----------	----------	0,020417	0,000007	0,020417	0,000007	2021
Итого по предприятию :		----------	----------	----------	----------	0,020417	0,000068	0,020417	0,000068	
Всего веществ :		**----------**	**----------**	**1,513316**	**9,853733**	**1,473644**	**1,333276**	**1,533733**	**9,853801**	
В том числе твердых :		**----------**	**----------**	**0,107326**	**4,209902**	**0,067654**	**0,009414**	**0,127743**	**4,209970**	
жидких/газообразных :		**----------**	**----------**	**1,405990**	**5,643831**	**1,405990**	**1,323862**	**1,405990**	**5,643831**	

Приложение 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ
при рекультивации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Сущ. положение		2027г. (6 мес)		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
Площадка рекульт. золоотвала	6502	----------	----------	0,023956	17,055360	0,023956	17,055360	2028
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,023956	17,055360	0,023956	17,055360	2028
Итого по предприятию:		----------	----------	0,023956	17,055360	0,023956	17,055360	2028
Вещество 2937 Пыль зерновая								
Неорганизованные источники:								
Площадка рекульт. золоотвала	6502	----------	----------	0,020417	0,001786	0,020417	0,001786	2028
Всего по неорганизованным:		----------	----------	0,020417	0,001786	0,020417	0,001786	2028

Итого по предприятию:		----------	----------	0,020417	0,001786	0,020417	0,001786	2028
Всего веществ :		----------	----------	**0,044373**	**17,057146**	**0,044373**	**17,057146**	
В том числе твердых :		----------	----------	**0,044373**	**17,057146**	**0,044373**	**17,057146**	
Жидких/газообразных :		----------	----------	**0,000000**	**0,000000**	**0,000000**	**0,000000**	

Приложение 3

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» после наращивания дамб на 2021÷2027гг. (6,2 года)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021-2026 годы			
Всего	**270 000,000**	**270 000,000**	-
в т.ч. отходов производства	**270 000,000**	**270 000,000**	-
отходов потребления	**0,000000**	**0,000000**	-
Зеленый уровень			
Золошлаковые отходы	270 000,000	270 000,000	-
Янтарный уровень			
-	-	-	-
Красный уровень			
-	-	-	-
01 января по 13 марта 2027 года			
Всего	**49 091,000**	**49 091,000**	-
в т.ч. отходов производства	**49 091,000**	**49 091,000**	-
отходов потребления	**0,000000**	**0,000000**	-
Зеленый уровень			
Золошлаковые отходы	49 091,000	49 091,000	-
Янтарный уровень			
-	-	-	-
Красный уровень			
-	-	-	-

Исжанов Д.Е.
Заместитель руководителя

Сулейменова Ж.Б.

Главный специалист

№: KZ81VCZ00548632

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "ПАВЛОДАРЭНЕРГО",140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., улица Кривенко, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020640000163

Наименование производственного объекта: "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция".

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ул.Кирова, 27,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 9,853733 тонн
в 2021 году 1,333276 тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году 270000 тонн
в 2022 году 270000 тонн
в 2023 году 270000 тонн
в 2024 году 270000 тонн
в 2025 году 270000 тонн
в 2026 году 270000 тонн
в 2027 году 49091 тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.04.2020 года по 13.03.2027 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Заместитель руководителя**	**Исжанов Дархан Ергалиевич**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Павлодар Г.А.

Дата выдачи: 31.01.2020 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция".	Номер: S01-0006/20 Дата: 31.01.2020
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта "Наращивание дамб 2-ой очереди золоотвала ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО". Реконструкция"	Номер: S01-0006/20 Дата: 31.01.2020
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Павлодарской области в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала (согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 07 сентября 2018 года № 356 «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля»).