«Ақтөбе облысы Мәртөк ауданының Мәртөк ауылында қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын салу»
жұмыс жобасы бойынша

02.11.2018 ж. № 04-0190/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы
басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбводпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мәртөк ауданының Мәртөк ауылында қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0190/18 от 02.11.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актюбводпроект», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №160140010537/180185/00 от 07.09.2018 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актюбводпроект», государственная лицензия №14013437 от 12.09.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» и согласованное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» от 28.03.2018 года;

решение маслихата Актюбинской области №211 от 15.11.2017 года «О внесении изменений и дополнений в решение областного маслихата от 12.12.2016 года №72 «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»;

постановление Акимата Актюбинской области №95 от 14.03.2016 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 7,26 га для размещения и эксплуатации объекта твердых бытовых отходов в Мартукском районе;

акт на право постоянного землепользования №0086160 от 04.12.2016 года с кадастровым номером 02-029-025-137, площадью 7,26 га;

архитектурно-планировочное задание №17 от 15.11.2016 года, утвержденное главным архитектором Мартукского района;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

отчет по топографо-геодезическим работам ОИГР 64/2018, выполненный в 2018 году ТОО «Актюбводпроект» (ГСЛ №001695 от 04.09.2001 года, приложение к лицензии от 27.03.2012 года);

инженерно-геологическое заключение ИГЗ 64/2018, выполненное в 2018 году ТОО «Актюбводпроект» (ГСЛ №001695 от 04.09.2001 года, приложение к лицензии от 27.03.2012 года);

протокол дозиметрического контроля №1 от 19.03.2015 года, подписанный начальником Мартукского отделения филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Актюбинской области;

письмо №01-4/1635 от 21.06.2018 года о начале реализации проекта в 2019 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

№297/591т от 03.11.2016 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №D021-0010/18 от 25.10.2018 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка. Том 1;
«Генеральный план». Том 2;
«Архитектурно-планировочные решения». Том 3;
«Конструктивные решения». Том 4;
«Водопровод и канализация». Том 5;
«Отопление и вентиляция». Том 6;
«Электротехническая часть». Том 7;
«Подъездная дорога». Том 8;
«Технологические решения». Том 9;
«Типовые проекты» Том 13;
проект организации строительства;
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Керимбай Т.»;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение санитарной очистки с.Мартук, также улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической ситуации, так и на прилегающей территории в результате строительства полигона твердых бытовых отходов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок расположен в 75 км северо-западнее областного центра г.Актобе в селе Мартук Мартукского района.

Климат исследуемой территории резко континентальный со значительной амплитудой среднемесячных и годовых температур воздуха.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IIIA;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,8 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического заключения №ИГЗ 64/2018, выполненного ТОО «Актюбводпроект» в 2018 году, на исследуемой территории под полигон твердых

бытовых отходов с.Мартук, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

на участке с поверхности присутствует почвенный слой 0,2 м. Плотность 1,60 г/см^3;

ИГЭ №1 - суглинки с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с = 20 кПа; φ = 17^0; р = 1,72 т/м^3; Е = 14 МПа, мощность слоя от 0,3 м до 2,5 м;

ИГЭ №2 - супеси с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с = 13 кПа; φ = 28^0; р = 1,76 т/м^3; Е = 21 МПа, мощность слоя 1,5 м;

ИГЭ №3 – пески мелкозернистые с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: φ = 32^0; р = 1,68 т/м^3; Е = 28 МПа, мощность слоя от 2,5 м;

ИГЭ №4 – глины с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: φ = 32^0; р = 1,57 т/м^3; Е = 18 МПа, мощность слоя от 3,5 м.

Основанием фундамента служат суглинки с физико-механическими характеристиками: с = 20 кПа; φ = 17^0; р = 1,72 т/м^3; Е = 14 МПа, супеси с физико-механическими характеристиками: с = 13 кПа; φ = 28^0; р = 1,76 т/м^3; Е = 21 МПа и пески мелкозернистые с физико-механическими характеристиками: φ = 32^0;р = 1,68 т/м^3; Е = 28 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марки W4) на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 8 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Участок строительства полигона расположен в 3 км севернее от с. Мартук.

Генеральный план разработан на основе материалов по топографо-геодезическим работам в масштабе М 1:1000, выполненных ТОО «Актюбводпроект» в 2018 году. Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Размещение полигона твердых бытовых отходов по генеральному плану выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно - гигиенических требований и в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СН РК 1.04-15-2013, СП РК 3.01-101-2013, СН РК 1.02-03-2011.

Генеральным планом полигона предусмотрены две зоны: зона хозяйственных построек, зона карт полигона.

В хозяйственной зоне размещены: административно-бытовой корпус (вагон-контора, вагон-душевая, вагон-сушилка и вагон - ремонтно-механическая мастерская); подземная насосная станция и артезианская скважина; противопожарный железобетонный резервуар (2 шт.); комплектная трансформаторная подстанция; гараж на 2 бокса и площадка для стоянки машин, механизмов; площадка складирования сборно-разборных элементов временных дорог; площадка для мойки контейнеров и колес автомашин; грязеотстойник; железобетонный резервуар для осветленных сточных вод (1шт.); выгреб железобетонный; надворная уборная; контрольно-дезинфицирующая зона.

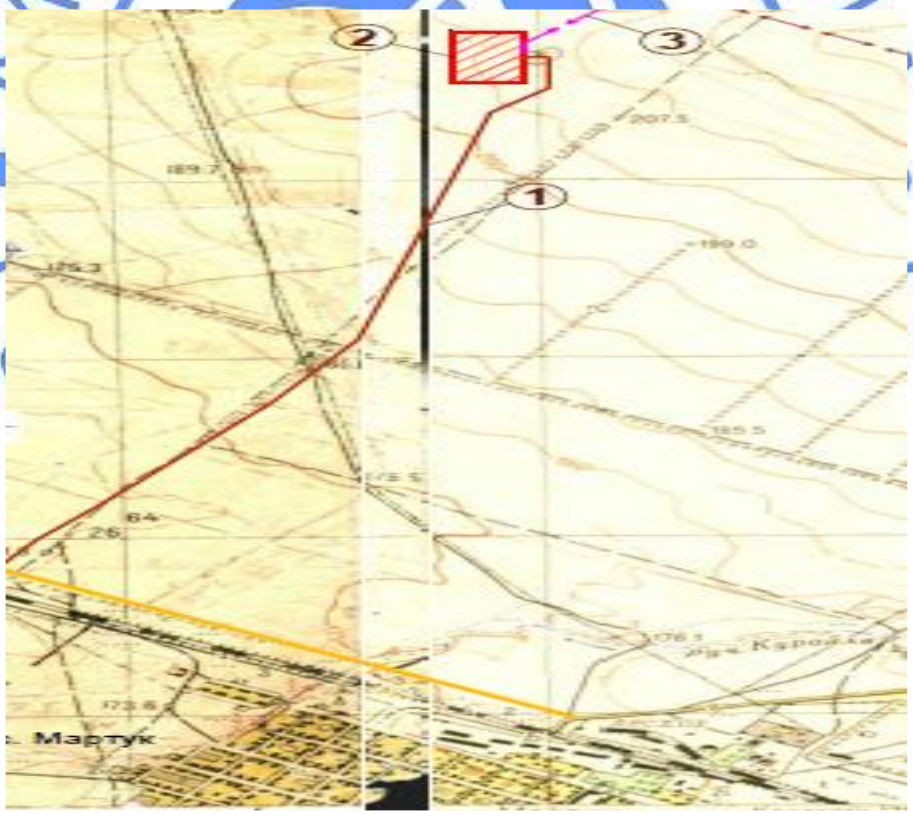
Хозяйственная зона площадью 0,28 га предусмотрена на пересечении подъездной дороги с границей полигона, что дает возможность эксплуатации зоны на любой очереди заполнения полигона. Хозяйственная зона ограждается сетчатыми панелями на металлических стойках с воротами и калиткой высотой 1,8 м. От магистральной дороги с твердым покрытием предусмотрена подъездная дорога с щебеночным покрытием.

Участок складирования разделен на три очереди складирования, каждая очередь предполагает прием отходов в течение 15 лет.

Технологический процесс складирования ТБО заключается в разбивке площади складирования на рабочие карты для рационального использования машин и механизмов, качественного уплотнения складируемых отходов. Грунт, извлеченный из котлована и в последующем используемый для изоляции укладываемых слоев, хранится временно по периметру участка (кавальеры). Срезанный растительный грунт в последующем используется для благоустройства территории. По периметру участка полигона предусмотрено ограждение из колючей проволоки на железобетонных стойках высотой 1,6 м.

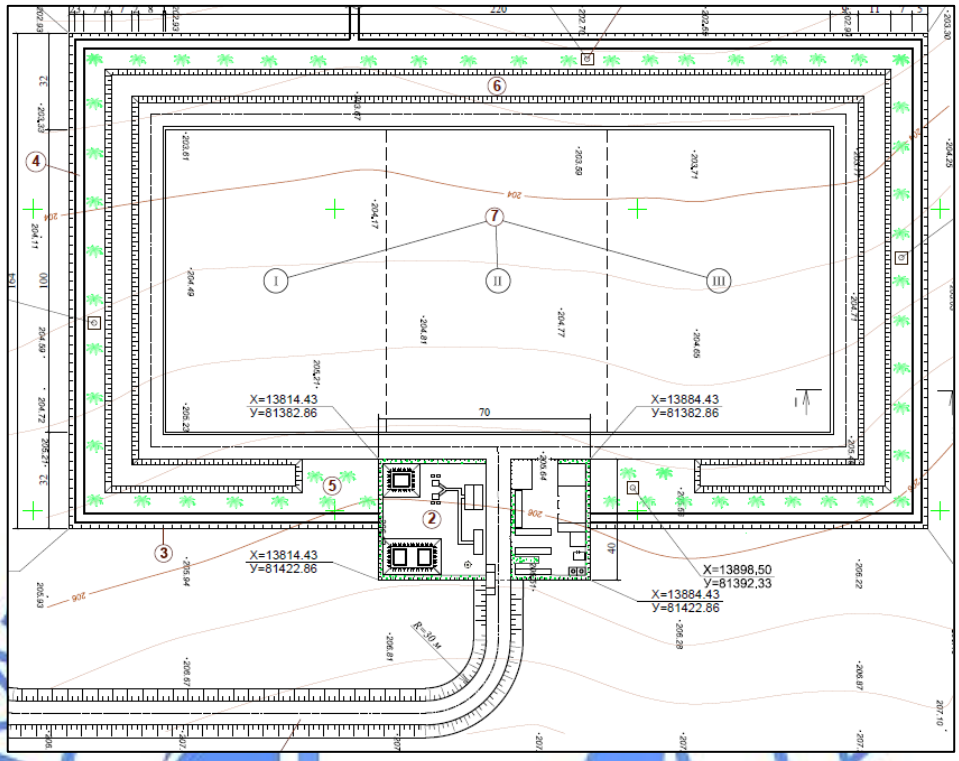
Для проезда автотранспорта на карты предусмотрены временные дороги из твердых бытовых отходов - железобетонные плиты, некондиционные строительные изделия, отходы строительства, щебень и другие инертные материалы. Для отвода поверхностных вод устраиваются нагорные канавы.

Благоустройством участка предусмотрено озеленение посевом трав и посадкой деревьев местных пород. В хозяйственной зоне предусмотрено асфальтобетонное покрытие. Вертикальная планировка выполнена методом проектных точек с сохранением природного рельефа местности. При строительстве соблюдены все требуемые противопожарные и санитарно - гигиенические разрывы между зданиями.



- 2- проектируемый участок полигона ТБО

Рис.1 - Ситуационная схема размещения земельного участка полигона ТБО



1- подъездная автодорога, 2- хозяйственная зона , 3- ограждение участка, 4- нагорная канава, 5- лесополосы, 6- грунт для изолирующих слоев, 7- площадка для складирования ТБО (I, II, III очереди эксплуатации), 8- наблюдательные скважины (5 шт.).

Рис.2 - Ситуационный план генерального плана

Подъездная дорога с щебеночным покрытием протяженностью 3300 м примыкает к существующей автомагистрали «Мартук-Жайсан».

Зона карт полигона (участок складирования) по очереди эксплуатации разбита на три площадки складирования отходов и имеет прямоугольную форму с внутренними размерами: I-ая очередь – 73х100 м; II-ая очередь – 73х100 м; III-я очередь – 74х100 м с учетом приема ТБО в течение 15 лет (каждой очередью в течении 5 лет).

Вследствие уклона более 0,006 естественной поверхности участка складирования каждая очередь разбивается на две карты в виде каскада. Разность в горизонтальных отметках дна двух рядом расположенных карт не превышает 1 м. Санитарно-защитная зона расположена по периметру полигона, предусмотрено ограждение, кольцевые каналы для перехвата дождевых и талых вод, обвалование по внутреннему периметру канала с целью предотвращения попадания в кольцевой канал токсичных отходов. Для освещения подъездных дорог и карт ТБО запроектировано наружное мачтовое освещение.

Также по периметру вне территории ограждения предусмотрена зеленая зона с посадкой деревьев местных пород. Между обвалованием и участком складирования, между тремя участками по периметру предусмотрена кольцевая внутриплощадочная дорога с грунтовым покрытием.

Для обеспечения отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрена вертикальная планировка, выполненная методом проектных точек с сохранением природного рельефа местности.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показатели	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории полигона, в том числе занятая площадь карт под складирование	га га	4,66 2,2
2	Площадь застройки	м²	994,3
3	Площадь кавальера	га	0,69
4	Площадь покрытия проездов и тротуаров	м²	1500,0
5	Площадь озеленения	м²	6442,0
6	Максимальная высота полигона в уплотненном состоянии	м	5,25
7	Объем принимаемый полигоном ТБО в неуплотненном состоянии	$м^3$	306882,0
8	Объем принимаемый полигоном ТБО в уплотненном состоянии	$м^3$	82941,0
9	Расчетный срок эксплуатации полигона	лет	15

Подъездная дорога

Рабочий проект подъездной автомобильной дороги к проектируемому полигону твердых бытовых отходов выполнен в соответствии с СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги» и СН РК 3.03-04-19-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Проектом предусмотрена подъездная автомобильная дорога к проектируемому полигону твердых бытовых отходов протяженностью – 3300 м.

Начало проектируемой подъездной дороги ПК0+00 принято на примыкании к автодороге местного значения «Мартук-Жайсан». Конец проектируемой подъездной автодороги принят на ПК33+00 на примыкании к площадке полигона ТБО.

Согласно СП РК 3.03-122-2013 и задания на проектирование дорога отнесена к V технической категории. Продольный профиль запроектирован с соблюдением нормативов СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03.101-2013 с учетом технической категории V.

Земляное полотно подъездной дороги запроектировано исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости в соответствии с требованиями СП РК 3.03.101-2013, СТ РК 1413-2005.

Ширина земляного полотна принята 8,0 м, поперечный профиль - двухскатный, поперечные уклоны проезжей части 30 ‰, обочин – 40 ‰.

Ширина проезжей части - 4,5 м, ширина укрепленной части обочин 1,75 м.

Земляное полотно запроектировано в насыпи. Заложение откосов насыпи принято 1:3. Грунт для отсыпки земляного полотна проектируемой автодороги предусмотрен из притрассового резерва.

Под насыпью земляного полотна до начала земляных работ производится снятие почвенно-растительного слоя с перемещением его в бурты вдоль дороги для хранения с последующим использованием при рекультивации.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята переходного типа в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды:

покрытие из щебня фракции 20-70 мм по СТ РК 1283-2004 толщиной 150 мм;

подстилающий слой из песка по ГОСТ 8267-93* толщиной 100 мм.

Укрепление обочин предусмотрено из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 150 мм.

Обустройство дорог, организация и безопасность движения

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения» в целях обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов, для информации пользователей дорогой об условиях, режимах движения на дорогах и ориентирования их в пути следования. Дорожные знаки устраиваются на присыпных бермах со светоотражающей пленкой типа 3А.

Опоры дорожных знаков закрепляются в бермах монолитным фундаментом.

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков устанавливаются железобетонные сигнальные столбики по ГОСТ 948-84 со светоотражателями согласно СТ РК 1125-2002. Проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СН РК 3.03-01-2013.

Искусственные сооружения

Для пропуска воды на примыкании к автодороге «Актобе-Жайсан» проектом предусмотрено устройство стальной водопропускной трубы диаметром 500 мм ГОСТ 10705-80.

Основание под трубы предусмотрено из песчано–гравийной смеси толщиной 10 см. Оголовки предусмотрены из бетона класса В 20.

Проектом предусмотрена антикоррозийная битумная изоляция водопропускных труб в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

6.2.2 Технологические решения

Структура полигона ТБО в селе Мартук производится с целью приема, складирования, уплотнения и изоляции поступающих в настоящее время твердых бытовых отходов, также утилизации отходов.

Структура полигона твердых бытовых отходов определена в утвержденном ТЭО «Строительство полигона твердых бытовых отходов в селе Мартук Мартукского района Актюбинской области».

Структура полигона твердых бытовых отходов состоит из следующих элементов:

подъездная дорога;

участок складирования ТБО;

административно-хозяйственная зона;

электроснабжение;

зона кавальер (отвал грунта для изоляции слоев);

санитарно-защитная зона (зеленая зона).

Площадь полигона - 4,66 га (в т.ч. I-очередь - 2,2 га) с размерами в плане 164х 284 м.

Участок складирования разбит на три очереди эксплуатации: I-ая очередь – 73х 100 м; II-ая очередь – 73х100 м; III-я очередь – 74х100 м с учетом приема ТБО в течение 15 лет (каждой очередью в течении 5 лет).

В рабочем проекте рассматриваются объекты и элементы строительства отнесенные к первой очереди эксплуатации полигона ТБО:

санитарно-защитная зона, расположенная по периметру полигона с последовательным размещением водоотводной канавы, кольцевой автодороги с твердым покрытием, ограждения полигона, мачт электроосвещения;

хозяйственная зона;
ограждение хозяйственной зоны;
наблюдательные скважины;
временная дорога от хозяйственной зоны до карт I-й очереди;
устройство котлована первой очереди;
зеленая зона;
подъездная дорога;
электроснабжение полигона.

Остальные работы выполняются при эксплуатации полигона.

Административно-хозяйственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона, что позволяет эксплуатировать полигон на любой стадии заполнения твердыми бытовыми отходами. Хозяйственная зона размещается у крайней III очереди складирования ТБО. Площадь хозяйственной зоны 0,28 га. В хозяйственной зоне располагаются производственные и бытовые сооружения:

вагон-контора, вагон-душевая, вагон-сушилка и вагон-ремонтно-механическая мастерская, выполняющие функции производственно-бытового назначения;
подземная насосная станция и артезианская скважина;
противопожарные железобетонные резервуары;
комплектная трансформаторная подстанция;
гараж на 2 бокса и площадка для стоянки машин и механизмов;
площадка для сортировки ТБО и складирования сборно-разборных элементов временных дорог;
площадка для мойки контейнеров и колес автомашин;
грязеотстойник;
железобетонный резервуар для осветленных сточных вод;
выгреб железобетонный;
туалет;
контрольно-дезинфицирующая зона;
внутриплощадочные водопроводы с колодцами;
внутриплощадочные канализационные трубопроводы с колодцами;
линии электропередач;
ограждение хозяйственной зоны из сетчатых панелей на металлических стойках;
зеленые насаждения.

Территория (АХЗ) запроектирована с твердым дорожным покрытием. Для обеспечения отвода поверхностных вод от зданий и сооружений проводится вертикальная планировка.

Предусмотрена посадка деревьев местных пород со стороны въезда на хозяйственную зону по обе стороны ворот.

Территория хозяйственной зоны по периметру ограждается сетчатыми панелями.

Схема полигона

Основными проектируемыми элементами полигона являются: участок складирования отходов, подъездная дорога, хозяйственная зона, сооружения и инженерные коммуникации. Основным технологическим сооружением полигона служит участок складирования отходов, где осуществляется разгрузка и захоронение ТБО.

Перед въездом в полигон предусмотрена установка поста контроля (контрольно-дезинфицирующая зона) въезда и выезда мусоровозов в хозяйственную зону.

К основным сооружениям и инженерным коммуникациям полигона относятся площадки для мойки контейнеров, ограда, кольцевые каналы для перехвата дождевых и талых вод, обвалование по внутреннему периметру, наружное освещение, водопровод и канализация.

Участок складирования. Описание технологического процесса

Участок складирования – это основной проектируемый элемент полигона, место, где осуществляется разгрузка и захоронение ТБО.

Захоронению подлежат все виды отходов, не запрещенные законодательством.

На полигоне предусмотрены 3 карты. Участок складирования разбит в зависимости от рельефа местности на 3 очереди эксплуатации – каждая на 5 лет.

Карты I-ой очереди (рабочие карты разбиваются на два участка) в плане имеют размеры 73х50 м каждого участка.

Объем котлована I-ой очереди – 6 567 м^3, который рассчитан на 5 лет. Грунт из котлована I-ой очереди складируется в кавальер для использования его при окончательной изоляции полигона.

Длина кавальера – 670 м.

Площадь поперечного сечения кавальера - 18 м^2.

Площадь, занимаемая кавальером грунта - 0,69 га.

Полигон рассчитан на 15 лет. Количество населения на год проектирования – 10 800 человек. Требуемая вместимость полигона на расчетный срок 15 лет - 79 831 м^3.

Годовая удельная норма накопления ТБО с учетом жилых зданий и непромышленных объектов на год проектирования (2017 год) У1 = 1,15 м^3/чел.год.

Количество обслуживаемого населения на год проектирования Н1 = 2 030 чел.

Прогнозируемая через 15 лет удельная годовая норма накопления ТБО на последний год эксплуатации У2 = 1,792 м^3/чел.год.

Общая высота складирования ТБО (Нобщ.) состоит из двух слоев высотой по 2,0 м, промежуточного изолирующего слоя высотой 0,25 м и верхнего слоя изоляции высотой 1,0 м, Нобщ= 2 + 0,25 + 2 + 1 = 5,25 м. Размеры котлована на уровне земли С1=100х220=22 000 м^2. Размеры участка складирования по верху С2=178х58=10 324 м^2.

Согласно расчета, фактическая вместимость полигона ТБО в уплотненном состоянии – 82 941 м^3 (в т.ч. I-очередь 6 567 м^3).

Объем ТБО, который принимает полигон за весь период эксплуатации в неуплотненном состоянии составляет – 306 882 м^3 (к 2033 г.) (в т.ч. I-очереди – 97 162 м^3).

Дно котлована выполнено горизонтальным. Разность в горизонтальных отметках дна двух рядом расположенных котлованов составляет 1,0 м. Основанием котлована I-ой очереди служат супеси, суглинки и пески с коэффициентами фильтрации от 0,3 до 5,0 м/сут.

Для предотвращения попадания фильтрата из ТБО в нижележащие грунты предусмотрен однослойный противофильтрационный экран. Проектное дно котлована углубляется на 60 см.

Основание котлована тщательно планируется, устраивается подготовка из песка толщиной слоя 0,10 м, затем укладывается экран из геомембраны полимерной t= 0,9 мм, на который укладывается защитный слой из песка толщиной 0,50 м.

Для соблюдения санитарных требований, ТБО складируют по плану согласно графика эксплуатации с учетом строгой очередности заполнения площади участка, при этом не допускается беспорядочная разгрузка и складирование отходов. Прибывающие на полигон мусоровозы разгружаются у рабочей карты. Рабочие карты разбиваются на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работают бульдозеры, которые разравнивают отходы «тонкими» слоями высотой 0,2-0,5 м. При этом крупногабаритные фракции, упаковочные материалы разрушаются и вся масса ТБО уплотняется. Уплотнение уложенных на рабочей карте ТБО слоями до 0,5 м осуществляется тяжелыми бульдозерами массой 14 т на базе тракторов мощностью 75-100 кВт (100-130 л.с.) или катками-уплотнителями КМ-305.

По этой технологии наращивается «рабочий» слой высотой 2 м. В конце каждого дня, уплотненный слой отходов покрывается промежуточным изолирующем слоем изоляции высотой не менее 0,25 м. Этот слой защищает соседних землепользователей от заноса ветром легких фракций ТБО, препятствует выходу на поверхность выплодившихся в отходах мух.

Изолирующий слой также снижает возможность возникновения пожаров. В качестве изолирующего материала используется грунт из выемки котлована, который складируется в кавальеры вокруг котлована. На промежуточный слой через определенный промежуток времени складируют новый рабочий слой отходов высотой 2 м, также укрываемый верхним слоем изолирующего грунта толщиной 1 м, из которых 0,2 м являются растительным грунтом. Число 2-х рабочих слоев определено общей проектируемой высотой полигона.

В течение всего технологического процесса движение автотранспорта происходит по временным дорогам, отсыпанным из уплотненных бытовых и строительных отходов. Для устройства улучшенного покрытия временных дорог служат железобетонные плиты, отходы строительства, щебень и инертные материалы. При этом сборные железобетонные изделия используются 2-3 раза, остальные – однократно. Принята высотная схема складирования отходов как для участка с плоским спокойным рельефом.

Все планировочные решения обеспечивают возможность проезда на полигон только со стороны хозяйственной зоны, где осуществляется учет и контроль доставляемых отходов.

Порожние машины на выходе из полигона через хозяйственную зону проходят через посты мойки машин. Машины и их контейнеры обмываются холодной водой с помощью двух моечных установок. Далее обмытые машины проходят через дезинфицирующую ванну, наполненную раствором лизола и опилками, обмывая ходовую часть.

Обмывка машин предусмотрена только в теплое время года.

Закрытие полигона и передача участка под дальнейшее использование

Закрытие полигона для приема ТБО осуществляется после отсыпки его на предусмотренную проектом высоту. На высоконагружаемых полигонах со сроком эксплуатации не менее 5 лет допускается превышение проектной отметки на 10%.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации. При планировке изолирующего слоя обеспечивается уклон к краям полигона. Укрепление наружных откосов полигона проводится сначала эксплуатации полигона по мере увеличения высоты складирования. Материалом для засыпки наружных откосов полигона служит предварительно снятый при его строительстве растительный грунт. Для защиты выветривания или смыва грунта с откосов полигона предусмотрено их озеленение непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. По склонам высаживаются защитные насаждения и устраиваются террасы. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

При использовании рекультивированной территории полигона для создания лесопаркового комплекса, в качестве горок для лыжного спорта или смотровых площадок толщина наружного изолирующего слоя не менее 0,6 м. Верхний слой отходов до их укрытия изоляцией тщательно уплотняется до плотности не менее 750 кг/м^3.

Рекультивация закрытых полигонов - комплекс работ направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, также на улучшение окружающей среды. Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов – процесса упрочнения свалочного грунта, достижения

им постоянного устойчивого состояния. В конце процесса стабилизации производится завоз грунта для засыпки и планировки образовавшихся провалов. Направления рекультивации определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий. Лесохозяйственное направление рекультивации – создание на нарушенных полигонами землях лесных насаждений различного типа. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противоэрозионного, полезащитного, ландшафтно-озеленительного назначения.

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории полигона (свалки) к последующему целевому использованию.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территорий закрытых полигонов для их дальнейшего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административно-бытовой корпус

Согласно СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов» для полигонов, принимающих 120 тыс.м³ ТБО в год и менее, функции производственно-бытового здания служат типовые передвижные вагоны, которые применяются в строительных организациях и промышленных предприятиях. Для административно-бытового здания приняты вагоны контейнерного типа заводского изготовления (вагон – жилой-кухня, вагон – душевая, вагон – сушилка, вагон – мастерская). Компоновка, размеры и комплектация вагонов приняты в зависимости от индивидуальности заказа. Вагоны размещены непосредственно у въездных ворот. Вход в вагоны возможен только с территории хозяйственной зоны, что ограничивает посещение его водителями мусоровозов и грузчиков. Размеры вагона 12х2,2х2,2 м. Площадь застройки -109,6 м^2. Строительный объем – 232,32 м^3.

Подземная насосная станция и артезианская скважина

Водоснабжение производственно-технических нужд обеспечивается из артезианской скважины глубиной 120 м с подземной насосной станцией. Сооружение насосной станции представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, выполненный из сборных железобетонных колец диаметром 2,0 м. Для хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода, которая доставляется водовозом из села Мартук. Площадь застройки – 28,26 м^2. Строительный объем – 13,95 м^3.

Гараж на 2 бокса

Здание - одноэтажное прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 12,0х9,0 м, высота до низа балок 4,2 м. Высота здания 6,25 м. В здании размещены: гараж на 2 бокса.

Ворота - металлические серии 1.435.9-17 с калиткой.

Наружные стены – силикатный кирпич ГОСТ 379-2015 толщиной 410 мм под расшивку швов.

Цоколь – штукатурка с обмазкой битумом.

Кровля – рулонная с неорганизованным водостоком атмосферных вод.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию толщиной 150 мм с уклоном 3%.

Внутренняя отделка

Потолки – окраска известковым раствором. Стены – штукатурка, окраска известковым раствором. Полы – бетонные.

Технические показатели здания гаража на 2 бокса

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	125,7
2	Общая площадь	м²	103,5
3	Строительный объем	м³	706,4

Пожарный резервуар для воды емкостью 50 м³ (2 шт.)

Сооружение прямоугольное в плане с размерами в осях 4х5 м, заглубленное в грунт и обвалованное. Глубина резервуара 3,6 м. Площадь застройки -132,0 м².

Резервуар для осветленных сточных вод емкостью 50 м³ (1 шт.).

Сооружение прямоугольное в плане с размерами в осях 4х5 м, заглубленное в грунт и обвалованное. Глубина резервуара 3,6 м. Площадь застройки -132,0 м².

Комплектная трансформаторная подстанция КТПГ

Сооружение прямоугольное в плане с размерами 5х5 м (по ограждению). Подстанция устанавливается на две железобетонные опоры на высоте 1,8 м от поверхности земли. Площадь застройки – 5,76 м².

Грязеотстойник

Сооружение состоит из двух емкостей для отстоя 2х2 м и подвесного крана грузоподъемностью 3,2 тн. Отстойники из монолитного железобетона. Бадьи - металлические из стального листа толщиной 3 мм.

Функция грязеотстойника заключается в сборе грязи после мойки контейнеров и колес. После наполнения бадьи с помощью крана подаются в контейнеры и вывозятся на полигон. Площадь застройки – 19,0 м².

Мойка контейнеров и колес

Мойка контейнеров прямоугольное в плане с размерами в осях 8х6 м, мойка колес прямоугольное в плане с размерами в осях 8х3 м представляет собой площадки с водоотводным лотком. Площадка бетонная из бетона класса В12,5 с железнением.

Водоотводный канал из монолитного бетона класса В12,5 с железнением.

Перекрытие канала - плоские железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87.

Площадка складирования сборно-разборных элементов временных дорог

Площадка для складирования сборно-разборных элементов временных дорог представляет собой открытую бетонированную площадку размером 7х10 м.

Контрольно-дезинфицирующая зона

На выезде из полигона устраивается контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны длиной 10 м, глубиной 0,3 м, шириной 3 м для дезинфекции колес мусоровозов. Ванна заполняется 3%-м раствором лизола и опилками.

Надворная уборная на одно очко

Надворная уборная с люком выгреба в плане имеет наружные размеры 1,65х 1,35 м. Высота от планировочной отметки земли до верха кровли – 3,0 м.

Дверь и фрамуга - деревянные индивидуального изготовления.

Стены - деревянные каркасно-обшивные однослойные.

Кровля - односкатная с покрытием из профилированного листа.

Выгреб выполнен из монолитного бетона класса В12,5.

Деревянные поверхности уборной покрываются олифой и окрашиваются масляной краской.

Технические показатели здания надворной уборной

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	2,22
2	Строительный объем в том числе подземной части	$м^3$ $м^3$	11,2 4,77

6.2.4 Конструктивные решения

Гараж на 2 бокса

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Конструктивная схема с несущими продольными стенами.

Фундаменты - ленточные, сборные железобетонные из фундаментных плит ФЛ СТ РК 956-93 и фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78. Поверхность бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазывается горячим битумом БН II за 2 раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине. Фундаменты укладываются на щебеночную подготовку толщиной 100 мм с пропиткой битумом.

Основанием фундамента служат супеси с физико-механическими характеристиками: с = 13 кПа; $\varphi = 28^0$; р = 1,76 $т/м^3$; Е = 21 МПа.

Наружные стены толщиной 410 мм из силикатного кирпича М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, F50. Кладка стен армирована сеткой из проволок Ø5 Вр-1 с ячейкой 50х 50 мм ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки.

Балка покрытия - железобетонная марки БСП 9.2-7AV по серии 1.62.1-10/89 в 1.2 с дополнительными закладными деталями по серии 1.62.1-10/89.2.20.

Покрытия - железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.-20 в. 1 с опиранием на стены и балку покрытия. Плиты покрытия привариваются к закладным деталям балки и опорных подушек. Опорные подушки по серии 1.225-2 в.12.

Карнизные плиты по серии 1.138-3 в.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Кровля - совмещенная рулонная с наружным неорганизованным водостоком из 4-х слоев рубероида с защитным слоем из гравия, втопленного в битумную мастику. Утеплитель – керамзитовый гравий D=600 $кг/м^3$ толщиной 200 мм, по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка.

Отмостка вокруг здания по уплотненному грунту с уклоном 3% из бетона класса В7,5 толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм, ширина отмостки 1 м.

Подземная насосная станция и артезианская скважина

Уровень ответственности - II.Степень огнестойкости – не нормируемая.

Предусмотрена привязка типового проекта ТП РК 1-2 ВС СКВ IIIА – 2009 – АС.1.

Насосная станция представляет собой круглое подземное сооружение диаметром 2 м глубиной 2,4 м и выполнена из сборных железобетонных колец.

Днище представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 800 мм из бетона класса В20 F75 W6.

Основанием днища насосной станции служат пески мелкозернистые с физико-механическими характеристиками: $\varphi = 32^0$; р = 1,68 $т/м^3$; Е = 28 МПа.

Под плитами днища предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В 7,5 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом по утрамбованному грунту.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20 F75 W6, арматура принята класса AIII, AI ГОСТ 5781-82. Горловина насосной станции из керамического кирпича ГОСТ 530-2012.

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей сооружения обмазкой битумом за два раза. Внутренняя поверхность резервуара оштукатурена с железнением.

Противопожарный железобетонный резервуар емкостью 50 м³ (2 шт.)

Уровень ответственности - II.Степень огнестойкости – не нормируемая.

Предусмотрена привязка ТП РК 1-50 НС IIIА – 2009 АС.

Резервуары представляют собой прямоугольное в плане подземное сборно-монолитное сооружение с размерами в осях 4х5 м, высотой помещения 3,0 м, частично заглубленные в грунт с обсыпкой грунтом и обваловкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Днище представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 300 мм из бетона класса В25, W6, F100. Стенки толщиной 300 мм из монолитного железобетона класса В25, W6, F100. Арматура в железобетонных конструкциях принята класса 16 А-III(А400), 8 А-I(А240) ГОСТ 5781-82. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту, пролитому горячим битумом до полного насыщения.

Перекрытие резервуара из монолитного железобетона толщиной 300 мм из бетона класса В25, W6, F100, сетка принята из арматурных стержней по ГОСТ 5781-82 диаметрами 16 А-III(А400), 8 А-I(А240).

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей сооружения обмазкой битумом за два раза. Внутренняя поверхность резервуара оштукатурена с железнением. Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуара предусмотрено омоноличивание на расширяющемся цементе.

Основанием днища резервуаров служат пески мелкозернистые, с физико-механическими характеристиками: $\varphi = 32^0$; $\rho = 1{,}68$ т/м^3; $E = 28$ МПа.

Железобетонный резервуар для осветленных сточных вод

Уровень ответственности - II.Степень огнестойкости – не нормируемая.

Предусмотрена привязка ТП РК 1-50 НС IIIА – 2009 АС.

Резервуар предназначен для хранения противопожарного запаса воды. Резервуары представляют собой прямоугольное в плане подземное сборно-монолитное сооружение с размерами в осях 4х5 м, высотой помещения 3,0 м, частично заглубленные в грунт с обсыпкой грунтом и обваловкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Днище представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 300 мм из бетона класса В25, W6, F100. Стенки толщиной 300 мм из монолитного железобетона класса В25, W6, F100. Арматура в железобетонных конструкциях принята класса 16 А-III(А400), 8 А-I(А240). Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту, пролитому горячим битумом до полного насыщения.

Перекрытие резервуара из монолитного железобетона толщиной 300 мм из бетона класса В25, W6, F100, сетка принята из арматурных стержней по ГОСТ 5781-82 диаметрами 16 А-III(А400), 8 А-I(А240).

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей сооружения обмазкой битумом за два раза. Внутренняя поверхность резервуара оштукатурена с железнением. Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуара предусмотрено омоноличивание на расширяющемся цементе.

Основанием днища резервуаров служат пески мелкозернистые с физико-механическими характеристиками: φ = 32⁰; р = 1,68 т/м³; Е = 28 МПа.

Выгреб

Уровень ответственности сооружения– II.

Степень огнестойкости сооружения – не нормируется.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 СТ РК 1971-2010.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности выгреба стыки заделываются раствором на напрягающем цементе НЦ 20 (по ТУ 21-20-18-80) состава 1:15 (НЦ, песок) по массе при в/ц = 0,45, дополнительно в стыки укладываются прокладки диаметром 30 мм.

Соединение колец между собой производится стяжными болтами. Все сборные, железобетонные элементы и стыки между ними выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Закладные детали выполнены оцинкованными с толщиной покрытия 120 мкм. В выгребе предусмотрена естественная вентиляция.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазывается горячим битумом за два раза с устройством замка из жирной глины толщиной 150 мм.

Под плиты днища предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения и утрамбованная в грунт.

Основанием днища выгреба служат пески мелкозернистые с физико-механическими характеристиками: φ = 32⁰; р = 1,68 т/м³; Е = 28 МПа.

Надворная уборная на одно очко

Уровень ответственности – III. Степень огнестойкости – III.

Подземная часть надворной уборной: стены, плита днища и плита перекрытия - железобетонная из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 СТ РК 1971-2010. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазывается горячим битумом за два раза.

Основанием днища выгреба служат пески мелкозернистые с физико-механическими характеристиками: φ = 32⁰; р = 1,68 т/м³; Е = 28 МПа.

Под днищем предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Стены запроектированы деревянные каркаснообшивные, однослойные.

Стойки сечением 100х100 мм, балки обвязки и раскосы 100х200 мм обшиваются досками толщиной 25 мм.

Кровля – односкатная, покрытие из профилированного листа по деревянной обрешетке 50х50 мм с шагом 500 мм, стропила сечением 50х150 мм. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли.

Вокруг уборной предусмотрена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 0,5 м, общей толщиной 120 мм с уклоном 0,03.

Комплектная трансформаторная подстанция

Основанием КТПН служат фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* (2 шт.), выступающие над уровнем площадки на 600 мм.

Проектом предусмотрена площадка размерами 5,0х6,0 м из щебня фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93.

Контрольно-дезинфицирующая зона

На выезде из полигона устраивается контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны длиной 10 м, глубиной 0.3 м, шириной 3 м для дезинфекции колес мусоровозов.

Проектируемая дезинфекционная ванна представляет собой углубление из монолитного железобетона глубиной 300 мм, бетон принят класса В12,5, W6, F75.

Под днище предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 150 мм по уплотненному грунту.

Основанием днища служат супеси с физико-механическими характеристиками: с = 13 кПа; φ = 28^0; р = 1,76 т/$м^3$; Е = 21 МПа.

Площадка складирования сборно-разборных элементов временных дорог

Площадка представляет собой открытую бетонированную площадку размерами 7х10 м.

Площадка выполнена из монолитного железобетона класса В12,5, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Под монолитные железобетонные плиты предусмотрена щебень, пропитанная битумом толщиной 150 мм.

Основанием площадки служат супеси с физико-механическими характеристиками: с = 13 кПа; φ = 28^0; р = 1,76 т/$м^3$; Е = 21 МПа.

Площадка для мойки контейнеров и площадка для мойки колес автомашин

Сооружения прямоугольные в плане с размерами в осях 8х6 м и 8х3 м представляют собой площадки с водоотводным лотком.

Площадки выполнены из монолитного железобетона класса В12,5, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Под монолитные железобетонные плиты предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 150 мм.

Водоотводной канал предусмотрен из монолитного бетона класса В12,5, W6, F75. Арматура принята класса 10 А-III(А400), 8 А-I(А240) ГОСТ 5781-82. Перекрытие канала из плоских железобетонных плит по серии 3.006.1-2/87.

Основанием площадки служат супеси с физико-механическими характеристиками: с = 13 кПа; φ = 28^0; р = 1,76 т/$м^3$; Е = 21 МПа.

Специальные мероприятия

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W6. Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей доступные для возобновления защитных покрытий окрашиваются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунтов основания тяжелыми трамбовками.

После монтажа металлические конструкции тщательно очищаются, огрунтовываются ХС-010 и окрашиваются эмалью ХВ 785 за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

СН РК 4.02-42-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Отопление вагончиков принято электрическое с помощью масляных радиаторов. Вентиляция естественная, путем проветривания помещений через оконные проемы. В помещении гаража отопление не предусмотрена, вентиляция принята естественная, приток воздуха не организованный, вытяжка при помощи дефлектора.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Хозяйственно-бытовое водоснабжение полигона обеспечивается привозной водой. Вода в количестве 3 м^3 привозится и сливается в баки холодной и горячей воды, установленные в бачном помещении вагонов административно-бытового корпуса и душевой. Внутри вагонов имеется разводка водопровода и канализации заводского изготовления. Дополнительно для питья, исходя из расчета 2 л/сут на человека, доставляется бутилированная вода один раз в неделю, объемом бутылей по 5 л.

Расход холодной воды на хозпитьевые нужды и душ в расчете на 4 человека в смену принят 0,4 м^3/сут, в том числе горячей 0,225 м^3/сут. Для приготовления горячей воды используется электрический водонагреватель.

Наружное пожаротушение обеспечивается водой из скважины (заполнение резервуаров), дебит которой 0,5 л/сек, пожарный запас хранится в 2-х пожарных резервуарах емкостью по 50 м^3. Расход воды на пожаротушение принят 10 л/сек. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. Забор воды на пожаротушение предусмотрен передвижной мотопомпой, предусмотренной у эксплуатирующей организации. Техническая вода из скважины используется также на увлажнение отходов в пожароопасные периоды для предотвращения возможного возгорания их или тления и для мойки мусоровозов. Вода после отстаивания из резервуаров сточных вод и грязеотстойников используется для увлажнения отходов.

Для водоснабжения полигона прокладывается внутриплощадочный водопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметрами условного прохода 100 мм (9 м), 50 мм (11 м). На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев.

Скважина

На исследуемой территории в разные годы были произведены поисково-разведочные работы ТОО «Акпан» с целью изыскания подземных вод для водоснабжения села Мартук Мартукского района. Рабочим проектом предусмотрено строительство разведочно-эксплуатационной скважины на участке хозяйственной зоны полигона.

На исследуемой территории широкое распространение получили неогеновые акчагыльские отложения, представленные глиной с прослойками водонасыщеного песка, которые рекомендуются для технического водоснабжения полигона. Акчагыльские отложения вскрываются на глубине 4,0 – 10,0 м, мощность отложений достигает 60 м, мощность песчаных водоносных песков достигает 20–25 м, водоносные пески вскрываются на глубине 23–35 м.

Водозабор для централизованного водоснабжения с.Мартук расположен на расстоянии 5-6 км восточнее проектного полигона и находится выше площадки полигона. Площадка полигона расположена вне зоны санитарной охраны водозабора. Строительство полигона и водозаборной скважины не окажет отрицательного воздействия на подземные воды триасовых отложений, которые эксплуатирует водозабор для водоснабжения с.Мартук.

Канализация

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в проектируемый выгреб по безнапорной канализации, выполненной из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 мм (46 м). Расчетный расход стоков равен 0,4 м^3/сут. Ну углах поворота трассы предусмотрена установка смотровых колодцев.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основании:

технических условий №297/591т от 03.11.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Согласно ПУЭ РК («Карта районирования Казахстана по скоростям ветра» и «Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда») проектируемый участок электроснабжения относится к III району по ветровым нагрузкам и к III району по гололеду.

Для электроснабжения полигона проектом предусмотрено строительство новой воздушной линии 10кВ с запиткой от существующей промежуточной опоры №82 действующей ВЛ-10кВ, отходящей с ячейки №15 «Первомайка» РУ-10кВ ПС 110/35/10кВ «Мартук» по III категории надежности путем отпайки.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ», разработанной институтом «Сельэнергопроект». Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод сечением 50 мм. Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы приняты марки ШС-10Д.

В центре нагрузок проектом предусмотрена установка закрытой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 63кВА 10/0,4кВ.

Учет электрической энергии выполнен многотарифным электрическим счетчиком, поставляемым в комплекте с КТПН.

Проектируемая КТПН устанавливается на железобетонных блоках с ограждением из сетчатых панелей по металлическим столбам. Размер ограждения 5х5 м.

Контуры заземления КТПН предусмотрены вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке.

Основными потребителями электроэнергии на площадке полигона твердых бытовых отходов являются:

четыре передвижных типовых вагона полной заводской готовности с расчетной мощностью жилой части – 10 кВт, душевой -13 кВт, сушилки – 4 кВт, мастерской – 6 кВт, гаража на два бокса - 1,35 кВт;

наружное электроосвещение территории – 10,0 кВт;

подземная насосная станция на артезианской скважине - 1,5 кВт, кран-балка – 5,5 кВт.

Распределение электроэнергии между токоприемниками предусмотрено непосредственно с РУ-0,4кВ КТПН. Магистральные кабельные сети 0,4кВ выполнены бронированным кабелем АВБбШв с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются асбоцементными трубами.

Заземляющие устройства для проектируемых зданий и сооружений выполнены вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству.

Освещение территории полигона и хозяйственной зоны выполнено пятью прожекторами типа ГО 42-2000-02 Квант со степенью защиты IP65. Прожекторы комплектуются металлогалогеновыми лампами HQI-T 2000 и устанавливаются на четырех прожекторных мачтах ПМЖ-22,8, принятых по действующей типовой серии 3.407.9-172.

Управление освещением осуществляется автоматически с фидера уличного освещения проектируемой КТПН. Для возможности частичного включения осветительной установки, также защиты каждого прожектора по отдельности на теле мачты предусмотрена установка навесного герметичного щита ЩРн-12з-0 У2 IP54 с набором автоматических выключателей на вводе и отходящих линиях.

Внутреннее электроосвещение гаража на 2 бокса

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ЩРн-12з-0 У2 IP54 с высотой установки 1,6 м. Питание электроприемников предусмотрено от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов «PEN» на самостоятельные провода «PE» и «N» производится на вводе ВРУ. Основными потребителями электроэнергии является приборы внутреннего электроосвещения. Учет электроэнергии предусмотрен в щите РУ-0,4кВ проектируемой КТПН.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного освещения 12В. Для ремонтного освещения проектом предусмотрена установка одного ящика типа ЯТП-0.25 с трансформатором 220/12В. Освещение помещений боксов для хранения машин выполняется стандартными светильниками со светодиодными лампами. Для освещения входов в здание проектом приняты светильники со светодиодными лампами.

Управление освещением помещений предусмотрено выключателями, установленными по месту. Выключатели установлены на высоте 1,2 м от уровня пола, розетки на высоте 0,3 м. Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ нг с прокладкой открыто на скобах, также подвеской на тросах.

Заземление

Заземляющее устройство, предусмотренное на вводе в здание, выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли.

Подземная насосная станция на артезианской скважине ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009

Для управления центробежным скважинным насосом водоподъема запроектирована станция управления и защиты СУиЗ «Лоцман+20».

Станция управления выполняет следующие функции:

автоматический пуск и остановка электронасоса в зависимости от уровня воды в противопожарных резервуарах;

местный пуск и остановка электронасоса;

автоматическое отключение электронасоса при перегрузках, коротких замыканиях, перекосе фаз, понижении или повышении сетевого напряжения;

автоматическое отключение электронасоса при понижении уровня воды в скважине ниже контролируемого значения (защита от «сухого хода»);

блокировка повторного включения насоса после срабатывания защит;

контроль и отображение на светодиодном индикаторе значений рабочего тока и блокировка измерения пускового тока;

звуковая и световая индикация режимов работы и аварийных ситуаций;

световая индикация состояния датчиков;

возможность передачи общего сигнала аварии диспетчеру.

Датчик «сухого хода» поставляется комплектно со станцией управления и защиты СУиЗ «Лоцман+20».

Ремонтное освещение предусмотрено от переносных аккумуляторных фонарей.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током применяется автоматическое отключение питания. Для этого в проекте выполнена система заземления и основная система уравнивания потенциалов.

Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование вагонов контейнерного типа

Типовые передвижные вагоны приняты блочно-модульной конструкции полной заводской готовности. В каждом контейнере предусмотрен распределительный шкаф с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Основные показатели:

общая установленная мощность - 51,95 кВт;

общая расчетная мощность потребителей - 42,1кВт;

категория надежности электроснабжения - III.

Автоматизация

Рабочим проектом автоматизации предусмотрено:

3 комплекта кондуктометрических датчиков и 3 сигнализатора уровня жидкости ОВЕН САУ-М6;

станция управления и защиты «Лоцман+20», датчик сухого хода (типовой проект насосной 1-го подъема ТП РК1-12 ВС СКВ-2009).

Насосная станция 1-го подъема

Для управления центробежным скважинным насосом водоподъема запроектирована станция управления и защиты СУиЗ «Лоцман+20».

Станция управления выполняет следующие функции:

автоматический пуск и остановка электронасоса в зависимости от уровня воды в противопожарных резервуарах;

местный пуск и остановка электронасоса;

автоматическое отключение электронасоса при перегрузках, коротких замыканиях, перекосе фаз, понижении или повышении сетевого напряжения;

автоматическое отключение электронасоса при понижении уровня воды в скважине ниже контролируемого значения (защита от «сухого хода»);

блокировка повторного включения насоса после срабатывания защит;

контроль и отображение на светодиодном индикаторе значений рабочего тока и блокировка измерения пускового тока;

звуковая и световая индикация режимов работы и аварийных ситуаций;

световая индикация состояния датчиков;

возможность передачи общего сигнала аварии диспетчеру.

Датчик «сухого хода» поставляется комплектно со станцией управления и защиты СУиЗ «Лоцман+20».

Включение и отключение насосной станции в автоматическом режиме предусмотрено от трехканальных сигнализаторов уровня жидкости САУ М6. Управление электроприводом насосного агрегата в автоматическом режиме осуществляется по показаниям кондуктометрических датчиков верхнего и нижнего уровня, установленных в противопожарных резервуарах.

Противопожарные резервуары

Для контроля состояния уровней в резервуарах, также подачи сигналов на включение и отключение насосного агрегата в данном разделе применены сигнализаторы уровня жидкости ОВЕН САУ-М6.

Установка сигнализаторов уровня жидкости предусмотрена в здании вагон-контейнера «Мастерская».

Клеммы кондуктометрических датчиков с помощью контрольных кабелей, учтенных данным разделом соединяются с релейными входами сигнализаторов уровня ОВЕН САУ-М6.

Предусмотренное данным разделом оборудование обеспечивает контроль в резервуарах следующих параметров:

уровень 1 - отключение скважинного насоса (+ сигнализация уровня);

уровень 2 - включение скважинного насоса (+ сигнализация уровня).

Резервуар осветленных сточных вод

Для контроля состояния уровней в резервуаре в данном разделе применен сигнализатор уровня жидкости ОВЕН САУ-М6.

Установка сигнализатора уровня жидкости предусмотрена в здании вагон-контейнера «Мастерская». Клеммы кондуктометрических датчиков с помощью контрольного кабеля учтенных данным разделом соединяются с релейными входами сигнализатора уровня ОВЕН САУ-М6.

Предусмотренное данным разделом оборудование обеспечивает контроль в резервуаре следующих параметров:

уровень 1 - сигнализация заполнения резервуара;

уровень 2 - сигнализация нижнего уровня в резервуаре.

Пожарная сигнализация

Гараж на 2 бокса

Принятая проектом система пожарной сигнализации построена с применением оборудования «Гранит-4».

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начальной стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор. Приемно-контрольный прибор устанавливается на стене на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения пожара в помещении гаража устанавливаются извещатели пламени ИП 329-5 Аметист.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются возле выходов из здания и на путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

При срабатывании автоматического пожарного извещателя сигнал о пожаре передается на приемно-контрольный прибор и выдается сигнал на включение сирен системы оповещения людей о пожаре.

Сирены устанавливаются возле выходов из здания, на путях эвакуации и в местах, где попадают в поле зрения людей. Все пожарные извещатели подключаются в шлейфы последовательно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м от стен и не менее 0,5 м от светильников.

Кабельная разводка пожарной сигнализации осуществляется кабелем марки КСПВГ скрыто в пластмассовых мини кабель-каналах. Распределительная сеть системы оповещения выполнена проводом марки ШВВП скрыто в пластмассовых мини кабель-каналах. Резервное питание осуществляется от аккумулятора резервного питания TP12-7 12В, 7 А\ч, рассчитанного на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Вагоны контейнерного типа

Типовые передвижные вагоны приняты блочно-модульной конструкции полной заводской готовности. В каждом контейнере предусмотрена приемно-контрольная панель с набором извещателей и оповещателей о пожаре.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». По защите строительных конструкций и фундаментов от разрушений предприняты следующие мероприятия:

во всех монолитных железобетонных конструкциях предусмотрен защитный слой арматуры и бетон необходимой марки по морозостойкости;

предусмотрена гидроизоляция всех конструкций, соприкасающихся с грунтом, в виде обмазки битумной мастикой за два раза;

предусмотрена антикоррозионная защита металлических конструкций - окраска эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Наружные покрытия закладных и соединительных изделий восстанавливаются.

Для наружного пожаротушения предусмотрен сборный железобетонный резервуар емкостью 50 м³ (2 шт.). Внутриплощадочные проезды привязаны к конкретным сооружениям и объектам на территории хозяйственной зоны. При этом все объекты и сооружения размещены с учетом их оптимального использования для выполнения установленного технологического режима в зоне, соблюдения санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований. На полигоне ТБО категорически запрещено сжигание бытовых отходов.

Проектом предусмотрена система пожарной сигнализации гаража на 2 бокса с применением оборудования «Гранит-4».

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начальной стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор. Приемно-контрольный прибор устанавливается на стене на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения пожара в помещении гаража устанавливаются извещатели пламени ИП 329-5 Аметист.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются возле выходов из здания и на путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Объект относится к первой категории хозяйственной деятельности согласно ст.40 Экологического кодекса РК. На рабочий проект «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан №D021-0010/18 от 25.10.2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района района Актюбинской области.

Полигон расположен на расстоянии 3 км севернее с.Мартук.

Вместимость полигона составляет 79 831 м³. Расчетный срок эксплуатации 15 лет.

По периметру всей территории полигона предусмотрено ограждение из колючей проволоки по железобетонным столбам и водоотводная канава.

При выезде с полигона устраивают дезинфицирующую бетонную ванну для обеззараживания колес мусоровозов. Длина ванны предусмотрена 10 м, ширина 3 м, глубина 0,3 м. Ванна заполнена 3% раствором лизола и опилками.

Площадка для мойки транспортных средств прямоугольное сооружение с водоотводным лотком. На площадке предусмотрено моечное отделение с подводкой холодной воды. Транспортные потоки чистых и грязных контейнеров, и прибывающих на полигон мусоровозов разделены и не пересекаются.

Полигон размещен с подветренной стороны от населенных пунктов с учетом ветров преобладающего направления, на участках, где подземные воды залегают на глубине более 20 м и перекрыты малопроницаемыми породами с коэффициентом фильтрации не более 10 м/сут. Основа дна полигона размещена не менее 4 м от наивысшего основного стояния уровня подземных вод. Дно и стенки устроены с гидроизоляцией.

Предусмотрен наклон территории полигона не более 1,5 % в направлении населенных мест. Для стока воды к краям полигона предусмотрены уклоны.

Территорию полигона разделена на две зоны: зона складирования ТБО и зона размещения хозяйственно-бытовых объектов.

Зона складирования разделена на отдельные участки (карты), которые поочередно заполняют отходами согласно графика эксплуатации карт, составленного администрацией полигона. График эксплуатации карт составляется на год помесячно. Карты расположены перпендикулярно направлению преобладающих ветров.

В хозяйственной зоне полигона предусмотрены следующие объекты:

вагон-душевая;
вагон-сушилка;
вагон-контора четырехместная (кухня и санузел);
вагон-ремонтно-механическая мастерская;
гараж на 2 бокса;
комплектная трансформаторная подстанция;
туалет на одно очко;
железобетонный выгреб;
контрольно-дезинфицирующая зона;
подземная насосная станция и артезианская скважина;
противопожарные резервуары;
площадка для мойки колес машин и контейнеров;
грязеотстойник;
резервуар для осветленной сточной воды.

Для персонала полигона предусмотрены бытовые помещения в виде вагончиков. В состав бытовых помещений входят: комната для приема пищи и комната для хранения специальной одежды, санитарный узел и душевая с подводкой горячей и холодной воды.

На полигоне обеспечен контроль состава и учет поступающих отходов, распределения отходов в работающей части полигона, технологического цикла по изоляции отходов.

Перечень отходов, принимаемых на полигон ТБО, соответствует требованиям санитарных правил.

В полигон принимаются неопасные твердые бытовые отходы (V класса опасности). Обеззараживание отходов предусмотрено путем захоронения.

Грунт, полученный от рытья траншей, используется для их засыпки после заполнения ТБО.

По периметру полигона устроены контрольные скважины для учета влияния ТБО на грунтовые воды в количестве 5 шт., одна из них выше полигона по потоку грунтовых вод, остальные скважины ниже полигона.

При складировании ТБО на рабочей карте осуществляют промежуточную и окончательную изоляцию уплотненного слоя отходов толщиной 2,0 м грунтом.

В качестве изолирующего материала используют – грунт, шлак, строительные отходы.

При разгрузке из мусоровозов и складировании ТБО устанавливают переносные сетчатые ограждения перпендикулярно направлению господствующих ветров для задержки легких фракций отходов. Не реже одного раза в смену отходы, задерживаемые переносными щитами, собирают и размещают по поверхности рабочей карты, уплотняют сверху изолирующим слоем грунта.

При окончательной планировке наружного изолирующего слоя устраивают скат к краям полигона для стока воды.

Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона их озеленяют в виде террас непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя.

В соответствии с требованием п.п. 5 п. 47 прил. 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны составляет:

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Размер СЗЗ	500	500	500	500	500	500	500	500

Ближайшая жилая зона расположена в 3-х км от проектируемого полигона.

Предусмотрены мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны в виде посадки деревьев.

В качестве источника водоснабжения служит привозная вода.

Для бытовых стоков предусмотрена выгребная яма.

Для освещения подъездных дороги и карт ТБО запроектировано наружное освещение.

Отопление административно-бытового здания – электрическое.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. На каждой строительной площадке предоставляется: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Все работники на объекте обеспечены горячим питанием, питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям, также специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты.

Представлен протокол дозиметрического контроля №1 от 19 марта 2015 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №176.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 5 месяцев. Начало реализации проекта - 2019 год согласно письма заказчика №01-4/1635 от 21.06.2018 года.

6.7 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (п. 16, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

2019 год- 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В генеральном плане уточнены и указаны технические показатели согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.508-93.

Подъездная дорога

2. Откорректирована «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и добавлены нормативные документы и маркировка чертежей.

3. План автомобильной дороги выполнен с указанием параметров: ширина проезжей части, обочин и их укрепленной части, радиусов поворотов согласно требованиям СП РК 3.03-122-2013, СН 3.03-22-2013.

4. Продольный профиль откорректирован в соответствии с требованиями раздела 6,4 СТ РК 1397-2005.

5. Представлены чертежи поперечных профилей дорог согласно требованиям СТ РК 1397-2005 и ГОСТ 21.701-2013.

Технологические решения

6. В ОПЗ указаны все виды отходов, подлежащие захоронению.

7. Альбом ТХ доработан, включена схема размещения карт, схема заполнения полигона ТБО, продольный и поперечный технологические разрезы с указанием проектных отметок, конструктивный поперечный профиль, конструкция противофильтрационного экрана, мероприятия по рекультивации земельного участка после закрытия полигона ТБО согласно СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов».

Архитектурно-планировочные решения

8. Предоставлены технические характеристики контейнерных вагончиков согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.501-2011.

Гараж на 2 бокса

9. Уточнена ведомость внутренней отделки согласно ГОСТ 21.501-2011.

Конструктивные решения

10. В принятых бетонных и железобетонных конструкциях указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости согласно СНиП РК 5.03-34-2005. В спецификациях указаны ссылки на ГОСТы всех предусмотренных материалов.

Водоснабжение и канализация

11. Указан действующий нормативный документ, согласно которого разрабатывался раздел НВК.

12. Выполнена таблица «Основные показатели сетей водоснабжения и канализации» согласно п.4.4 ГОСТ 21.704-2011.

13. План сетей НВК выполнен согласно раздела 5 ГОСТ 21.704-2011.

14. Исключены пожарные гидранты, как необоснованные затраты.

15. Предоставлен расчет водопотребления.

16. Исключена подача технической воды в здания, как необоснованные решения.

17. Трубопроводы для системы водоснабжения и канализации приняты из полиэтиленовых труб.

18. Спецификация оборудования и материалов выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

19. Исключены из раздела НВК лист 22, 23, 24, как не относящиеся к разделу.

Отопление и вентиляция

20. Предоставлен раздел ОВ согласно СН РК 1.02-03-2011.

21. Предоставлены чертежи по вентиляции гаража.

Электротехнические решения

22. В спецификации предусмотрены трансформатор ТМГ и низковольтные вентильные разрядники необходимые для защиты от перенапряжений кабельной линии 0,4кВ.

23. Прожекторы предусмотрены ДРИ с натриевыми лампами.

24. В схеме распределительной сети гаража указана отходящая линия на ППКОП «Гранит».

25. Лампы накаливания заменены на светодиодные в наружных светильниках гаража.

26. В гараже предусмотрены стандартные светильники со светодиодными лампами.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

27. В соответствии с требованием п.62 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №176, по периметру всей территории полигона предусмотрена водоотводная канава.

28. В соответствии с требованием п.91 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №176, предусмотрен наклон территории полигона не более 1,5% в направлении населенных мест.

29. В соответствии с требованием п.105 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №176, предусмотрен вопрос организации мероприятий по обеззараживанию отходов на полигоне.

30. В соответствии с требованием п.58 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, в разделе ОВОС предусмотрены мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны.

МЦС

31. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (22 - позиции), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

32. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части.

33. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

34. Откорректирована расценка по монтажу ворот.

35. Включены затраты по перевозке материалов.

7.2

7.3 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увел. - умен.)
			заявлен-ные	рекомедн. к утвержд.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь проектируемой территории полигона, в том числе занятая площадь карт под складирование	га	4,66 2,2	4,66 2,2	- -
2	Площадь застройки	м²	994,3	994,3	-
3	Объем принимаемый полигоном ТБО в неуплотненном состоянии	м³	306882,0	306882,0	-
4	Объем принимаемый полигоном ТБО в уплотненном состоянии	м³	82941,0	82941,0	-
5	Расчетный срок эксплуатации полигона	лет	15	15	-
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 года в том числе: СМР	млн. тенге	244,358 173,789	246,405 173,271	+2,047 -0,518

1	2	3	4	5	6
	оборудование прочие затраты		19,627 50,941	19,627 53,506	- +2,565
7	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь проектируемой территории полигона - 4,66 га;
площадь застройки - 994,3 м^2;
объем принимаемый полигоном ТБО
в неуплотненном состоянии - 306882,0 м^3;
объем принимаемый полигоном ТБО
в уплотненном состоянии - 82941,0 м^3;
расчетный срок эксплуатации полигона - 15 лет;
общая расчетная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2019 года, - 246,405 млн.тенге;
в том числе: СМР - 173,271 млн.тенге;
оборудование - 19,627 млн.тенге;
прочие затраты - 53,506 млн.тенге;
продолжительность строительства - 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Упарвление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора №160140010537/180185/00 от 07.09.2018 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Мәртөк ауданының Мәртөк ауылында қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

полигонның жобаланатын аумағының ауданы - 4,66 га;
құрылыс салынатын алаңы - 994,3 м^2;
полигон қабылдайтын нығыздалмаған жағдайдағы ҚТҚ көлемі - 306882,0 м^3;
полигон қабылдайтын нығыздалған жағдайдағы ҚТҚ көлемі - 82941,0 м^3;
полигонды пайдаланудың есепті мерзімі - 15 жыл;
2019 жылғы болжамды бағадағы

құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 246,405 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 173,271 млн.теңге;
жабдықтар	- 19,627 млн.теңге;
өзге шығындар	- 53,506 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 07.09.2018 жылғы №160140010537/180185/00 келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.
Директор

Кандыгулов К.К.
Заместитель директора

Табылдин Т.Ж.
Начальник производственного отдела

Досмуратов Б.К.
Эксперт

Кенжина Ж.К.
Главный специалист

Каражаков А.С.
Эксперт

Кудзибаева С.Р.
Эксперт

Алтаева А.Г.
Эксперт

Бойченко Д.А.
Эксперт

Тлегенов Ш.Т.
Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.
Эксперт

Номер: D021-0010/18
Дата: 25.10.2018

"Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитеті Ақтөбе облысы бойынша экология департаменті" РММ

Ақтөбе қаласы, Сәнкібай батыр даңғылы, 1
(7132) 55-76-78, oos@list.ru

РГУ "Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства Энергетики Республики Казахстан"

г. Актобе, пр.Санкибай батыра, д. 1
(7132) 55-76-78, oos@list.ru

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»

Разработчик проекта: ИП «Керімбай Т.»

Заказчик проекта: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ) Департамента экологии представлен проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области» (далее – проект РООС), в составе:

- проект РООС;
- проект «Рабочий проект…»;

Материалы поступили на рассмотрение 20.08.2018 г. за вх. №D021-03/00017 (о).

1. Общие сведения.

Проектом предполагается строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области. Объект расположен в 75 км северо-западнее областного центра – г.Актобе, на расстоянии 3 км севернее села Мартук в Мартукском районе. Площадь полигона равна – 4,66 га.

Участок правильной геометрической формы с размерами в плане 164 × 284 м. Площадь участка складирования была разбита на три очереди эксплуатации с размерами в плане: I-ая очередь – 73 × 100 м; II-ая очередь – 73 × 100 м; III-я очередь – 74 × 100 м;

Эксплуатация полигона включает в себя ряд технологических операций. Эти операции по функциональности условно входят: подготовительный (разработка грунта и его доставка для изоляции ТБО); основной (доставка ТБО, его размещение и изоляция); контрольный (контроль отходов и окружающей среды).

Складирование ТБО допускается только на рабочей карте и в соответствии с инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТБО.

Промежуточная или окончательная изоляция уплотненного слоя ТБО осуществляется в летний период ежесуточно, при температуре +5°С – не позднее трех суток со времени складирования ТБО, а в зимний период, в связи со сложностью разработки грунта в качестве изолирующего материала, можно использовать шлаки, строительные отходы, битый кирпич, известь, мел, штукатурку, древесину, стеклобой, бетон, керамическую плиту, гипс, асфальтобетон, соду и др.

Переносные сетчатые ограждения устанавливаются как можно ближе к месту разгрузки и складирования ТБО, перпендикулярно направлению господствующих ветров, для задержки легких фракций отходов, высыпающихся при разгрузке ТБО из мусоровоза и перемещаемых бульдозерами к открытой карте, которые не реже одного раза в смену, собирают т размещают по поверхности рабочей карты с последующим уплотнением сверху изолирующим слоем грунта.

Регулярно подлежит очистке нагорный перехватывающий обводной канал. Один раз в 10 дней силами обслуживающего персонала полигона и спецавтохозяйства проводится осмотр территории санитарно-защитной зоны и прилегающих земель к подъездной дороге, и в случае загрязнения их обеспечивается тщательная уборка и доставка мусора на рабочие карты полигона.

На территории полигона не допускается сжигание ТБО, и должны быть приняты меры по недопустимости самовозгорания ТБО.

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его на предусмотренную высоту.

Последний слой отходов перед закрытием полигона перекрывается окончательно наружным изолирующим слоем грунта. Устройство верхнего изолирующего слоя проектируемого полигона осуществляется грунтом, вынутым из котлована I-ой очереди. В данном проекте дается только рекомендательные мероприятия, как использовать территории бывшего полигона. Это создание лесопаркового комплекса, в качестве горок для лыжного спорта и др. Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо озеленять деревьями и кустарниками с учетом местных условий непосредственно после укладки изолирующего слоя, который должен быть толщиной не менее 1,0 м. Верхний слой отходов до их укрытия изоляцией должен быть уплотнен особенно тщательно и равномерно, до плотности не менее 750 км/м3.

Контроль по приему отходов на полигон ТБО в соответствии с утвержденными инструкциями осуществляется лабораторной службой организации, которая обслуживает полигон и систематически контролирует согласно утвержденному графику фракционный, морфологический и химический состав отходов, поступающих на полигон.

Проектом предусматривается контроль за состоянием окружающей среды и мониторинг свалочного газа.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

При строительстве полигона производятся следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух: Срезка ПРС; Разработка грунта бульдозерами; Разработка грунта в отвал экскаваторами; Устройство дорожной насыпи грунта; Устройство песчаного основания; Устройство щебеночного основания; Обратная засыпка траншей и котлованов; Установка одностоечных опор; Антикоррозийная защита мет. поверхностей; Сварочный пост; Аппарат газовой сварки и резки; Гидроизоляция; Спецтехника.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться от стационарных источников загрязняющие вещества 14 наименований, от передвижных источников - 7 наименовании, в том числе 6 веществ, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 4 группы суммации.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться: на период строительства на **2019** г 1,4647445735 тонн вредных загрязняющих веществ на период работ, из них: 1,443155716 твердых загрязняющих веществ и 0,0215888575 жидких и газообразных.

При эксплуатации объекта источниками выбросов в атмосферный воздух являются: Выбросы биогаза сгенерированные захороненными твердыми бытовыми отходами; Выемка грунта из котлована; Укладка изолирующего грунта слоев ТБО; Спецтехника – бульдозер для уплотнения ТБО.

При эксплуатации от стационарных источников в атмосферу будут, выбрасываться загрязняющие вещества 11 наименований, от передвижных источников - 8 наименовании, в том числе 7 веществ обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 7 групп суммации.

Максимально в атмосферу будут выбрасываться на: **2019-2020** – 0,02832 тонн вредных загрязняющих веществ, из них: 0.03352 твердых загрязняющих веществ. На **2021 гг** – 8,525897 тонн вредных загрязняющих веществ, из них: 0,02832 твердых загрязняющих веществ и 8,497577 жидких и газообразных. На **2022 гг** – 17,023477 тонн вредных загрязняющих веществ, из них: 0,02832 твердых загрязняющих веществ и 16,995157 жидких и газообразных. На **2023 гг** – 19,128395 тонн вредных загрязняющих веществ, из них: 0,02832 твердых загрязняющих веществ и 19,100075 жидких и газообразных.

Нормативы предельно-допустимых выбросов на 2019-2023 гг. представлены в Приложении 1 (на 3-х стр.). Данное заключение ГЭЭ без приложения не действительно.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению размер санитарно-защитной зоны составит 500 метров.

Оценка воздействия на водные объекты. Водопотребление и водоотведение

При строительстве объекта для технического водоснабжения вода используется из местных водоисточников, организованных для забора воды, по договору. При строительстве объекта для питьевых нужд вода используется бутылированная.

Наименование потребителя	Расчетный расход, м³/год
Техническая вода	1942,06
На хоз-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 (Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя в населенных пунктах) - Сельские населенные пункты: 120 л/сут, табл. 5.4)	24× 30×5×120/1000 = 450
Хоз-бытовые стоки	450

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение полигона при эксплуатации обеспечивается привозной водой. Вода в количестве 3 м³ привозится и сливается в баки холодной и горячей воды, установленные в бачном помещении административно-бытового корпуса. Дополнительно для питья исходя из расчета 2 л/сут на человека, может доставляться бутилированная вода один раз в неделю, объемом бутылей по 5 литров.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в выгреб по безнапорной канализации.

Образование отходов производства и потребления.

При проведении работ по строительству будут образовываться следующие виды отходов: твёрдо-бытовые отходы – 0,78 тн., строительные отходы – 17,06 тн., огарки сварочных электродов – 0,0071 тн., тара из под ЛКМ – 0,0024 тн.

При эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: на 2019-2020 гг. твёрдо-бытовые отходы – 0,29 тн. На 2021-2023 гг. – 0,072 тн.

Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

Принимаемые отходы на полигон: на 2019-2020 гг. ТБО – 2118,421 тн/год. На 2021-2023 гг. – 524,747 тн.

Нормативы на размещение отходов на 2019-2023 гг. представлены в Приложении 2 (на 2 стр.). Данное заключение ГЭЭ без приложения не действительно.

Оценка воздействия на почвенно-растительный покров.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами – нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По

механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые аллювиальные и элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

Степная растительность представлена преимущественно волосатико-во-ковыльно-типчаково-полынной растительностью, а также лерхеаново-полынно-дерновинозлаковой группой, приуроченной, соответственно, к мощным и маломощным отложениям слоям светло-каштановых почв.

При проведении всего комплекса строительства происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: Ведение работ в пределах отведенной территории; Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых; отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих; загрязнение почв; Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

После закрытия полигона поверхность рекультивируется для последующего использования земельного участка. Рекультивация полигона выполняется в два этапа технический и биологический.

Вывод: Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Актюбинской области ***согласовывает*** проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области».

<<Данные утверждающего ru(не удалять)>>

Приложение 1. ***(3 стр.)***

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на полигон ТБО расположенный в с.Мартук Мартукского района
На период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
Строительство	6010	0.001485	0.00460545	0.001485	0.00460545	2019
	6011	0.02025	0.002347	0.02025	0.002347	2019
Итого:		0.021735	0.00695245	0.021735	0.00695245	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Строительство	6010	0.0002403	0.000815469	0.0002403	0.000815469	2019
	6011	0.0003056	0.0000354	0.0003056	0.0000354	2019
Итого:		0.0005459	0.000850869	0.0005459	0.000850869	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Строительство	6010	0.0002083	0.000000765	0.0002083	0.000000765	2019
	6011	0.01083	0.001256	0.01083	0.001256	2019
Итого:		0.0110383	0.001256765	0.0110383	0.001256765	
***Углерод оксид (0337)						
Строительство	6010	0.001847	0.00000678	0.001847	0.00000678	2019
	6011	0.01375	0.001594	0.01375	0.001594	2019
Итого:		0.015597	0.00160078	0.015597	0.00160078	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)						
Строительство	6010	0.0001042	0.0001887825	0.0001042	0.0001887825	2019
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)						
Строительство	6010	0.000458	0.000001683	0.000458	0.000001683	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Строительство	6009	0.01567	0.01024057	0.01567	0.01024057	2019
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
Строительство	6009	0.02067	0.00147758	0.02067	0.00147758	2019
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)						
Строительство	6009	0.00511	0.0000276	0.00511	0.0000276	2019

***Бутилацетат (1210) Строительство	6009	0.004	0.00028507	0.004	0.00028507	2019
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401) Строительство	6009	0.00867	0.00065011	0.00867	0.00065011	2019
***Уайт-спирит (2752) Строительство	6009	0.0333	0.0056186	0.0333	0.0056186	2019
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)						
Строительство	6012	0.000135	0.000243	0.000135	0.000243	2019
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Строительство	6001	0.032	0.513	0.032	0.513	2019
	6002	0.03093	0.538	0.03093	0.538	2019
	6003	0.01707	0.0962	0.01707	0.0962	2019
	6004	0.01173	0.0213	0.01173	0.0213	2019
	6005	0.0288	0.226	0.0288	0.226	2019
	6006	0.001333	0.00729	0.001333	0.00729	2019
	6007	0.0096	0.03336	0.0096	0.03336	2019
	6008	0.0269	0.0002	0.0269	0.0002	2019
	6010	0.0001944	0.000000714	0.0001944	0.000000714	2019
Итого:		0.1585574	1.435350714	0.1585574	1.435350714	
Итого по неорганизованным		0.2955908	1.4647445735	0.2955908	1.4647445735	
Всего по предприятию:		0.2955908	1.4647445735	0.2955908	1.4647445735	
Т в е р д ы е:		0.1812963	1.443155716	0.1812963	1.443155716	
Газообразные, ж и д к и е:		0.1142945	0.0215888575	0.1142945	0.0215888575	

На период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Неорганизованные источники														
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.000993	0.017069	0.001987	0.034139	0.002233	0.038367	0.002233	0.038367	2023
***Аммиак (0303)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.00477	0.081963	0.00954	0.163927	0.010722	0.18423	0.010722	0.18423	2023
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.000626	0.010764	0.001253	0.021529	0.001408	0.024195	0.001408	0.024195	2023
***Сероводород (0333)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.000233	0.003998	0.000465	0.007996	0.000523	0.008987	0.000523	0.008987	2023
***Углерод оксид (0337)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.002255	0.038752	0.00451	0.077504	0.005069	0.087103	0.005069	0.087103	2023
***Метан (0410)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.47351	8.136355	0.94702	16.27271	1.064312	18.288152	1.064312	18.288152	2023
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.003965	0.068123	0.007929	0.136247	0.008911	0.153121	0.008911	0.153121	2023
***Метилбензол (Толуол) (0621)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.00647	0.111181	0.012941	0.222362	0.014544	0.249902	0.014544	0.249902	2023
***Этилбензол (0627)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.00085	0.014609	0.0017	0.029218	0.001911	0.032836	0.001911	0.032836	2023
***Формальдегид (1325)														
Полигон ТБО с. Мартук	6014					0.000859	0.014763	0.001718	0.029525	0.001931	0.033182	0.001931	0.033182	2023
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)														
Полигон ТБО	6015	0.01067	0.01362	0.01067	0.01362	0.01067	0.01362	0.01067	0.01362	0.01067	0.01362	0.01067	0.01362	2023
с. Мартук	6016	0.0128	0.0147	0.0128	0.0147	0.0128	0.0147	0.0128	0.0147	0.0128	0.0147	0.0128	0.0147	2023
Итого:		0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	
Итого по неорганизованным		0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.518001	8.525897	1.012533	17.023477	1.135034	19.128395	1.135034	19.128395	
Всего по предприятию:		0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.518001	8.525897	1.012533	17.023477	1.135034	19.128395	1.135034	19.128395	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Т в е р д ы е:		0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	0.02347	0.02832	
Газообразные, ж и д к и е:						0.494531	8.497577	0.989063	16.995157	1.111564	19.100075	1.111564	19.100075	

Приложение 2. *(2 стр.)*

Нормативы размещения отходов на полигон ТБО расположенный в с.Мартук Мартукского района

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период эксплуатации			
2019 год			
Всего:	**3887.011**	**2118.421**	**1768.59**
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
отходов потребления:	3887.011	2118.421	1768.59
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	3887.011	2118.421	1768.59
2020 год			
Всего:	**3887.011**	**2118.421**	**1768.59**
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
отходов потребления:	3887.011	2118.421	1768.59
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	3887.011	2118.421	1768.59
2021 год			
Всего:	**3887.011**	**524.747**	**3362.264**
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
отходов потребления:	3887.011	524.747	3362.264
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	3887.011	524.747	3362.264
2022 год			
Всего:	**3887.011**	**524.747**	**3362.264**
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
отходов потребления:	3887.011	524.747	3362.264
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	3887.011	524.747	3362.264
2023 год			
Всего:	**3887.011**	**524.747**	**3362.264**
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
отходов потребления:	3887.011	524.747	3362.264
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	3887.011	524.747	3362.264
Период строительства			
Всего:	**17.8495**	-	**17.8495**
В т.ч. отходов производства:	**17.0695**	-	**17.0695**
отходов потребления:	**0.78**		**0.78**

Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски №150205//Q5//S6//C10//H0.0//R4//A830//AD070	0.0024	-	0.0024
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	0.78	-	0.78
Огарыши сварочных электродов №200308//Q1//S6//C10,C18//H0.0//R4//A830//GA090	0.0071	-	0.0071
Строительный мусор №171003//Q14//S12,13,17,18//C00//H0.0//D5//A830//GG170	17.06	-	17.06

Иманкулов Ж.И.
Руководитель

Тарғынов Ә.Ө.
Главный специалист

№: KZ05VCZ00208269

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

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

(наименование природопользователя)

Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области",Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Проспект Абилкайыр Хана, дом № 40.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160140010537

Наименование производственного объекта: Полигон твердых бытовых отходов

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актюбинская область, Мартукский район, Мартукский с.о., -,

Актюбинская область, Актюбинская область, Мартукский район, Мартукский с.о., -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году 1,4930645735 тонн
в 2020 году 0,02832 тонн
в 2021 году 8,525897 тонн
в 2022 году 17,023477 тонн
в 2023 году 19,128395 тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

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

в 2019 году 2118,421 тонн
в 2020 году 2118,421 тонн
в 2021 году 524,747 тонн
в 2022 году 524,747 тонн
в 2023 году 524,747 тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2019 года по 31.12.2023 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Руководитель департамента**	**Иманкулов Жаксыгали Исламович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 25.10.2018 г.

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

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»	№D021-0010/18 от 25.10.2018г.
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»	№D021-0010/18 от 25.10.2018г.
2	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»	№D021-0010/18 от 25.10.2018г.
3	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»	№D021-0010/18 от 25.10.2018г.
4	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»	№D021-0010/18 от 25.10.2018г.
5	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»	№D021-0010/18 от 25.10.2018г.
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержать территорию предприятия в состоянии, отвечающем природоохранным и санитарно-гигиеническим требованиям.
2. В процессе деятельности соблюдать требования, установленные в Экологическом кодексе РК.
3. Принять меры по сокращению объемов образования отходов.
4. Выполнять план природоохранных мероприятий в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом.
5. Ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду.
6. Выполнять программу производственного экологического контроля в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально в течение 10 рабочих дней месяца следующего за отчетным периодом.
7. Ежегодно сдавать отчет по инвентаризации отходов по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. (ст.293 п.3 п.п 3-1 Экологического Кодекса РК)
8. Оперативно реагировать на нештатные ситуации, аварии и сообщать в Департамент экологии в течение 2-х часов с момента их обнаружения. (ст.128 п.2 п.п 5 ЭК РК).
9. Ежегодно информировать общественность об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения. (ст.128 п.2 п.п7 ЭК РК)
10. По результатам производственного экологического контроля проводить учет экологических рисков при инвестировании. (ст.128 п.2 п.п 10 ЭК РК)
11. Вести журналы проверки состояния технической и экологической безопасности. (ст.199 п.4 п.п 4 ЭК РК)
12. Контролировать устранение выявленных недостатков в установленные сроки. (ст.199 п.8 ЭК РК)