«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бадам ауылындағы іргелес аумағы бар қоқысты сұрыптау желісін салу»
техникалық-экономикалық негіздеме бойынша

15.07.2020 ж. № КСК-0063/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ордабасы ауданық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бадам ауылындағы іргелес аумағы бар қоқысты сұрыптау желісін салу» техникалық-экономикалық негіздеме осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0063/20 от 15.07.2020 г.

по технико-экономическому обоснованию

«Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су Жоба Құрылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по технико-экономическому обоснованию **«Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: ТЭО **«Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о взаимном сотрудничестве от 11.05.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» с первой стороны, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» с другой стороны и ТОО «Су Жоба Құрылыс» на основании письма заказчика № 448 от 20.04.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № 23 от 20.04.2017 года, утвержденные «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;
- постановление № 158 от 05.04.2005 года выданная «Акимат Ордабасинского района»;
- постановление на праве постоянного землепользования № 304 от 23.11.2016 года выданная «Акимат Ордабасинского района»;
- акт на право постоянного землепользования кадастровый номер № 19-293-029-1077 от 07.04.2017 года;
- акт на право постоянного землепользования кадастровый номер № 19-293-001-1704 от 07.04.2017 года;
- письмо о веделении земли № 462 от 20.04.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- задание на проектирование от 25.04.2020 года утвержденное заказчиком;
- акт выбора участка;
- письмо о веделении земли № 462 от 20.04.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо об общественных слушаниях № 537 от 12.05.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- протокол дозиметрического контроля № 58 от 03.09.2013 года, выданные Филиал «РГП на ПХВ Национальным центром экспертизы» ККККБТУ МЗ РК;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;

- письмо о начале строительства № 541 от 13.05.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо о бюджетной программе, № 541 от 13.05.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- справка о количестве жителей, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо о переименовании № 457 от 20.04.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 448 от 20.04.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;

Санитарно-эпидемиологическиое заключение № 17-Р6-4-71 от 21.04.2014 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Технико-технологические решения. Архитектурно-строительная часть
Том 2. Финансовый анализ.Экономическая эффективность. Общие выводы
Том 3. Маркетинговый раздел. Институциональный раздел. Социальный раздел
Сметная документация. Сметы
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является повышение экологических стандартов и улучшение экологической обстановки Ордабасинского района.

5.5 Маркетинговый раздел

Полигоны ТБО–природоохранные специально оборудованные сооружения, выполняющие функции централизованного приема, обезвреживания и утилизации ТБО, препятствующие попаданию опасных веществ в окружающую природную среду, загрязнению почвы, атмосферы, грунтовых и поверхностных вод, препятствующие распространению болезнетворным организмам, грызунам и насекомым.

Каждое такое сооружение обязано отвечать основным требованиям:

отходы должны храниться в изоляции, чтобы обеспечить полную санитарно-эпидемиологическую безопасность;

конструкция должна учитывать все процессы, происходящие с мусором во время хранения (скорость и объемы выделения газов, увеличения количества отходов, уплотнение их специальной техникой и т.д.), обеспечивая статическую устойчивость ТБО;

возможность дальнейшего использования (рекультивации) участка земли, на котором расположен полигон после прекращения эксплуатации объекта.

Цель данных полигонов *не* только *правильное хранение мусора, но и его конструктивное использование*. В этом их отличие от привычных мусорных свалок.

Полигон накапливает большие объемы компонентов, вызывающих загрязнение и, как следствие, представляет собой опасность для экологии. Чтобы её минимизировать, необходимо возводить защитные сооружения, соблюдая при этом инструкции по проектированию и использованию объекта.

Состав твёрдых бытовых отходов зависит от многих факторов: уровня развития страны и региона, культурного уровня населения и его обычаев, времени года и других причин. Более трети ТБО составляют упаковочные материалы, количество которых непрерывно увеличивается. ТБО характеризуются многокомпонентностью и неоднородностью состава, малой плотностью и нестабильностью (способностью к загниванию).

На полигонах обеспечивается статическая устойчивость отходов с учетом динамики уплотнения, минерализации, газовыделения, максимальной нагрузки на единицу площади, возможности последующего рационального использования участка после закрытия полигонов и их рекультивации.

В соответствии с Экологическим кодексом РК (ЭК РК) в зависимости от состава и свойств отходы могут размещаться на полигонах следующих классов:

1 класс – полигон для размещения опасных отходов;

2 класс – полигон для размещения неопасных отходов;

3 класс – полигон для размещения ТБО.

Рассматриваемый настоящим ТЭО объект относится к полигонам 3-его класса, предназначенных для размещения:

коммунальных отходов, образующихся в домохозяйствах в результате жизнедеятельности человека, не подлежащих переработке;

отходов производства, близких по составу и характеру образования к коммунальным отходам, не подлежащих переработке.

Проектируемый полигон будет расположен в населённом пункте (н/п) Бадам сельского округа (с/о) Бадам Ордабасинского района Туркестанской области (ТО) на отдалении от населённого пункта в 3 780метров. Площадь полигона составит 10 000 м^2.

На проектируемый полигон в основном будут свозиться отходы из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-

парковый, строительный мусор, а также некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающих токсичными и радиоактивными свойствами.

Выбранный участок соответствует следующим требованиям:

расположение вне водоохранных и водозаборных зон, а также населённых пунктов и рекреационных мест;

место выбрано согласно направлению ветров по отношению к жилой застройке и другим местам массового пребывания людей;

рассматриваемая для организации полигона территория, имеет возможность внедрения инженерных решений для исключения загрязнений окружающей среды.

Особенности назначения объекта учтены на этапе планировки, что позволяет минимизировать опасные воздействия на окружающую среду. Для нейтрализации вредных выбросов во время эксплуатации полигона, его проектирование включает следующие мероприятия:

разработка плана по приведению участка в соответствие с экологическими требованиями в срок, согласованный с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

разработка гидроизоляционной системы (применение геомембраны) с целью предотвращения прямого контакта между отходами и природными осадками;

проработка плана полигона, учитывая наличие уклонов, для обеспечения отвода поверхностных стоков;

разработка системы контроля фильтрата, сбора и отведения фильтрата и свалочного газа;

разработка плана по рекультивации земли и мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона.

Структура полигона твердых бытовых отходов состоит изследующих элементов:

подъездная дорога;

участок складирования ТБО;

административно-хозяйственная зона;

участок для размещения производства по сортировке отходов;

участок компостирования древесно-растительных отходов;

зона инженерных сооружений, включая мусороперерабатывающие комплексы;

коммуникации;

зона кавальер (отвал грунта для изоляции слоев);

санитарно-защитная зона.

В соответствии с СН РК 1.04-15-2013 проектирование участка складирования ТБО предусматривает устройство котлована для получения грунта целью промежуточной и окончательной изоляции отходов ТБО. Размеры котлована и его глубина определяются из условия баланса земляных работ и зависит от наличия и уровня грунтовых и поверхностных вод. Уровень грунтовых вод должен располагаться ниже дна котлована не менее чем на 2 метра. Размещение грунта из котлованов участка складирования первой очереди осуществляется в кавальерах грунта по периметру полигона, из котлованов участков складирования второй очереди грунт используется для изоляции отходов на участках складирования первой очереди.

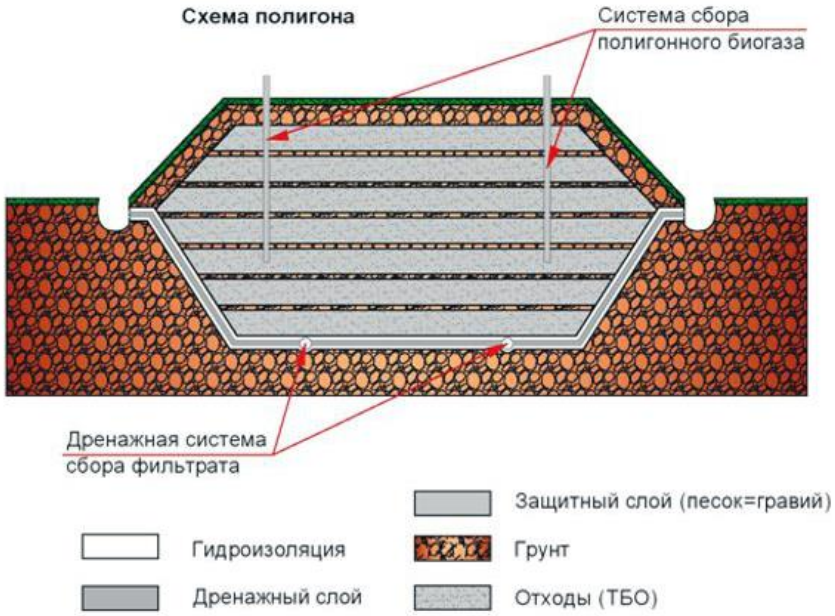
При размещении отходов на участках складирования в основании котлованов образуется жидкая фаза ТБО – фильтрат. При разработке инженерных систем удаления фильтрата проектируются дренажные трубопроводы сбора и удаления фильтрата из чаши котлована участка складирования; рассчитываются рабочий и строительный объемы и назначаются конструктивные размеры сооружений-накопителей фильтрата и поверхностного стока. Основные чертежи при проектировании инженерных сооружений сбора и удаления фильтрата и поверхностного стока содержат:

план трасс и продольные профили канализации сбора и удаления фильтрата;

технологические чертежи колодцев и запорно-регулирующей арматуры;

сечения пруда-испарителя (накопителя) фильтрата и поверхностного стока.

На начало 2019 года население с/о Бадам, на обслуживание которого рассчитан полигон составило 13 508 человек, в этой связи на полигоне предусматривается система по сбору и удалению биогаза (в соответствии с СН РК 1.04-15-2013 сооружения по сбору и удалению биогаза проектируются для полигонов, обслуживающих населенные пункты с числом жителей более 10 000 человек).



Предварительно, на стадии эксплуатации полигона, предусматриваются дополнительные изыскательские работы, обосновывающие необходимость проектирования сооружений по удалению биогаза. Интенсивное выделение биогаза, состоящего на 54 % из метана и на 46 %из диоксида углерода начинается спустя год после начала складирования отходов.

Неконтролируемые выбросы биогаза создают опасность взрыва или воспламенения метана, содержащегося в биогазе. За основу норм определения объемов образующегося биогаза рекомендуется применять 110-230 м^3 на 1 т бытовых отходов за период 15-20 лет. Существенное влияние на приведенную норму оказывают морфологический состав ТБО, климатические условия, объемы накопленных ТБО и др.

Для каждого конкретного случая норма определения объемов образующегося биогаза подлежит корректировке.

Дно котлована выполняется горизонтальным для обеспечения равномерного распределения фильтрата. При складировании ТБО на ровной местности с незначительным уклоном, участок складирования разделяется на ряд котлованов. На участках складирования с уклоном более 0,5 % проектом предусматривается каскад котлованов.

Фильтрат представляет собой загрязнённые стоки, возникающие при прохождении осадков через отходы и в результате их естественного разложения. Образование сточных поверхностных вод процесс неизбежный и данная субстанция является опасной для окружающей среды.

В соответствии с СН РК 1.04-15-2013 хозяйственная зона проектируется для размещения: административно-бытового корпуса, КПП, склада горюче-смазочных материалов, пункта радиометрического контроля, гаража с навесами и мастерскими для ремонта машин, весовой, складов для хранения ГСМ, строительных материалов, спецодежды, хозяйственного инвентаря, объектов электроснабжения и других сооружений. Административно-хозяйственная зона проектируется с твердым дорожным покрытием, освещением и въездом со стороны полигона.

При въезде на территорию запроектирована контрольно-дезинфицирующая зона, содержащая раствор для очистки колес тяжёлой техники с железобетонной ванной длиной 8 метров, глубиной 0,3 метра и шириной 3 метра, заполненной 3% раствором лизола и древесными опилками.

Объект будет оборудован системой пожаротушения, чтобы исключить возможный ущерб от сгорания мусора. Из-за многослойности подобных полигонов локализовать очаг возгорания без специальной системы крайне затруднительно.

Для наружного пожаротушения проектируется сборный железобетонный резервуар или пруд емкостью не менее 50 м^3, расход воды принимается 10 литров в секунду.

В ограде полигона возле административно-бытового здания будут установлены ворота или шлагбаум. По постоянной схеме предусматривается наружное освещение для административно-хозяйственной зоны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Как отмечалось выше, проектируемый полигон ТБО будет расположен в 2,5 км от ближайшего населённого пункта Бадам с/о Бадам Ордабасинского района, что соответствует СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны твёрдых бытовых отходов».

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью

0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного

месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67;

Для супесей-0,81.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77;

Для супесей-0,91.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по толщине стенки гололеда-II.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой площадки развиты аллювиально - пролювиальные отложения верхне - среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют предгорную наклонную. волнистую равнину и третью надпойменную террасу р. Бадам.

Абсолютные (условные) высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 287,59 до 291,10 м и с уклоном с северо- запада на юго-восток.

Геолого – литологическое строение территории

В геолого-литологическом строении на участке объекта участвуют, в основном верхне-среднечетвертичные и неогеновые отложения.

Грунты, слагающие территорию ТБО представлены супесями и красными глинами.

Повсеместно с поверхности земли залегает почвенно-растительный слой из легкого суглинка с корнями растений, мощностью 0,3-0,4 м.

Физико-механическое свойства грунта

В пределах изучаемый площадки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 12,0 и более метров выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1–супесь светло-коричневая, пористая, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, просадочная, мощностью 5,2-6,9 м;

ИГЭ-2–супесь светло-коричневая, пористая, пластичной консистенции, малой степени водонасыщения, просадочная, мощностью 5,2-6,9 м;

ИГЭ-3–глина красноцветная тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью от 1,1 и более метров.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,3-0,4 м.

Нормативные показатели физико-механических свойств приводится ниже:

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,69	2,72
Плотность, г/см^3	1,56	1,61	1,91
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,42	1,46	1,65
Влажность природная, %	9,60	18,00	20,30
Степень влажности	0,29	0,58	0,81
Пористость	47,20	45,70	39,40
Коэффициент пористости	0,89	0,84	0,64
Влажность на границе раскатывания, %	17,10	17,00	10,50
Влажность на границе текучести, %	21,30	20,60	28,40

Число пластичности	4,20	3,60	17,90
Показатель текучести	<0	0,28	0,55
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,35	0,35	0,001
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 6,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,008 0,029 0,056	 - - -	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	115	-	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,6/17,6 23/22 4/3	 18,6/18,6 23/22 4/3	 22,5/22,5 19/17
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	2,7	3,5	15,7
Модуль деформации при природной влажности, МП	15,0	16,2	18,5

Супеси (ИГЭ-1)- просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,45 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Ниже уровня подземных вод супеси (ИГЭ-2)- непросадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 12,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,170- 0,220 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- слабоагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =673,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl =273,3 мг/кг.

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с. Казыгурт)

Сейсмическая опасность		Типы грунтовых условий по	Значения расчётных горизонтальных	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(**В**
В баллах по картам	В ускорениях (в долях g) по картам			

ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 **2475**	**ОСЗ -1** 475 (agR(475))	**ОСЗ -1** 2475 (agR(2475))	сейсмическим свойствам	ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
7	**8**	0,11	0,23	**II**	0,219	0,175

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 и ОСЗ-2 2475 равен 8-ми баллам.

6.2 Технико-технологические решения

6.2.1 Характеристика полигона

Проектом предусматривается строительство полигона твердых бытовых отходов для н/п Ордабасы, Ордабасинского района ТО.

Полигон рассчитывается на общее количество жителей человек и предназначен для захоронения ТБО за пределами селитебной зоны. Количество жителей с/о Ордабасы составляет 13058 человек.

Полигон размещен за пределами населенных пунктов. Наименьшая удаленность от населенного пункта (с.о. К.Абдалиев) составляет 1,3 км. Размер санитарно-защитной зоны от жилой застройки до границ полигона 1000 м (СН РК 1.04-15-2013). Кроме того, размер санитарно-защитной зоны уточняется при расчете газообразных выбросов в атмосферу. Границы зоны устанавливаются по изолинии 1 ПДК, если она выходит из пределов нормативной зоны. Уменьшение зоны менее 500 м не допускается.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняются механизированно.

На полигон принимаются твердые бытовые отходы, образующиеся в жилых зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово-парковый смет.

Основными элементами полигона являются: участок складирования твердых бытовых отходов, хозяйственная зона, инженерные сооружения (водоотводная канава). В составе полигона предусматривается монтаж мусоросортировочного оборудования.

По дну карт складирования предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из геомембраны толщиной 0,5 мм с пригрузкой местным грунтом. Складирование отходов ведется послойно в специально подготовленной траншее. Уплотненный слой твердых бытовых отходов высотой 0,5 м - 1,5 м изолируется слоем грунта. Размер участка складирования обеспечивает прием отходов с размещением их в одном ярусе в течение 15 лет.

В качестве источника водоснабжения служит привозная вода.

Охрана атмосферы в процессе эксплуатации, в основном, обеспечивается за счет регулярной промежуточной изоляции каждого слоя отходов местным грунтом толщиной 0,15 м.

Выполняемая промежуточная изоляция складируемых отходов понижает органолептические, общесанитарные и миграционно-воздушные показатели вредности поступления вредных веществ с поверхности отходов в атмосферу с пылью, испарениями и газами до значений ПДК в пределах полигонов.

При выборе участка учтены климатические особенности, геологические и гидрогеологические условия. Полигон размещен на площадке, где возможно осуществление

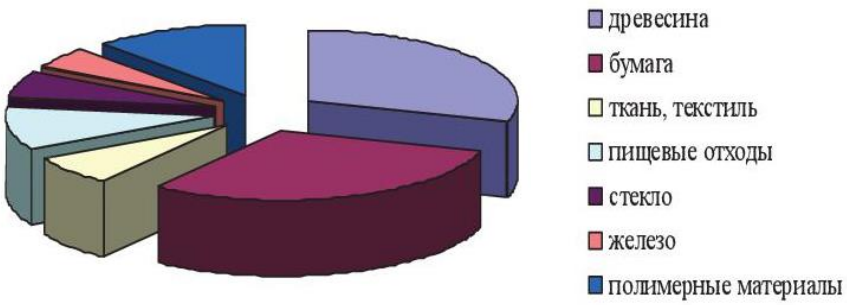
мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнения окружающей среды, с подветренной стороны по отношению к населенным пунктам.

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации.

Характеристика состава ТБО

Состав твердых бытовых отходов чрезвычайно разнообразен и зависит не только от страны и местности, но и от времени года, и от многих других факторов. Древесина, бумага и картон составляют наиболее значительную часть ТБО (до 60%). Вторая по величине категория – это так называемые органические, в т.ч. пищевые, отходы (10%); металл, стекло и пластик составляют по 5-12% от общего количества отходов. Примерно по 7% приходится на текстиль, резину и т.д.

Ориентировочный состав ТБО



Технологическая схема по эксплуатации полигона

Основное сооружение полигона – участок складирования твердых бытовых отходов. Полигон находится на практически ровной поверхности с уклоном на север, участок складирования разбивается на несколько очередей твердых бытовых отходов осуществляется: методом «складирования» и уплотнения, с последующим изолированием грунтом.

Мусоровозный транспорт по временной гравийной дороге продвигается к рабочей карте, разгружается, затем, при необходимости, твердые бытовые отходы сталкиваются бульдозером в карту. По мере заполнения карты фронт работ движется вперед по уложенным в предыдущие периоды твердым бытовым отходам.

После заполнения емкости первой карты или площадки, мусоровозы направляются к следующей разгрузочной площадке и так далее.

Таким образом, складирование и захоронение твердых бытовых отходов на полигоне производится поэтапно, с учетом равномерности наполнения территории.

Схема размещения карт, площадок и др. представлена на генплане.

Режим эксплуатации

Безопасная эксплуатация полигона подразумевает следующие меры:

- Процедуры исключения опасных отходов и ведение записи по всем принимаемым отходам и точным координатам их захоронения;
- Обеспечение ежедневного покрытия сваливаемых отходов грунтом для предотвращения разноса отходов;

- Борьбу с переносчиками болезней (крысами и т.д.), обычно обеспечивается использованием ядохимикатов;

- На полигон должен осуществляться только контролируемый доступ людей и животных – периметр должен быть огражден и охраняться;

- Регулярный мониторинг воздуха, грунтовых и поверхностных вод в окрестностях полигона.

На полигоне будут выполняются следующие основные виды работ: прием, сортировка, складирование и изоляция ТБО. Прием ТБО производят в неуплотненном и уплотненном виде.

На полигоне будут организовываться бесперебойные разгрузка мусоровозов, разгружаемых у рабочей карты. Согласно СН РК 1.04-15-2013, выгруженные ТБО складируются на рабочей карте. Не допускается беспорядочное складирование ТБО на всей площади полигона, за пределами площадки, отведенной на данные сутки (рабочей карты).

Учитывая рельеф рассматриваемой территории, участок складирования ТБО разбивается на рабочие карты, начиная с низа (начала) полигона. Складирование отходов ведется поэтапно. Участок складирования разбивается на несколько очередей эксплуатации.

Организация складирования твердых бытовых отходов осуществляется методом складирования и уплотнения, с последующим изолированием грунтом. Мусоровозный транспорт по временной дороге продвигается вдоль рабочей карты, разгружается, поступает на мусоросортировочное оборудование затем, при необходимости, твердые бытовые отходы сталкиваются бульдозером в карту. По мере заполнения карты фронт работ движется вперед по уложенным в предыдущие периоды твердым бытовым отходам.

После полного заполнения отходами емкости первой карты, мусоровозы направляются к следующей рабочей карте и так далее.

Уплотнение уложенных на рабочей карте твердых бытовых отходов слоями до 0,5-1,5м осуществляется тяжелыми бульдозерами массой до 14 тн. Для обеспечения равномерной просадки полигона необходимо два раза в год производить контрольное определение степени уплотняемости твердых бытовых отходов.

Промежуточная и окончательная изоляция уплотненного слоя твердых бытовых отходов осуществляется местным грунтом.

В зимний период в качестве изолирующего материала разрешается использовать строительные отходы, отходы производства (отходы извести, мела, соды, гипса и т.д.).

В виде исключения в зимний период допускается применять для изоляции снег, подаваемый бульдозерами с близлежащих участков.

В весенний период с установлением температуры свыше 0С площадка, где была применена изоляция снегом, покрываются слоем грунта.

Укладка следующего яруса твердых бытовых отходов на изолирующий слой из снега недопустима.

Мастер полигона не реже одного раза в декаду проводит осмотр санитарно-защитной зоны и принимает меры по устранению выявленных нарушений (ликвидация несанкционированных свалок, очистка территории и т.д.).

Мастер полигона один раз в квартал контролирует правильность заложения внешнего откоса полигона, который, как правило, должен быть 1:4.

В ветренную погоду при силе ветра более 3м/с. разгрузку мусора у рабочей карты вести с использованием кастинговой сетки с размером ячейки не более 20х20см. Накинутую на кузов мусоровоза сеть должны придерживать и контролировать два человека по одному на каждую сторону.

Промышленные отходы, допускаемые для совместного складирования с твердыми бытовыми отходами, должны отвечать следующим технологическим условиям: иметь влажность не более 85%, не быть взрывоопасными, самовоспламеняющимися, самовозгорающимися.

Основным санитарным условием является требование, чтобы токсичность смеси промышленных отходов с бытовыми не превышала токсичности бытовых отходов по данным анализа водной вытяжки. Промышленные отходы IV класса опасности принимаются без ограничений в качестве изолирующего материала, характеризуются содержанием в водной вытяжке (1 л воды на 1 кг отходов) токсичных веществ на уровне фильтрата из твердых бытовых отходов, а по интегрирующим показателям – биохимической потребностью в кислороде (БПК20) и в химической потребности в кислороде (ХПК) – не выше 300 мг/л, имеют однородную структуру с размером фракций менее 250 мм.

Промышленные отходы IV класса опасности, принимаемые в ограниченном количестве (не более 30% от массы твердых бытовых отходов) и складируемые совместно с бытовыми, характеризуются содержанием в водной вытяжке токсичных веществ на уровне фильтрата из твердых бытовых отходов и значениями БПК20 и ХПК 4000-5000 мг/л О2 (близки по этим показателям фильтрату из твердых бытовых отходов).

Хозяйственная зона и инженерные сооружения

В хозяйственной зоне полигона проектируется размещение:

- мусоросортировочная линия
- здание сторожки;
- склада для хранения растворов для дезинфекции, хозяйственного инвентаря;
- емкости для хранения воды;
- уборной на 1 очко;
- емкость горюче-смазочных материалов;
- площадка для мойки спецтехники.

Территория хозяйственной зоны имеет твердое покрытие, освещение и въезд со стороны дороги. По периметру всей территории полигона ТБО проектируется сетчатое ограждение для задержания легких фракций отходов при разгрузке твердых бытовых отходов из мусоровозов. Высота ограждения 1,5м, рама щитов выполняется из легких металлических профилей, обтягивается сеткой с размерами ячеек 40-50 мм.

Для входа и заезда на территорию полигона предусматриваются ворота и калитка.

Здание сторожки состоит из коридора и комнаты обслуживающего персонала. Отопление здания осуществляется автономно от печи.

Водоснабжение полигона планируется привозное. Для хранения привозной воды предусмотрена металлическая емкость объемом 3 м3.

Электроснабжение здания и освещение территории полигона проектируется от дизельной электростанции.

Объект неканализован. Для обслуживающего персонала предусмотрена уборная на одно очко.

Склад предназначен для хранения растворов, необходимых для дезинфекции колес мусоровозов на выезде, и хранения хозяйственного инвентаря.

Емкость для ГСМ предназначена для хранения и заправки дизельной техники и бытовой электростанции.

На выезде из полигона проектом предусматривается контрольно-дезинфицирующая ванна из железобетона длиной 8 м, глубиной 0,3 м и шириной 3м для дезинфекции колес мусоровозов. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола и опилками. Машина, проезжая по всей длине ванны, производит дезинфекцию колес.

6.2.2 Генеральный план

Участок строительства расположен в пределах н/п Ордабасы. Участок выделенный под строительство полигона, свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Плановое расположение полигона и основные мероприятия соответствуют требованиям СН РК 1.04-15-2013.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитной зоны, назначенной для таких объектов. Площадь территории – 14,2 га.

Размеры запроектированного полигона соответствуют необходимому рабочему объему.

Здание дежурного

Здание дежурного запроектировано одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы с осевыми размерами в плане 6,0 х 3,0 м. Высота этажа от пола до потолка 2,7 м. В здании располагаются: коридор, комната персонала.

Здание жесткой конструктивной схемы с несущими продольными стенами.

Стены из обыкновенного обожженного глиняного киприча по ГОСТ 530-95* марки К-75/1/15 на цементно-песчаном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом с временным сопротивлением кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее Rnt=120 кПа.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона кл.В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1-28с в.1.

Кровля – совмещенная рулонная.

Утеплитель – керамзитовый гравий Y=600 кг/м3.

Полы – бетон кл.В15, линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе.

Окна – спаренные по ГОСТ 11214-2003.

Двери – по ГОСТ 6629-88 серии 1.135.5-19.

Отделка – внутренняя – штукатурка, известковая покраска стен с панелями из синтетических эмалей р=1500 мм.

Отделка фасадов – штукатурка с последующей покраской известковым раствором.

Цоколь – окрасить цементным раствором за 2 раза.

Козырек – окраска известковой краской за 2 раза.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской светлых тонов.

Класс ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Отопление здания предусмотрено печью бытовой отопительно-варочной из кирпичной плиты КП-3, 900 ккал/час по типовому проекту ТП 1.103-2.

Складское помещение

Склад служит для хранения хозяйственного и прочего инвентаря, а также растворов дезинфекции и запроектировано одноэтажное, прямоугольной формы с осевыми размерами в плане 2,0 х 3,75м с общей полезной площадью 17,42 м2. Высота складского помещения – 2,5 метров.

Конструктивно здание склада выполнено:

- фундаменты ленточные и столбчатые монолитные из бетона кл.В12.5. Подошва фундамента армируется;
- стены – обыкновенный глиняный кирпич К-075-15 СТ.РК 530-2002 г. на цементном растворе М50 с добавлением пластификатора;
- перекрытия – деревянные балки с подшивным потолком;
- кровля – из волнистых асбоцементных листов по деревянным конструкциям;
- полы –бетонная стяжка на ГПГ толщиной 40 мм;
- заполнение дверного проема по ГОСТ;
- внешняя и внутренняя отделка.

Уборная на одно очко

Объект полигона не канализован. Для обслуживающего персонала предусмотрена выгребная уборная на одно очко.

Конструктивно здание уборной выполнено:

- стены – выполнены из сосны;
- перекрытия – деревянные балки с подшивным потолком;
- кровля – деревянная;

- полы – бетонная стяжка толщиной 15 см;
- заполнение дверного проема по ГОСТ;
- днище и стены выгреба бетонировать одновременно
- внутренние стены выгреба затереть цементным раствором с последующей обмазкой гудроном
- предусмотреть окраску полов и стен
- конструкция здания не жесткая.

Контрольно-дезинфицирующая ванна

На выезде из полигона предусматривается строительство открытой контрольно-дезинфицирующей ванны в виде корыта из монолитного железобетона.

Конструктивно состоит:

- корыто из монолитного железобетона длиной 8,0 м, шириной 3 м и глубиной 0,3 м. Служит для дезинфекции колес мусоровозов при выезде из полигона.

Деталировка конструктивных решений объектов полигона приводятся в прилагаемых рабочих чертежах часть.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Фундаменты здания рассчитаны на начальное просадочное давление Psl=69 КПа с целью избегания просадки грунта от атмосферных осадков. Обратную засыпку пазух фундаментов и подсыпку под полы выполнять местным грунтом послойным уплотнением (слой 25см) с доведением плотности сухого грунта до Р=1,6 т/м3.

Здание запроектировано с учетом сейсмических воздействий сейсмичностью 8 баллов, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах". Жесткость сборного железобетонного покрытия обеспечена заливкой швов между плитами цементно-песчаным раствором М-100 и устройством антисейсмопоясов на уровне плит покрытия. Кладка стен выполняется из кирпича марки К-75/1/15 на растворе М-50 со спецдобавками, со значением временного сопротивления кладки осевому растяжению по непривязанным швам Rnt>120кПа. В углах и пересечениях стен, а также в местах сердечников в швы кладки укладываются сеткигоризонтального армирования согласно узлам серии 2.130-6с.1 через 675 мм по высоте. В уровне покрытия устраиваются антисейсмопояса по узлам серии 2.140-5с.1 с неприрывным армированием. Антисейсмопояс покрытия связывается с нижлежащей кладкой согласно узлам серии 2.260-3с.1. Парапет усиливается арматурными стержнями согласно серии 2.130-6с.1.

6.4 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» организованные свалки ТБО относятся к I классу опасности размером санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

В санитарно-защитной зоне полигона запрещается размещение жилой застройки, скважин и колодцев для питьевых целей. При отсутствии в санитарно-защитной зоне зеленых насаждений или земляных насыпей по периметру полигона устраиваются кавальеры грунта, необходимого для изоляции при его закрытии.

В санитарно-защитной зоне полигона запрещается размещение жилой застройки, скважин и колодцев для питьевых целей. В санитарно-защитной зоне размещены зеленые насаждения, шириной зеленой зоны – 50 м. Режим санитарно-защитной зоны определен согласно ОВОС. При отсутствии в санитарно-защитной зоне зеленых насаждений или земляных насыпей по периметру полигона устраиваются кавальеры грунта, необходимого для изоляции при его закрытии.

Система мониторинга включает постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях ежеквартально необходимо производить анализ проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на

содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения твердых бытовых отходов и представляющих наибольшую опасность.

В случае установления загрязнений атмосферы выше ПДК (предельно-допустимая концентрация) на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДК на рабочем месте полигона должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения. Система мониторинга также включает в себя постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона. С этой целью контролируется качество почвы и растений на содержание экзогенных химических веществ (ЭХВ), которые не должны превышать ПДК в почве и соответственно, не превышать остаточные количества вредных ЭХВ в растительной товарной массе выше допустимых пределов.

Объем определяемых ЭХВ, периодичность контроля определяется и согласовывается с контролирующими органами.

Медицинское обслуживание персонала полигона включает: установление по согласованию с районной СЭС периодичности медицинского обследования персонала, указания о необходимости осуществления профилактических противостолбнячных прививок, необходимость подготовки одного из рабочих по программе сандружинников.

Персонал полигона должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (респиратор). В коридоре расположен шкаф для хранения специальной одежды и личных вещей, стиральная машина полуавтомат с вертикальной загрузкой для стирки специальной одежды (робы) работников.

Персонал должен строго соблюдать правила личной гигиены и техники безопасности. Питьевая вода, бутилированная V-19л.

Пункт приема пищи расположен в помещении дежурного. Хранение пищевых продуктов производится в холодильнике. Разогревание пищи на плите печи. Государственный санитарный контроль за выполнением санитарных требований осуществляется органами и службами санитарно-эпидемиологического надзора района.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области» определена согласно пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008).

Стоимость СМР (по сводной смете) – 79524,094 тыс. тенге

Расчетная заработная плата – 9788,600 тыс. тенге

Средняя зарплата на 1 рабочего в месяц – 100,0 тыс. тенге

Выработка на одного работающего в месяц составит:

100: (9788,600: 79524,094) = 813,008 тыс. тенге

Количество смен равно – 1

Среднее количество работающих в смену принято – 20 человек

Освоение СМР в месяц составит: 813,008 х 20 = 16260,160 тыс. тенге

Нормативная продолжительность строительства составит:

79524,094: 16260,160 = 4,8 месяцев, принимаем 5 месяцев.

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в 3 ем квартале 2020 года, согласно письму заказчика № 541 от 13.05.2020 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.2.1 от 13.05.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В расчетой стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Расчетная стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2911 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» по технико-экономическому обоснованию **«Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Уровень ответственности объекта принят согласно заданию на проектирование - II (нормальный) не относящийся к технически сложным;
2. Выполнен генеральный план площадки;
3. Принятые проектные решения согласованы с Заказчиком;
4. Приложена сводная ведомость объемов работ по объекту;
5. Выполнен расчет емкости полигона;
6. Срок службы полигона принят согласно заданию, на разработку ТЭО;
7. Предоставлен акт на право землепользования;
8. В пояснительной записке приведены сведения об эксплуатации полигона;
9. Укладка геомембраны предусмотрена согласно заданию, на разработку ТЭО, для предотвращения фильтрации фильтрата в почву;
10. Приложена справка о количестве жителей;

Сметная документация

11. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

12. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;
13. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);
14. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
15. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;
16. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;
17. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;
18. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;
19. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

20. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

21. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

По технико-экономическому обоснованию «Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду по технико-экономическому обоснованию проект «Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Емкость полигона	$м^3$		128377
2	Расчетный срок службы полигона	лет		15
3	Площадь участка	га		4
4	Экономический чистый	тыс.		247849,5

	дисконтированный доход	тенге		
5	Индекс доходности			1,87
6	Срок окупаемости простым методом	лет		4,2
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 годов и прогнозных на 2021 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	132,403 86,127 15,684 30,592	125,337 79,524 15,659 30,154
8	Продолжительность строительства	месяц		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 7,066 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений по технико-экономическому обоснованию **«Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Емкость полигона	128377 м^3
2.	Расчетный срок службы полигона	15 лет
3.	Площадь участка	4 га
4.	Экономический чистый дисконтированный доход	247849,5 тыс.тг
5.	Индекс доходности	1,87
6.	Срок окупаемости простым методом	4,2 лет
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе:	125,337 млн.тенге
	СМР	79,524 млн.тенге
	Оборудование	15,659 млн.тенге
	Прочие	30,154 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	5 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» в соответствие с условиями меморандума о сотрудничестве от 11.05.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бадам ауылындағы іргелес аумағы бар қоқысты сұрыптау желісін салу» техникалық-экономикалық негіздеме бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Полигонның сыйымдылығы	128377 м^3
2.	Полигонның есептелген өмірі	15 жыл
3.	Учаске ауданы	4 га
4.	Экономикалық таза келтірілген құн	247849,5 мын.тг
5.	Табыстылық индексі	1,87
6.	Қарапайым әдіспен өтелу мерзімі	4,2 жыл
7.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	125,337 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	79,524 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	15,659 млн.тенге
	Өзге де шығындар	30,154 млн.тенге
8.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.05.2020 жылғы меморандум шартының талаптарына сәйкес «Ордабасы ауданық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

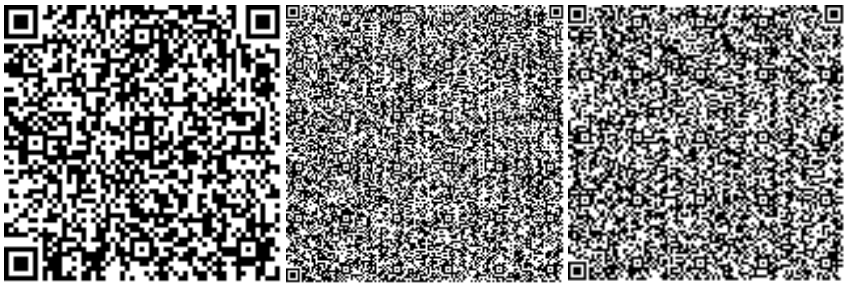
Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

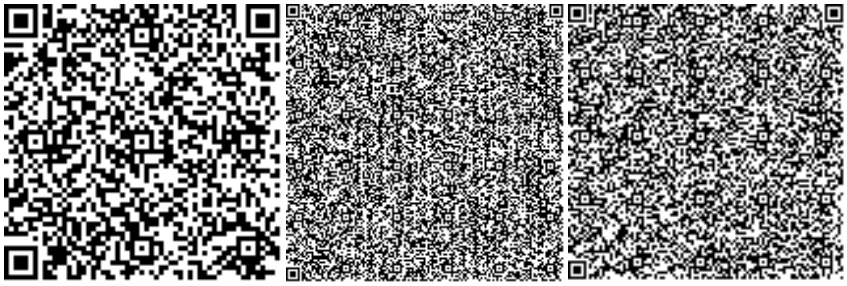
ТОО «КазСтрой consulting»



Утегенов Ж.Л.

Эксперт

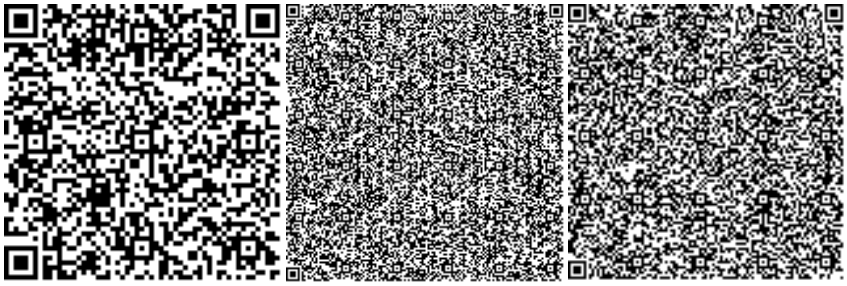
ТОО «КазСтрой consulting»



Ерджанова Т.Н.

Эксперт

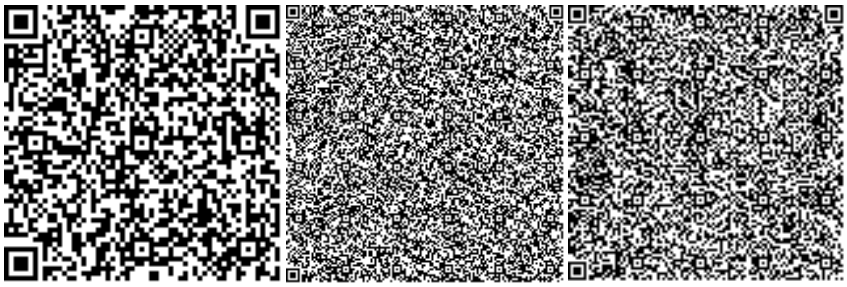
ТОО «КазСтрой consulting»



Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»



Номер: X1-0013/20 Дата: 14.07.2020

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ «ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, 161200, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, Отырар шағын ауданы н/с ғимарат
(Департаменттер үйі)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, 161200, Туркестанская
область, город Туркестан, мкр.Отырар здание б/н
(Дом департаментов)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

.

ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»

Заключение государственной экологической экспертизы на «Строительство линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области»

Материалы разработаны: ИП Мендибаев У.К. (гос. лицензия МООС РК от 15.10.2007 года за №01474Р)

Заказчик материалов проекта: ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: Предварительная оценка воздействия на окружающую среду на технико-экономическое обоснование проекта строительства линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области с сопровождающими ее материалами оценки воздействия на окружающую среду, электронная версия проекта

Материалы поступили на рассмотрение: 04.06.2020, №X1 - 03/00021

Общие сведения

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) (раздел «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду») производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду на технико-экономическое обоснование проекта строительства линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области разрабатывается в связи с требованиями Экологического законодательства и повышением экологических стандартов,

улучшение экологической обстановки Ордабасинского района. Продолжительность строительства – 5 месяцев начало со 2 квартала 2021 года).

Проектом предусматривается строительство полигона твердых бытовых отходов для н/п Бадам, Ордабасинского района Туркестанской области.

В соответствии с предоставленным Заказчиком актом на право землепользования № 2930291077, для строительства линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области выделен земельный участок площадью 1,0 га на расстоянии порядка 4,6 км северо-западнее н/п Ордабасы. На выделенном участке были произведены инженерно-геологические изыскания. В соответствии с проведенными изысканиями, подземные воды на площадке строительства залегают на глубине 3,0 м. Согласно п.7.4 СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов», благоприятными для выбора земельных участков под размещение полигонов признаются территории, с залеганием грунтовых вод при их наибольшем подъеме, с учетом работы полигона ТБО, не менее 2 метров от нижнего уровня утилизируемых отходов.

Следовательно, выделенный земельный участок не является благоприятным для строительства полигона ТБО в выемке, так как при заглублении полигона на 1 м, необходим участок, площадью порядка 14,2 га. Соответственно, целесообразно выделение нового земельного участка с благоприятными для строительства полигона ТБО грунтовыми условиями.

В соответствии с письмом Заказчика № 458 от 20.04.2020 года, дополнительный земельный участок площадью 4,0 га с благоприятными для строительства полигона ТБО условиями грунтовых вод будет выделен до начала строительно-монтажных работ на расстоянии не менее 1000 м от жилой застройки.

Участок строительства расположен в пределах н/п Бадам. Участок выделенный под строительство полигона, свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Плановое расположение полигона и основные мероприятия соответствуют требованиям СН РК 1.04-15-2013. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 1,3 км. Рельеф участка неровный с небольшим уклоном на северо - запад. Общая площадь проектируемого полигона ТБО - 4 га (письмо от 20.04.2020 года за №458).

ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№№ п.п.	**Наименование показателя**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	**2**	**3**	**4**
1	Емкость полигона	$м^3$	128377
3	Расчетный срок службы полигона	лет	15
4	Площадь выделенного участка	га	5

При выборе участка учтены климатические особенности, геологические и гидрогеологические условия. Полигон размещен на площадке, где возможно осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнения окружающей среды, с подветренной стороны по отношению к населенным пунктам.

Полигон предназначен для захоронения ТБО за пределами селитебной зоны с общим количеством жителей с/о Бадам 13058 человек.

Основными элементами полигона являются: участок складирования твердых бытовых отходов, хозяйственная зона, инженерные сооружения (водоотводная канава). В составе полигона предусматривается монтаж мусоросортировочного оборудования.

На полигон принимаются твердые бытовые отходы, образующиеся в жилых зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово - парковый смет.

В хозяйственной зоне полигона проектируется размещение: мусоросортировочная линия; здание сторожки; склада для хранения растворов для дезинфекции, хозяйственного инвентаря; емкости для хранения воды; уборной на 1 очко; емкость горюче - смазочных материалов; площадка для мойки спецтехники.

Территория хозяйственной зоны имеет твердое покрытие, освещение и въезд со стороны дороги. По периметру всей территории полигона ТБО проектируется сетчатое ограждение для задержания легких фракций отходов при разгрузке твердых бытовых отходов из мусоровозов. Высота ограждения 1,5 м, рама щитов выполняется из легких металлических профилей, обтягивается сеткой с размерами ячеек 40 - 50 мм. Для входа и заезда на территорию полигона предусматриваются ворота и калитка.

Здание сторожки состоит из коридора и комнаты обслуживающего персонала. Отопление здания осуществляется автономно от печи.

Здание дежурного запроектировано одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы с осевыми размерами в плане 6,0 х 3,0 м. Высота этажа от пола до потолка 2,7 м. В здании располагаются: коридор, комната персонала.

Складское помещение. Склад служит для хранения хозяйственного и прочего инвентаря, а также растворов дезинфекции и запроектировано одноэтажное, прямоугольной формы с осевыми размерами в плане 2,0 х 3,75 м с общей полезной площадью 17,42 м^2. Высота складского помещения - 2,5 метров.

Уборная на одно очко. Объект полигона не канализован. Для обслуживающего персонала предусмотрена выгребная уборная на одно очко.

Контрольно - дезинфицирующая ванна. На выезде из полигона предусматривается строительство открытой контрольно - дезинфицирующей ванны в виде корыта из монолитного железобетона.

Емкость для ГСМ предназначена для хранения и заправки дизельной техники и бытовой электростанции.

На выезде из полигона проектом предусматривается контрольно - дезинфицирующая ванна из железобетона длиной 8 м, глубиной 0,3 м и шириной 3 м для дезинфекции колес мусоровозов. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола и опилками. Машина, проезжая по всей длине ванны, производит дезинфекцию колес.

Электроснабжение здания и освещение территории полигона проектируется от дизельной электростанции.

Физико - географические условия размещения объекта. В пределах изучаемой площадки развиты аллювиально - пролювиальные отложения верхне - среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. В геолого-литологическом строении на участке объекта участвуют, в основном верхне-среднечетвертичные и неогеновые отложения.

Грунты, слагающие территорию ТБО представлены супесями и красными глинами.

Повсеместно с поверхности земли залегает почвенно-растительный слой из легкого суглинка с корнями растений, мощностью 0,3-0,4 м.

Климат района резко континентальный с продолжительным сухим и знойным летом и мягкой короткой зимой, с частыми оттепелями. Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой -6,9°С, самым жарким - июль со среднемесячной температурой +28,3°С. Среднемноголетние годовые суммы осадков в зависимости от гипсометрических отметок района колеблются от 194,0 мм до 820 м. Распределение осадков внутри года неравномерное. Наибольшее их количество выпадает в зимний и весенний периоды, меньше - осенью. Летом, как правило, осадки вообще отсутствуют. Снежный покров незначителен и малоустойчив. Средние мощности за зиму колеблются от 9 до 28 см. С мая по сентябрь дуют сильные ветры, в основном, южного направления. Скорость ветров 5-10 м/сек.

с порывами до 40 м/сек. Перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 метров на 1 км. Рельеф площадки относительно ровный.

Основные технические и технологические решения.

На полигон принимаются твердые бытовые отходы, образующиеся в жилых зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово-парковый смет.

Основное сооружение полигона – участок складирования твердых бытовых отходов. Полигон находится на практически ровной поверхности с уклоном на север, участок складирования разбивается на несколько очередей твердых бытовых отходов осуществляется: методом «складирования» и уплотнения, с последующим изолированием грунтом.

На полигоне будут выполняются следующие основные виды работ: прием, сортировка, складирование и изоляция ТБО. Прием ТБО производят в неуплотненном и уплотненном виде.

На полигоне будут организовываться бесперебойные разгрузка мусоровозов, разгружаемых у рабочей карты. Согласно СН РК 1.04-15-2013, выгруженные ТБО складируются на рабочей карте. Не допускается беспорядочное складирование ТБО на всей площади полигона, за пределами площадки, отведенной на данные сутки (рабочей карты).

Учитывая рельеф рассматриваемой территории, участок складирования ТБО разбивается на рабочие карты, начиная с низа (начала) полигона. Складирование отходов ведется поэтапно. Участок складирования разбивается на несколько очередей эксплуатации.

Организация складирования твердых бытовых отходов осуществляется методом складирования и уплотнения, с последующим изолированием грунтом. Мусоровозный транспорт по временной дороге продвигается вдоль рабочей карты, разгружается, поступает на мусоросортировочное оборудование затем, при необходимости, твердые бытовые отходы сталкиваются бульдозером в карту. По мере заполнения карты фронт работ движется вперед по уложенным в предыдущие периоды твердым бытовым отходам.

После полного заполнения отходами емкости первой карты, мусоровозы направляются к следующей рабочей карте и так далее.

Уплотнение уложенных на рабочей карте твердых бытовых отходов слоями до 0,5-1,5м осуществляется тяжелыми бульдозерами массой до 14 тн. Для обеспечения равномерной просадки полигона необходимо два раза в год производить контрольное определение степени уплотняемости твердых бытовых отходов.

Промежуточная и окончательная изоляция уплотненного слоя твердых бытовых отходов осуществляется местным грунтом.

В зимний период в качестве изолирующего материала разрешается использовать строительные отходы, отходы производства (отходы извести, мела, соды, гипса и т.д.).

В виде исключения в зимний период допускается применять для изоляции снег, подаваемый бульдозерами с близлежащих участков.

В весенний период с установлением температуры свыше 50С площадка, где была применена изоляция снегом, покрываются слоем грунта.

Укладка следующего яруса твердых бытовых отходов на изолирующий слой из снега недопустима.

Мастер полигона не реже одного раза в декаду проводит осмотр санитарно-защитной зоны и принимает меры по устранению выявленных нарушений (ликвидация несанкционированных свалок, очистка территории и т.д.).

Мастер полигона один раз в квартал контролирует правильность заложения внешнего откоса полигона, который, как правило, должен быть 1:4.

В ветренную погоду при силе ветра более 3м/с. разгрузку мусора у рабочей карты вести с использованием кастинговой сетки с размером ячейки не более 20х20см. Накинутую на кузов

мусоровоза сеть должны придерживать и контролировать два человека по одному на каждую сторону.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняются механизированно.

По дну карт складирования предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из геомембраны толщиной 0,5 мм с пригрузкой местным грунтом. Складирование отходов ведется послойно в специально подготовленной траншее. Уплотненный слой твердых бытовых отходов высотой 0,5 м - 1,5 м изолируется слоем грунта. Размер участка складирования обеспечивает прием отходов с размещением их в одном ярусе в течение 15 лет.

На сдвигании разгруженных мусоровозом твердых бытовых отходов работает бульдозер мощностью 70 кВт. Перемещение твердых бытовых отходов осуществляется на расстояние 5-7 м. С учетом дополнительных маневров и откоса у рабочей карты принимаем расстояние перемещения 10-15 м.

СЗЗ. Согласно Санитарных правил «Санитарно - эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176 размер санитарно - защитной зоны (СЗЗ) полигона до населенных пунктов и открытых водоемов, а также объектов, которые используют в рекреационных целях, составляет не менее 1000 м.

Данным проектом рассматривается период строительства полигона ТБО.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Воздействие на атмосферный воздух.

Охрана атмосферы в процессе эксплуатации, в основном, обеспечивается за счет регулярной промежуточной изоляции каждого слоя отходов местным грунтом толщиной 0,15 м.

Выполняемая промежуточная изоляция складируемых отходов понижает органолептические, общесанитарные и миграционно-воздушные показатели вредности поступления вредных веществ с поверхности отходов в атмосферу с пылью, испарениями и газами до значений ПДК в пределах полигонов. Аварийные и залповые выбросы на территории объекта отсутствуют.

Строительство. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: работа спецтехники; сварочные работы; покрасочные работы; земляные работы.

Основными загрязняющими веществами на период строительства являются: титан диоксид; железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод (Сажа); сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров); метилбензол; бутилацетат; пропан-2-он; керосин; уайт-спирит; алканы С12-19 /в пересчете на С; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния; пыль абразивная.

Всего проведенной инвентаризацией на территории предприятия при строительстве выявлено 9 источников выбросов, из них: 1 организованный и 8 неорганизованных.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с помощью программного комплекса «Эра - Воздух» v.2.0.367.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительстве

ориентировочно на 2021 год составляет 2,491133718 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что на границе рабочий зоны максимальные приземные концентрации составляют менее 1 ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Подземные воды в пределах площадки строительства до глубины 6,5 м не вскрыты. Природные водные объекты на территории объекта отсутствуют. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Водоснабжение и водоотведение.

Строительство. Источником хозяйственно - питьевого водоснабжения является привозная вода. Для хранения привозной воды предусмотрена металлическая емкость объемом 3 м^3. Для сбора хоз. бытовых сточных вод при строительстве предусматривается устройство выгребной ямы, общим объемом 15 м^3, с последующей вывозом с помощью ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения по договору. Объем водопотребления на хозяйственно - питьевые нужды при строительстве составят 240 м^3/год. Объем технической воды при строительстве составят 1409 м^3/год.

Воздействие на земельные ресурсы.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Воздействия на растительный и животный мир.

Строительство полигона ТБО не нанесет значительного ущерба растительному миру, а также не повредит встречающимся популяциям редких и эндемичных видов растений, так как выше упомянутые растения повсеместно встречаются на пространствах, которые не будут затронуты производственным процессом.

Физические факторы воздействия. При проведении работ по подготовке площадки и строительству объектов автотранспорт и работающее оборудование, будет являться источником шумового, вибрационного и электромагнитного излучения. В процессе строительства полигона создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового

воздействия не ожидается.

Шум и вибрация. При проведении работ будет иметь место шумовое воздействие. *Источниками шума будут являться:* автотранспорт и спецтехника. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на месте планируемых работ. При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Негативное влияние на здоровье персонала от источников электромагнитного излучения

Отходы производства и потребления.

Закрытие полигона для приема твердых бытовых отходов осуществляется после отсыпки его на предусмотренную проектом высоту.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации.

При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона. Устройство изолирующего слоя полигона определяется заданием по его рекультивации.

Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо производить их озеленение непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. По склонам высаживаются защитные насаждения. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

Верхний слой отходов до их укрытия изоляцией должен быть тщательно уплотнен до плотности не менее 850 кг/м^3.

Строительство. В процессе строительства на территории предприятия образуются отходы производства и потребления.

*К отходам производства относятся: ж*естяные банки из-под краски; промасленная ветошь; огарки сварочных электродов; отходы.

К отходам производства относятся: твердо - бытовые отходы.

Отходы образуемые на период строительства ориентировочно составят 1,015952 т/год, которые временно складируется на территории полигона ТБО и по мере накопления вывозятся сторонней организации по договору.

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятий обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране окружающей среды по предотвращению негативных последствий.

Проектом ОВОС предусмотрен мониторинг окружающей среды, при этом соблюдать размер санитарно - защитной зоны, оговорённый проектом ОВОС.

Особо охраняемые природные территории на месте проведения работ отсутствуют.

Необходимо учесть особое мнение государственной экологической экспертизы согласно приложению 1 к настоящему заключению.

Вывод:

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** Предварительную оценку воздействия на окружающую среду на технико - экономическое обоснование проекта строительства линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области.

Исп: Бейсенбаева Б.
тел: 8 (72533)59-627

Приложение №1
к заключению государственной
экологической экспертизы

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

По предварительной оценке воздействия на окружающую среду на технико - экономическое обоснование проекта строительства линии сортировки мусора с прилегающей территорией в н/п Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области.

При эксплуатации полигона ТБО величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом устанавливаются нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов, а также нормативы размещения отходов производства и потребления исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе санитарно - защитной зоны и в близрасположенных селитебных территориях.

На срок до окончания реализации технических мероприятий по снижению уровня эмиссий загрязняющих веществ с целью обеспечения достижения нормативов качества окружающей среды поэтапно устанавливаются расчетом нормативные объемы эмиссий - лимиты на эмиссии в окружающую среду.

1.Разработать паспорт опасных отходов в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы (п.1 ст. 289 Экологического кодекса РК).

2. Разработать программу управления отходами как составную часть проектной документации (пп 1 п.1 ст. 290 Экологического кодекса РК).

3. Проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения (пп 3 п.1 ст. 291 Экологического кодекса РК).

4. Запрещается захоронение отходов в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ (п. 5 ст. 291 Экологического кодекса РК).

5. Вывоз твердых бытовых отходов на полигоне осуществляется специально оборудованными транспортными средствами, снабженными специальными знаками и спутниковыми навигационными системами (п. 5-1 ст. 292 Экологического кодекса РК).

6. На полигоне ТБО запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной переработки (п. 3-1 ст. 300 Экологического кодекса РК).

7. Полигон должен быть оборудован системой мониторинга атмосферных выбросов (свалочный газ), фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду (п.6 ст. 300 Экологического кодекса РК).

8. Владелец полигона должен принять меры по уменьшению образования метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов и внедрения систем контроля и утилизации свалочного газа (п.8 ст. 300 Экологического кодекса РК).

9. Владелец полигона для предотвращения загрязнения окружающей среды должен внедрить унифицированную процедуру приема на основе классификации отходов (п.9 ст. 300

Экологического кодекса РК).

10. Запрещается захоронение отходов на полигоне ТБО, не приемлемых для захоронения (п.1 ст. 301 Экологического кодекса РК).

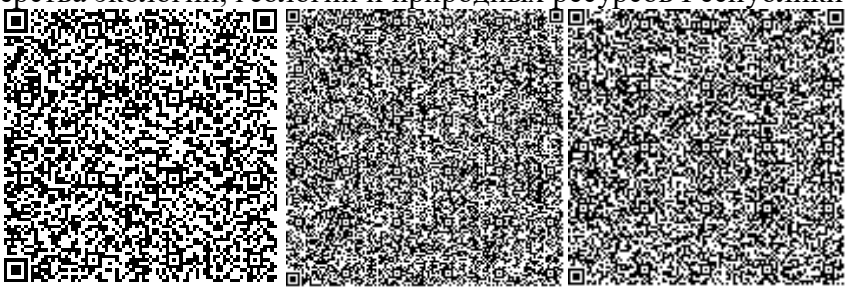
11. Запрещается эксплуатация полигона без ликвидационного фонда. Собственником полигона должен создаться ликвидационный фонд для проведения мероприятий по рекультивации земли и мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона.

Руководитель Департамента,
Руководитель экспертного подразделения **К. Калмахан**

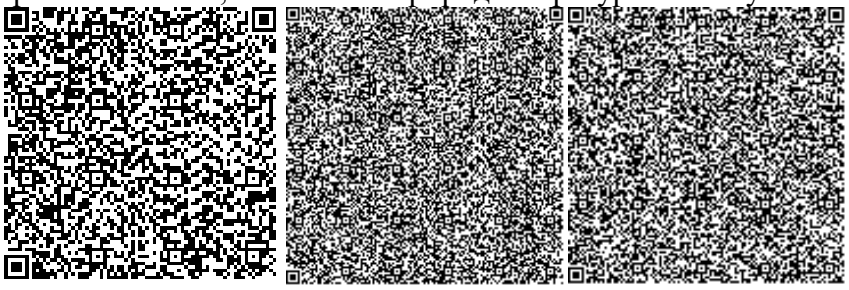
Қалмахан Қ.Қ.

И.о руководителя департамента

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»



Бейсенбаева Б.К.

И.о.руководителя отдела государственного экологического регулирования

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»