ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«ПАВЛОДАРМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПАВЛОДАРГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ПАВЛОДАРМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПАВЛОДАРГОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:
«Павлодармемсараптама» ЕМК
Директоры
..... Д. Б. Мұстафин

2011 жылғы 26 желтоқсан №16-0742/11

«Өндіріс және тұтынудағы әр түрлі қалдықтарды орналастыру үшін секцияландырылған полигон құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз ГРЭС-2 станциясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazСтройПроект-ПВ» ЖШС
Павлодар к.

Қазақстан Республикасы
Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өндіріс және тұтынудағы әр түрлі қалдықтарды орналастыру үшін секцияландырылған полигон құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Павлодармемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Павлодармемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынд ы толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ПАВЛОДАРМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПАВЛОДАРГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Павлодаргосэкспертиза»
..... Д. Б. Мустафин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0742/11 от 26 декабря 2011 г.

по рабочему проекту

«Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazСтройПроект-ПВ»
г. Павлодар

Республика Казахстан
г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления»** выдано ДГП «Павлодаргосэкспертиза».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Павлодаргосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления», разработан в 2011 г.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором №6/0712 от 30 ноября 2011 г. на проведение экспертизы рабочего проекта «Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazСтройПроект-ПВ», государственная лицензия 15-ГСЛ №000410 от 05 февраля 2007 г., г. Павлодар, приказ №38 от 16 августа 2011 года о назначении Оспанбекова А.С. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

-техническое задание на разработку проекта «Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления» утвержденное Заместителем Председателя Правления по производству и обслуживанию АО «Станция ЭГРЭС-2» от 11 августа 2011 года;

-архитектурно-планировочное задание на проектирование №130 от 12 октября 2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза».

-решение №20/1-05 от 13 декабря 2005 года «О продлении срока аренды на земельные участки АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»;

-акт на право временного возмездного землепользования, кадастровый номер 14-219-105-011 от 18 августа 2007 г., выданный ГУ «Отдел земельный отношений акимата города Экибастуза»;

-акт на право временного возмездного землепользования, кадастровый номер 14-219-105-001 от 19 февраля 2008 г., выданный ГУ «Отдел земельный отношений акимата города Экибастуза»;

-экспертное заключение №ЭЗ-66/11 от 3 октября 2011 года о соответствии рабочего проекта «Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления» требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан, выполненной ТОО «Герат-ПВ» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №0000559 от 07.10.2008г.);

-отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «KazСтройПроект-ПВ» в сентябре 2011 году;

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «KazСтройПроект-ПВ» в сентябре 2011 году.

5.2. Согласование проекта

-санитарно-эпидемиологическое заключение №3-27а/436 от 11 октября 2011 года, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г.Экибастуз».

-заключение государственной экологической экспертизы №3-2-12/5320 от 23 декабря 2011 года на рабочий проект «Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления», выданное ГУ «Иртышский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстана».

-согласование по части противопожарной безопасности выданный ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по ЧС РК» №23-Ю/12-2-3Т-3-1701 от 10 октября 2011 года.

-согласование по части промышленной безопасности выданный ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по ЧС РК» №23-Ю/11-3-3Т-3-1726 от 24 октября 2011 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

- (Том 1)	Общая пояснительная записка
Том 2 в составе:	
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Технологическое решение
Альбом 3	Архитектурно-строительное решение
Альбом 4	Архитектурно-строительное решение
Альбом 5	Отопление и вентиляция
Альбом 6	Электроснабжение
Альбом 7	Электрическое освещение
Альбом 8	Силовое электрооборудование и освещение
Альбом 9	Автоматизация комплексная
Альбом 10	Наружные сети и связи
Том 3	Сметная документация
Том 4	Проект организации строительства
Том 5	Инженерно-геологические изыскания
Том 5	Инженерно-геодезические изыскания
Том 6	Охрана окружающей среды
Том 7	Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1.1. Природно-климатические условия.

Климат рассматриваемой территории резко континентальный и засушливый. Для теплового времени года (6 месяцев) характерны высокая температура воздуха и почвы, большая сухость воздуха, незначительные осадки.

Основная часть холодного полугодия это суровая зима с устойчивым снежным покровом, сильным ветром, метелями и туманами. Климатический район для строительства - I, подрайон - IВ.

Характеристика климата по данному объекту изысканий приводится по метеостанции Экибастуза.

6.1.2. Инженерно-геологические условия.

В пределах разведанной глубины 8,0 м по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

- отложения современного возраста (Q_{IV});
- делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (dpQ_{III});
- элювиальные образования палеозойского возраста (ePz).

Делювиально-пролювиальные отложения вскрыты на глубине 0,5 м в подошве современных образований, представлены супесью. По описанию супесь коричневая, твердая, карбонатизированная. Вскрытая мощность 1,0 м.

Элювиальные отложения составляют основную часть грунтового разреза, залегают под современными и делювиально-пролювиальными образованиями на глубине 1,5 м. Максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 6,5 м. Представлены песком мелким, крупным и глиной.

По визуальному описанию:

Песок мелкий светло-коричневый, плотный, маловлажный и насыщенный водой. Мощность 0,5-2,2 м.

Песок крупный коричневый, средней плотности, маловлажный и насыщенный водой. Мощность 2,5-3,3 м.

Глина желтая, полутвердая. Вскрытая мощность 0,6-0,9 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием грунтовых вод подземного типа.

Уровень грунтовых вод появляется на глубине 2,0-3,4 м (абс.отм. 133,9 м) Водовмещающими грунтами являются: пески крупные и мелкие. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков.

Грунтовые воды неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Коэффициент фильтрации характеризует супесь и песок мелкий, как водопроницаемый грунт (Кф=0,5 м/сут, Кф=1,0 м/сут, соответственно), и песок крупный, как сильноводопроницаемый грунт (Кф=3,2 м/сут).

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1. Технологические решения

Согласно экологического кодекса, глава 42, статья 287, пункта 2 для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов, в проекте присутствуют 2 вида:

–зеленый – индекс G;

–янтарный – индекс A;

Объект предназначен для складирования отходов производства и потребления АО «СЭ ГРЭС-2».

Согласно исходным данным АО «СЭ ГРЭС-2» годовой объем отходов для захоронения составляет 8 549,46 т/год.

К зеленому уровню опасности отходов относятся: зольный остаток, песок с ОСХБК, графитовый порошок (арзамит, тонер) с истекшим сроком годности, отходы известкового расщепления (недопал), строительный мусор, бой фарфоровых изоляторов, электронное оборудование, приборы и бытовая техника, упаковочная пластиковая и жестяная и тара, загрязненная высохшими краской и лаком, отходы полимеров винилхлорида, утеплитель ФРП, отходы резинотехнических изделий, отходы пластмассы, шпалы б/у, загрязненные и поглощающие материалы, отсев угля, отходы стекловаты (мин. вата), обмуровка котла, графитовые щетки электрооборудования, вермикулит, фильтры очистки воздуха.

К янтарному уровню опасности отходов относятся: ионообменные смолы, грунты, пропитанные маслом, мазутом, литол с истекшим сроком годности, емкость хранения ГСМ, фильтры очистки масел, фильтры очистки топлива, батарейки телефонных аппаратов, приборов и т.п. Отходы, подлежащие захоронению, относятся IV-V классам опасности.

В процессе эксплуатации полигона осуществляется сбор, учет и транспортировку, захоронение, уплотнение отходов.

На захоронение перечисленных видов отходов предприятием получено разрешение МООС РК №0056586 от 17.11.2011 г., действительное до 31.12.2014 г.

Грунты, пропитанные маслом, мазутом захораниваются на полигоне также на основании вышеупомянутого разрешения в соответствии с приказом № 244-п от 02.08.2007 г. «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов», как вещества, содержащие углеводороды и их кислородные, азотные и серные соединения.

Все резервные и рабочие секции, предназначенные для складирования отходов янтарного и зеленого уровней опасности, имеют одинаковую конструкцию и поэтому могут при необходимости использоваться для захоронения других видов отходов, не указанных в таблице 1, относящихся к янтарному и зеленому уровням опасности, а так же для захоронения инертных и неопасных отходов.

Сбор отходов на АО «СЭГРЭС-2»

Согласно данному проекту на проектируемом полигоне размещаются отходы производства и потребления 4 и 5 классов опасности, с разделением по уровням на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

зеленые и янтарные. В свою очередь отходы зеленого уровня размещаются раздельно по 2 спискам: А и Б. В первую группу (список А) отходов зеленого уровня, складируемых в секции 4а и 4б, вошли отходы, обладающие пылящими свойствами: зольный остаток, песок с ОСХБК, графитовый порошок, отходы известкового расщепления, строительный мусор, а так же бой фарфоровых изоляторов, листья сухие, трава, ветки. В секции 5 а-ж складируются остальные отходы зеленого уровня опасности (список Б). Характеристика и паспорта отходов приводятся в проекте ОВОС.

Кроме вышеуказанных отходов, АО «СЭГРЭС-2» имеет право размещать на полигон другие виды опасных отходов янтарного и зеленого списков, не указанные в данном проекте, право на размещение которых, подтверждается экологическим разрешением (п.2 ст.304 Экологического Кодекса РК).

Временное хранение отходов производится в специально оборудованных местах (площадках, складах, хранилищах, контейнерах, ёмкостях), обеспечивающих учет и последующую утилизацию или захоронение отходов. В каждом структурном подразделении предприятия сбор отходов осуществляется раздельно, в соответствии с порядком размещения отходов на проектируемом полигоне и процедурой интегрированной системы менеджмента «Управление отходами» АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2».

Для сбора малогабаритных (мелких) отходов используются специальные места с установленными на них контейнерами (емкостями) для сбора отходов. Контейнеры (емкости) для сбора отходов должны быть идентифицированы в соответствии с правилами учета и захоронения отходов. Крупногабаритные отходы временно размещаются на промплощадке рядом с местом их образования.

Отходы, образующиеся в небольших количествах, с целью накопления могут временно хранится в производственных и складских помещениях. Песок с песколовок очистных сооружений хозбытовой канализации (ОСХБК) временно хранится на песковых площадках. Сыпучие отходы, по возможности, хранятся в мешках. По мере накопления отходы вывозятся на полигон для захоронения в соответствующей секции.

Порядок обращения с отходами (сбор, временное хранение), погрузку отходов в автотранспорт, а при необходимости и выгрузку их на месте захоронения, меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при транспортировке и оформление документов на вывоз осуществляет ответственный за обращение с отходами производственного подразделения.

Ответственный за обращение с отходами производственного подразделения несет ответственность за сбор отходов в соответствующие контейнеры, отсутствие в контейнере отходов, пригодных для вторичного использования на собственном предприятии или передачи их сторонним организациям, а так же других отходов, не подлежащих захоронению на проектируемом полигоне.

Учет и транспортировка отходов на полигон

Учет образования и размещения отходов осуществляется в соответствии с имеющейся на предприятии процедурой интегрированной системы менеджмента «Управление отходами».

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Автотранспорт до и после загрузки отходов подвергается взвешиванию на автомобильных весах.

Ответственным за транспортировку, взвешивание и доставку отходов до места захоронения является автохозяйство АО «СЭГРЭС-2», либо специализированная организация, в зависимости от условий договора на исполнение работ или оказание услуг.

При транспортировке отходов, обладающих пылящими свойствами, предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления, применяются средства индивидуальной защиты при работе. В проекте ОВОС приведены меры предосторожности при работе с

каждым из видов отходов. Зольный остаток транспортируется и захоранивается по возможности в биг-бэгах.

Захоронение и уплотнение отходов производства и потребления

Отходы относятся к IV и V классам опасности. Согласно СНиП РК 1.04-14-2003 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию», отсыпка отходов будет производиться сразу на полную высоту по принципу «от себя», отсыпку начинать от разделительной дамбы проходящий между картами 3 а, б, в; 4 а, б; 5 а, б и 5 в, г, д, е, ж (от центра к краям полигона). Уплотнение производится 2-4-х кратным проходом бульдозера один раз в месяц бульдозерами ДЭТ-250 массой 32 т на базе тракторов мощностью 238 кВт (323 л.с.). Уровень отходов в центре карты будет выше гребня разделительных дамб на 1,5 м, а по периметру - на 0,5 м ниже гребней дамб. Глубина карт составляет 3 м, с учетом гидроизоляционного песчаного слоя – 3,5 м (смотри раздел ТХ лист 7). В целях уменьшения пыления предусматривается увлажнение отходов, которые могут быть подвержены пылению при разгрузке (зольный остаток, песок с ОСХБК, графитовый порошок, отходы известкового расщепления, строительный мусор, отсев угля).

Уклон поверхностей от середины к периметру при этом составит 10%. Засыпанные отходами до проектной отметки участки секций зеленого уровня опасности будут покрываться изоляционным слоем грунта толщиной 0,3 м, янтарного уровня опасности – 0,5 м. Дальнейший подвоз отходов осуществляется по железобетонному настилу, толщиной 15 см, положенному по изоляционному слою.

В качестве настила использовать железобетонные плиты ПДА-Ат V 6000х2000х0,14 по ГОСТ 21924.0-84 или ГОСТ 21924.2-84. По мере заполнения секций необходимо выполнить демонтаж с последующим монтажом на секциях плит марки ПДА:

- секции зеленого уровня в количестве 60 шт. - 4 раза, 60 шт. - 5 раз. Общее количество выполнения работ - 9 раз.

- секции янтарного уровня в количестве 10 шт. Общее количество выполнения работ - 3 раз.

Плиты хранить на складе пром.площадки и подвозить по мере необходимости.

Работы по выполнению изоляция отходов производства и потребления будут предусмотрены отдельным проектом ликвидаций полигона.

Гидроизоляция

Для изоляции складируемых отходов и предотвращения воздействия полигона на грунтовые воды во всех секциях предусмотрен противофильтрационный экран основания полигона. Подготовленное дно секций (после планирования, очистки от камней, уплотнения, обработки) выкладывается гидроизоляционной пленкой из современного материала марки «Тефонд «НР». Представляет собой современный высокоэффективный материал для создания системы механической защиты практически в любых отраслей строительства, отличается высокой плотностью (ТУ 5774-003-45940433-99).

Пленка имеет мембранную поверхностью и специальные заклепки, что упрощает процесс укладки и позволяет выдерживать повышенное прохождение по ней транспорта и высокое давление. Укладка полотен пленки производится раскаткой рулонов сверху вниз по уклону с перекрытием на 20 см и закреплением в пределах обочины дороги.

Полиэтилен, из которого изготовлены мембраны Тефонд, обладает высокой химической стойкостью к агрессивным химическим соединениям, прежде всего – к растворам гуминовых кислот, постоянно присутствующим в почвах, а также растворам щелочей и кислот. Все материалы Тефонд имеют европейскую сертификацию качества ISO 9001.

Поверх пленки укладывается защитный слой песка мелкофракционного 500 мм, отсыпка выполняется «от себя» непосредственно за укладкой пленки. Выше защитного песчаного слоя производится складирование отходов.

Экологический мониторинг

На предприятии разработана схема контроля окружающей среды в районе расположения свалки ПСО в рамках Программы производственного экологического контроля. Ежегодно проводится оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды (ОУЗОС) в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96 "Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления". Получены достоверные данные о степени воздействия на природные среды.

Проектируемый полигон расположен на территории существующей свалки ПСО. Для ведения мониторинга грунтовых вод путем контроля их уровня и качества на свалке промышленно-строительных отходов создана сеть наблюдательных скважин.

Пять существующих скважин на свалке промышленно-строительных отходов имеют номера №№ 25, 26, 27, 28, 29: две из них: №№ 25 и 29 расположены приближенно к участку проектирования полигона, и одна скважина №28 будет расположена внутри полигона.

Для удостоверения в отсутствии влияния полигона отходов на состояние грунтовых вод, предлагается ведение мониторинга 2 раза в год по следующим параметрам: pH, минеральный состав, содержание нефтепродуктов, тяжелые металлы.

Мероприятия по мониторингу почв не предусматриваются в связи с тем, что отходы изолируются, и выноса опасных компонентов не предвидится.

На период эксплуатации характерным загрязняющим веществом является пыль неорганическая, предлагается ведение мониторинга по данному ингредиенту в двух точках с подветренной стороны проектируемого полигона в период эксплуатации. Периодичность проведения мониторинга – 1 раз в квартал.

Лабораторный анализ проб осуществляется как в собственной аккредитованной лаборатории предприятия, так и с привлечением сторонних аккредитованных лабораторий.

Программа производственного мониторинга и данные аналитического контроля грунтовых вод, почвы и атмосферного воздуха приводятся в разделе ООС настоящего проекта.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Проект выполнен на основании задания заказчика для следующих природно-климатических условий:

- климатический район строительства IВ (СНиП РК 2.04-01-2010);
- расчетная зимняя температура – минус 37°С;
- вес снегового покрова для II-го снегового района - 84 кг/м^2;
- скоростной напор ветра для III-го ветрового района - 38 кг/см^2;

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

–Полигон с секционированием для складирования различных видов отходов производства и потребления;

–Автомобильные весы;

–Навес над автомобильными весами;

–Операторная.

Конструкция секций для складирования отходов

Дно секций оборудуется противофильтрационным экраном из полиэтиленовой мембраны высокой плотности системы «Тефонд «НР» по ТУ 5774-003-45940433-99, укладка полотен пленки Тефонд «НР» раскаткой рулонов сверху вниз по уклону с перекрытием на 20 см и закреплением в пределах обочины дороги.

Перед укладкой пленки поверхность должна быть обработана гербицидами, спланирована, очищена от камней и уплотнена. Обработку грунтов основания под пленку гербицидами (химический препарат «Ураган-форте» с расходом 0,0002 литр/м^2) следует производить перед уплотнением грунта и не ранее, чем за 10 дней до укладки пленки.

После укладки пленки, ее защищают песком мелкофракционным, влажностью 8-12 %, толщиной не менее 0,5 м (отсыпка защитного слоя выполняется «от себя» непосредственно за укладкой пленки. Грунт защитного слоя (песок) необходимо уплотнить до плотности 1,5-1,55 т/м^3.

В связи с тем, что проектируемый полигон отходов находится на территории действующей свалки ПСО, расположенной в отработанном песчано-гравийном карьере, снятие растительного слоя не предусматривается.

Секции в плане приняты вытянутой формы с соотношением сторон от 1:1,5 до 1:4. Для заезда машин и механизмов при строительстве секций для промышленных отходов торцевые откосы запроектированы с уклоном 1:3; боковые откосы с уклоном 1:1,5 приняты с учетом их устойчивости и конструкции экрана. При устройстве горизонтальных поверхностей насыпей обвалования и автомобильных дорог используется метод послойного уплотнения грунта (по 25 см) шестью проходами 25-тонного катка. Откосные насыпи накопителя отходов так же послойно уплотняются пневматическими трамбовками.

На дне секций предусмотрены дамбочки высотой 1 м из суглинка для разделения дождевых вод на чистые и грязные. После дождя стоки со дна секций необходимо перекачивать передвижной техникой (ассенизационной машиной): чистые - в кольцевой канал дождевых и талых вод накопителя, загрязненные - остаются в секциях для естественного испарения.

При проектировании противофильтрационного экрана руководствовались инструкцией СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов».

Конструктивно противофильтрационный экран состоит из спланированного основания из однородного грунта на глубину 50 см с фракциями не крупнее 3 мм, обработанного гербицидами («Ураган-форте», общим расходом 14 литров) и уплотненного гладкими катками, геомембранной пленки и слоя песка мелкофракционного слоем 50 см.

Разравнивание 50-ти сантиметрового песчаного слоя поверх мембранной пленки производится бульдозером. Движение бульдозера при отсыпке и разравнивании защитного слоя грунта производится вдоль соединительных швов.

При устройстве защитного слоя на откосе движения бульдозера по откосу допускается только снизу вверх при условии, что крутизна откоса соответствует паспортным данным бульдозера, а толщина защитного слоя не менее 0,5 м.

Полигон отходов принимается в эксплуатацию только при условии выполнения всех требований, предусмотренных проектом, в установленном порядке по акту с обязательным предварительным ознакомлением с актами на скрытые работы (гидроизоляция).

Общий объем полигона рассчитан на складирование 190269,05м3 отходов производства и потребления.

Полигон для размещения отходов производства и потребления рассчитан на эксплуатацию ориентировочно в течение 10 лет. Начало работ по строительству полигона для размещения отходов производства и потребления планируется на III, IV – квартал 2012 года.

Автомобильные весы

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, что соответствует абсолютной отметке 135,10 на местности.

Конструктивные решения:

- фундаменты - монолитные, из бетона кл. В15, F100 - по морозостойкости, W4 - по водонепроницаемости, блоки ФБС;

При производстве работ в зимнее время выполнять требования соответствующих разделов СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Конструкция грузоприёмного устройства «Палуан ВЭА-60» грузоподъёмностью 60тн.

- Конструкция грузоприемного устройства является сборной. Для транспортировки весов к месту монтажа не требуется специализированного транспорта. Доставка производится обычным полуприцепом.

- Ширина грузоприемной платформы весов составляет 3200 мм, что облегчает крупногабаритному и длинномерному автотранспорту маневрирование на весах.

- Винты упоров, ограничивающие перемещение платформы при торможении и старте автомобиля, расположены в местах, удобных для обслуживания.

Применяемые в весах тензодатчики

- В весах применены тензодатчики 740 S фирмы UTIL CELL.

Навес

Навес над автомобильными весами запроектирован крытый металлический, с размерами в осях – 24,0*9,0 м. Несущие конструкции навеса - металлические балки по металлическим колоннам. Перекрытие - профилированный настил по металлическим прогонам. Фундаменты под колонны запроектированы из бетона класса В15, F100 – по морозостойкости, W4 – по водонепроницаемости.

При производстве работ в зимнее время выполнять требования соответствующих разделов СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Производство работ в зимнее время вести с соблюдением технических указаний:

- приготовление растворов для зимней кладки производить согласно СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции»;

- кладка фундаментов на замерзшее основание запрещается;

- засыпку пазух фундаментов осуществлять только непучинистым грунтом - песком средней крупности с послойным трамбованием, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 "Основание зданий и сооружений";

- использование замерзшего, а также отогретого раствора запрещается;

- боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, окрасить горячим битумом за два раза.

Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. После монтажа конструкций, сварные швы зачистить и произвести окраску стальных элементов, эмалью ПФ 115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Операторная

Проектируемое здание одноэтажное, с размерами в осях – 3,0*3,0 м. Высота от уровня чистого пола до потолка составляет 2,5 м.

Конструктивные решения:

- фундаменты - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

- наружные стены несущие выполнены из силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки М-75, на растворе марки М-50 толщиной 380 мм, с утеплителем "Isover" толщ. 60 мм.

- перегородка выполнена из силикатного кирпича толщ. 120 мм, с утеплителем "Isover" толщ. 120 мм;

- покрытие - из железобетонных многопустотных плит высотой - 220 мм.

Уровень ответственности здания II. Степень огнестойкости II.

6.2.3. Инженерные сети

Электроснабжение и электроосвещение

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта и задания на проектирование. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение здания операторной, включая электроосвещение навеса для автомобильных весов грузоподъемностью 60 т, осуществляется от существующего отдельно стоящего вводного шкафа в помещении КРУ-0,4 кВ секции 24НО, расположенного в здании пуско - отопительной котельной. По надежности

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

электроснабжения операторная относится к III категории. Наружные сети электроснабжения вне зданий выполнены в подземных кабельных каналах из типовых сборных железобетонных лотков марки КЛ 30х30. Вход питающего кабеля из здания пуско-отопительной котельной в подземный кабельный канал и выход из него в здание операторной выполнить в стальной трубе и металлорукаве.

В качестве молниеприемника для здания операторной используется металлическая крыша прилегающего к нему навеса для весов высотой 6м. Токоотводы выполнены полосовой сталью 25х4 мм, присоединяемых сваркой к наружному контуру повторного заземления на вводе в здание.

Проектом предусмотрен контур повторного заземления нулевой жилы кабеля на вводе в здание операторной с общим сопротивлением заземлителей не более 10 Ом. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование выданного заказчиком и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Климатологические данные приняты согласно СНиП РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология»: расчетная температура наружного воздуха зимняя для отопления и вентиляции - tн= - минус 37 °С. Температура внутреннего воздуха в помещении принята плюс 18 °С.

Отопление и вентиляция разрабатывается только для операторной.

Проектом предусмотрено электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты масляные радиаторы.

Система вентиляции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток и вытяжка неорганизованные, через оконные и дверные проемы.

Автоматизация комплексная

Раздел рабочего проекта разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Проектом предусматривается подключение тензометрических датчиков "М740" к вторичному прибору "Микросим 0601 БМ".

Вторичный прибор располагается в помещении операторной.

Весоизмерительный прибор позволяет:

-Производить выборку массы тары;

-Устанавливать индикацию на нуль;

-Производить автоподстройку нуля;

-Диагностировать состояние сигналов и индицировать возникающие неисправности.

-Выводить данные о взвешиваниях на компьютер по интерфейсам RS232 или RS 485.

-Производить распечатку результатов взвешивания непосредственно на лазерном принтере при эксплуатации весов без компьютера.

6.3. Охрана окружающей среды.

В ходе производства работ по строительству полигона отходов источниками загрязнения атмосферного воздуха являются строительные машины и транспортные средства, работающие на участке, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Действие данных источников загрязнения атмосферного воздуха непродолжительно, является допустимым.

В период эксплуатации источниками выбросов в атмосферу являются выбросы ДВС

автотехники, транспортирующей отходы, пыление при приеме отходов с автотранспорта и пыление при складировании отходов. Выбросы от двигателей автотранспорта учтены в нормативах ПДВ предприятия, поэтому не учитываются в расчетах выбросов. Проводится анализ расчетов выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания, СЗЗ устанавливается расчётная согласно требованиям ОНД-86 по веществам, дающим максимальный вклад в загрязнение атмосферы, при условии уровня загрязнения, не превышающего 1,0 ПДК $_{м.р.}$.

В разделе ООС приведены предложения и составлен график по мониторингу состояния окружающей территорию полигона среды по основным возможным загрязняющим компонентам. Проектом предусмотрено создание полосы кустарника вокруг проектируемого полигона.

6.4. Противопожарная безопасность

Данный раздел выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке раздела использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» №314-II от 3 апреля 2002 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2011 г.);

Закон Республики Казахстан от 5.07.1996 г. №19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (с изменениями и дополнениями от 01.03.2011 г.);

При осуществлении строительно-монтажных работ техническому надзору Заказчика и авторскому надзору проектной организации необходимо строго контролировать соответствие выполняемых работ проектным решениям, вплоть до насыщения объекта средствами первичной защиты от пожара. На объекте должны быть разработаны и внедрены инструкции по безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования.

6.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Раздел ИТМ ГО ЧС является частью рабочего проекта и вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности потенциально опасного объекта.

Основными задачами раздела ИТМ ГО и ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

Раздел ИТМ ГО ЧС предназначен также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии.

В отличие от других разделов рабочего проекта, которые после завершения реконструкции и введения объекта в эксплуатацию сдаются в технический архив, один из экземпляров тома ИТМ ГО ЧС передается территориальному органу по делам ГО и ЧС и является по существу справочным материалом, характеризующим опасный производственный объект, характер и степень его опасности.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02.-02-2002).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлён через индекс изменения МРП. В текущих ценах 2011 года МРП составляет 1512 тенге к=1,951, в прогнозных ценах 2012 года 1618 тенге к=2,088.

Налоги, сборы, обязательные платежи приняты в размере 2 % .

Ненормируемые и непредвиденные затраты – в размере 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложения СН РК 8.02-02-2002, в которых учтён социальный налог.

НДС-12 %.

В сметной документации на строительство выделена нормативная трудоёмкость и сметная заработная плата согласно СН РК 8.02-02-2002.

Стоимость местных строительных материалов определена по сборнику сметных цен на местные строительные материалы для сельского строительства (СН РК 8.02-04-2004).

Территориальный район - 13, Павлодарская область.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, обеспечивают надежную работу.

7.2. В процессе рассмотрения по рабочему проекту **«Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления»** по замечаниям и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза» в проектной документации были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Выполнена общая пояснительная записка.
2. Пояснительная записка. Проставлены классы опасности отходов согласно СНиП РК 1.04-14-2003.
3. Выполнен паспорт рабочего проекта. Представлен расчет продолжительности строительства.
4. Том 1. Автомобильные весы. Откорректированы размеры здания.
5. Том 1. Автомобильные весы. Показан ввод кабеля. Откорректировано сечение кабеля.
6. Том 1. Генеральный план. На генеральном плане показаны горизонтальные размеры полигона.
7. Том 3. Технология. Выполнены планы и разрезы полигона.
8. Локальная смета №2-1, позиция 10 откорректирован объем перевозки грунта.
9. Локальная смета №3-1-1, позиция 73, улучшенная окраска потолков откорректирована площадь покраски.
10. Локальная смета №3-1-4, позиция 2, стоимость панели распределительной количество 1 шт. вместо 2 шт.
11. Сметный расчет уточнен прогнозный МРП 2012 года 1618 тенге, коэффициент перехода к=2,088.
12. Сводный сметный расчет откорректированы затраты государственной

экспертизы, авторского и технического надзора.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
		Представленные	Рекомендованные к утверждению.	
Общая площадь полигона	га	14,79	14,79	-
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в том числе СМР оборудования	тыс. тенге тыс. тенге тыс.тенге	170 097,149 166 311,397 1 400,513	169 241,654 165 601,553 1 400,513	-855,495 -709,844 -
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012г., в том числе СМР оборудования	тыс. тенге тыс. тенге тыс.тенге	420 526,120 347,123,355 2 924,271	418 602,200 345 776,043 2 924,271	-1 923,920 -1 347,312 -
в том числе				
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011г., (ПИР, экспертиза)	тыс. тенге	11 760,000	11 760,000	-
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2012г., в том числе СМР оборудования	тыс. тенге тыс. тенге тыс.тенге	408 766,120 347 123,355 2 924,271	406 842,200 345 776,043 2 924,271	-1 923,920 -1 347,312 -
Продолжительность строительства	месяц	5,5	5,5	-

Примечание. Общее снижение в сумме 1 923,920 тыс.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечания и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза».

8.ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Полигон с секционированием для размещения различных видов отходов производства и потребления»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая площадь полигона	– 14,79 га
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001г.,	– 169 241,654 тыс.тенге
в том числе СМР	– 165 601,553 тыс.тенге
оборудования	– 1 400,513 тыс.тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2011-2012г.,	– 418 602,200 тыс.тенге
в том числе СМР	– 345 776,043 тыс.тенге
оборудования	– 2 924,271 тыс.тенге
в том числе	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011г., (ПИР, экспертиза)	– 11 760,000 тыс.тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в прогнозных ценах 2012г.,	– 406 842,200 тыс.тенге
в том числе СМР	– 345 776,043 тыс.тенге
оборудования	– 2 924,271 тыс.тенге
Продолжительность строительства	– 5,5 месяца

8.ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, **«Өндіріс және тұтынудағы әр түрлі қалдықтарды орналастыру үшін секцияландырылған полигон құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Полигонының жалпы алаңы	–14,79 га
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы құны	–169 241,654 мың теңге
соның ішінде құрылыс-монтаждық жұмыстары	–165 601,553 мың теңге
жабдықтар	–1 400,513 мың теңге
2011-2012 жылғы ағымдағы және болжамды	
бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	–418 602,200 мың теңге
соның ішінде құрылыс-монтаждық жұмыстары	–345 776,043 мың теңге
жабдықтар	–2 924,271 мың теңге
Соның ішінде	
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған	–11 760,000 мың теңге
құрылыстың жалпы есептік құны	
соның ішінде құрылыс-монтаждық жұмыстары	
2012 жылғы болжамды бағамен алынған	
құрылыстың жалпы есептік құны	–406 842,200 мың теңге
соның ішінде құрылыс-монтаждық жұмыстары	–345 776,043 мың теңге
жабдықтар	–2 924,271 мың теңге
Қайта жаңғырту ұзақтығы	–5,5 ай

Жауапты орындаушылар

Өндіріс бөлімінің бастығы	Сейсембеков А.Т.
Жетекші маман	Нұрғазинов Ә.С.
Жетекші маман	Вышарь В.П.
Маман	Постникова И.В.
Маман	Лим Е.А.