

Экз. №

Заказчик – ООО «Полигон ЭКО КРЫМ»

Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА

Оценка воздействия на окружающую среду
Текстовая часть

Версия для общественного информирования

Санкт-Петербург

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Общие сведения об объекте проектирования.....	5
2. Цель и потребности намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	13
3. Описание альтернативных вариантов.....	14
4. Описание возможных видов воздействий на окружающую среду.....	15
5. Существующее состояние компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта.....	17
5.1. Природно-климатическая характеристика.....	17
5.2. Состояние воздушного бассейна.....	22
5.3. Оценка состояния водной среды.....	22
5.4. Рельеф и геологические условия района проектирования.....	23
5.5. Почвенно-растительные условия и животный мир.....	30
6. Оценка воздействия объекта на окружающую среду.....	34
6.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух.....	34
6.2. Воздействие объекта на территорию и земельные ресурсы.....	37
6.3. Воздействие отходов на состояние окружающей среды.....	38
6.4. Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды.....	40
6.5. Акустическое воздействие проектируемого объекта.....	43
6.6. Оценка воздействие на растительный и животный мир.....	44
7. Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности.....	45
7.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	45
7.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	45
7.3. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировки и размещению отходов.....	46
7.4. Мероприятия по снижению уровня интенсивности шумов.....	47
7.5. Мероприятия для сведения к минимуму воздействие на растительный и животный мир.....	48
7.6. Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения.....	50
8. Производственный экологический мониторинг и контроль окружающей среды.....	52
8.1. Экологический мониторинг территории.....	53
8.2. ПЭМ и ПЭК в период производства строительных работ.....	53
8.3. ПЭМ и ПЭК в период эксплуатации.....	57
8.4. ПЭМ и ПЭК при авариях.....	61
9. Заключение.....	62
10. Перечень нормативных документов и используемой литературы.....	64
Приложения.....	66

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01-2020-00С1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Матвиенко			06.20
Пров.		Федорова			06.20
Разраб.		Бурдаков			06.20
Н.контр.		Меркулов			06.20

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	57



Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее ОВОС) разработан для объекта «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА», расположенного по адресу: Республика Крым, Ленинский район, за пределами населённых пунктов Приозерновского сельского поселения.

В данном разделе выполнен анализ воздействия на окружающую среду проектируемого объекта. Рассмотрены возможные отрицательные и положительные аспекты влияния объекта на компоненты природной среды. Предусмотрены природоохранные и компенсационные мероприятия, снижающие отрицательное воздействие объекта на окружающую среду при эксплуатации.

Главной целью настоящей работы является экологическое обоснование допустимости проектирования и строительства ЭКОТЕХНОПАРКА, разработка предложений и мероприятий по минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

При разработке настоящего раздела учтены следующие общие законодательные и нормативно-методические документы:

Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 27 декабря 2019г.);

Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 26 июля 2019г);

Федеральный Закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 26.07.2019);

Федеральный Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 07.04.2020);

Федеральный Закон РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс» (с изменениями на 18.03.2020);

Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 24.04.2020);

Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372;

Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 года (с изменениями на 24.04.2020).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

1

1. Общие сведения об объекте проектирования

Заказчик деятельности: ООО «Полигон ЭКО КРЫМ», Республика Крым, г. Феодосия, ул. Циолковского, д. 7, лит. А1, пом. 3.

Название объекта: «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА».

Проектная документация на строительство ЭКОТЕХНОПАРКА, расположенного по адресу: Республика Крым, Ленинский район, за пределами населённых пунктов Приозерновского сельского поселения разработана на основании следующих документов:

- Договор на подготовку проектной документации по объекту: «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА» № 20-10/19 от 01 октября 2019 г;

- Задание на проектирование «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА» 01 октября 2019 г. (приложение №1 к договору № 20-10/19 от 01 октября 2019 г.);

Участок для строительства экотехнопарка расположен в степной части полуострова. Участок проектирования включает в себя земельный участок с кадастровым номером: 90:07:230201:774 – площадью 57,81 га – участок бывшего карьера «Западный» по добыче известняков и железных руд.

Участок бывшего карьера по добыче известняков и железных руд имеет неправильную форму, в плане состоящий из нескольких прямоугольников, различных по размеру. Общая длина порядка 1,5 км, максимальная ширина - 650 метров. Дно карьера в общем ровное, ходить по нему легко. Борта карьера крутые.

Договор аренды земельного участка №336-п/7-2019 от 26.04.2019.

Категория земель - «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

Водных объектов на территории участка и в непосредственной близости нет.

Территориально район работ расположен в предгорьях, в центральной части полуострова в степной зоне со спокойным рельефом.

Сведения о планируемом строительстве экотехнопарка приведены в «Территориальной схеме в области обращения с отходами, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами, в Республике Крым» утверждённой согласно Постановлению Совета министров Республики Крым № 375 от 29.06.2020г.

Проектные решения

1. Объекты основного назначения и оборудование

- полигон ТКО. Площадь участка проектирования – 57,81 га

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

2

- производственный корпус для мусороперерабатывающего комплекса (МПК) в одну смены 250 тыс. тонн ТКО в год и 250 тыс. тон в год отходов производства и потребления, в том числе строительных отходов;

- промышленный пресс (возможно включение в состав МПК);
- инсинератор производительность 250 кг/час - 2 шт;
- установка измельчения древесины и резины;
- промышленный шредер для пластика, древесины, бумаги, стекла;
- карты складирования и захоронения отходов (по классам отходов, в соответствии с перечнем);
- площадка для аточного ворошителя и производства компоста;
- площадка для складирования и переработки крупногабаритных отходов (КГО) с ограждением;
- приемная площадка под отходы перед линией сортировки ТКО;
- накопительные площадки для вторсырья.

2. Объекты вспомогательного назначения

- административно-бытовой корпус;
- автостоянка личного автотранспорта;
- модульная котельная на твердом топливе;
- гараж для хранения и ремонта подвижной и автомобильной техники;
- контрольно-пропускной пункт с пунктом стационарного дозиметрического контроля;
- здание весовой с автомобильными фундаментными весами;
- пункт мойки колес с обратным водоснабжением;
- контрольно-дезинфицирующая зона с ванной для мойки колес автомобилей;
- противопожарные резервуары;
- трансформаторная подстанция;
- система сбора фильтрата с полигона ТКО;
- ограждение территории, ворота, калитка;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков;
- локальные очистные сооружения фильтрата с карт ТКО;
- зона отдыха;

Для обеспечения работы экотехнопарка необходимо 200 чел/смену, в том числе:
Рабочих – 170 чел.; ИТР – 22 чел.; охрана – 8 чел.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Режим работы данного объекта 2 смены (с 7.00 до 23.00).

Таблица 2.1. Состав и численность персонала

Штатная должность	Численность, чел.	Примечания
1. Административный персонал	22	по нормативам
2. Сторожевая охрана	8	по нормативам
3. Обслуживающий персонал	170	по нормативам
ВСЕГО	200	по нормативам

Въезд с подъездной дороги на объект планируется оборудовать шлагбаумом и контрольно-пропускным пунктом, с весовым и дозиметрическим контролем. Учитывая мощность экотехнопарка, в соответствии с рекомендациями «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», в качестве административно-бытового помещения предусмотрено использование типовых модулей, изготавливаемых промышленностью. Площадка полигона отделена от окружающей территории ограждением из металлической сетки по металлическим столбам.

Сооружения хозяйственной зоны

Инсинератор GAMPR ИУ-200

Инсинератор - установка для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания твердых бытовых, медицинских и биологических отходов

Оборудование имеет: Сертификат соответствия ГОСТ Р; Декларация соответствия ТС; Экспертное заключение №403 (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области», регистрационный №1821 от 17.05.2016 г.); Сертификат соответствия требованиям экологической безопасности.

Автоматизированный процесс управления обеспечивает высокую безопасность для обслуживающего персонала.

Термический процесс (сжигание отходов) в камере дополнительного сгорания происходит при температуре от 850 до 1100 С°, что способствует их полному обезвреживанию, при котором протекает разложение сложных органических соединений, то есть дожигаются образующиеся в процессе газы. Таким образом, минимизируются временные и материальные затраты, а также вредные выбросы в окружающую среду.

Вес остатков сгорания – не более 5 %.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

4



Рисунок 2.1 - Инсинератор GAMPR ИУ-200

Мусороперерабатывающий комплекс



Рисунок 2.2 – Мусороперерабатывающий комплекс

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-2020-00С1.Т4

Все привезённые отходы будут проходить глубокую сортировку (два сортировочных комплекса) и переработку (макулатура будет прессоваться в кипы; полиэтиленовая плёнка будет перерабатываться изначально в гранулы, а в будущем будем поставлен комплекс для производства полиэтиленовых пакетов; ПЭТ бутылка изначально будет перерабатываться во флексу (хлопья), а в дальнейшем будет установлен комплекс для производства пресформ ПЭТ бутылки; строительные отходы – бетон и кирпич будут перерабатываться в щебень, древесные отходы изначально будут перерабатываться в щепу, а в дальнейшем из неё планируется производить экологическое топливо). Остатки отходов, которые не подлежат переработке, перед захоронением на полигоне пройдут стадию компостирования.

Компостирование

Технология ускоренного компостирования с использованием ворошителя позволяет контролировать процесс переработки отходов и повышает аэробный процесс в бурте при компостировании, чтобы произвести лучший продукт в более быстрое время.

Компостирование открытое или тоннельное если не хватает площадей либо не позволяют экологические нормативы с применением арочных ворошителей – специализированное оборудование для ускорения процесса получения компоста – органического удобрения. Время классического компостирования занимает от 40 до 60 дней.



Рисунок 2.3 – Самоходный ворошитель MENART SPM

Получаемый компост - это ценное удобрение для повышения урожайности почв и для рекультивации земель. При компостировании сильнозагрязненных муниципальных отходов получаемый компост сильно сокращает объем муниципальных отходов, но чаще

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

не пригоден для сельского хозяйства и используется для рекультивации земель и полигонов ТБО.

Шредер ШДП-600

Шредеры являются главным устройством для линий по переработке вторичного сырья и отходов. Двухвалковый шредер ШДП-600 предназначен для измельчения широкой гаммы сырья, такого как: рудные и нерудные материалы; уголь, торф, шлаки; керамика, стекло; изношенные шины; металлическая стружка, легкий лом черных и цветных металлов; отходы древесины, шпалы; полимеры; бытовая техника и электронный лом; строительный мусор; КГМ, ТБО; и т.д.

Производительность до 600 кг/час



Рисунок 2.4 – Шредер ШДП-600

Инженерное обеспечение

Отопление

Источником теплоснабжения в зимнее время года являются электрические обогреватели.

Вентиляция

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

В помещениях корпусов предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением. В летний период предусмотрено использовать вентиляторы.

Водоснабжение и водоотведение

Вблизи строящегося объекта, ориентировочно на расстоянии 600 м. располагается система питьевого водоснабжения села Приозёрное (Рисунок 2.5).

Для хозяйственно-бытовых нужд предусматривается вода из артезианской скважины № 6427, находящаяся в хозяйственном ведении ГУП РК «Вода Крыма».

Потребность в питьевой воде обеспечивается из расчета 3 литра на человека в сутки. Норма водопотребления на одного работающего 25 л/сут.

Производственное водоснабжение и водоснабжение для нужд пожаротушения проектом предусмотрено из противопожарных резервуаров, предусмотренных проектом.

На исследуемой территории гидрографическая сеть отсутствует. Выпадающие атмосферные осадки частично поглощаются пористыми известняками, а частично стекают по ложбинам и балкам. Ближайшим водным объектом является озеро Чурбашское, расположенное на расстояние порядка 3,5 км.

Хозяйственно-бытовые стоки с территории рассматриваемого объекта планируется вывозить спецавтотранспортом на ближайшую станцию ГУП РК «Вода Крыма».

Дождевые стоки, а также фильтрат полигона собирается в пруд - накопитель, далее используется для поливки полигона.

Второй пруд - накопитель планируется использовать для сбора грунтовых вод, условно чистые грунтовые воду проектом предусмотрено вывозить с территории экотехнопарка на нужды села Приозёрное.

В ходе эксплуатации объекта исключен сброс сточных и ливневых вод в водные объекты, загрязнение водных ресурсов, поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта не происходит.

Бытовая канализация

Для сбора хозяйственно-фекальных вод на период производства работ планируется предусмотреть установку биотуалетов, которые характеризуются: экологической безопасностью (отсутствием контакта с почвой и ее последующего заражения); универсальностью (чистка производится обычной ассенизационной машиной).

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных резервуаров, расположенных на территории проектируемого полигона с западной, северной и юго-восточной стороны участка проектирования. В целях обеспечения пожарной безопасности,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

8

необходимо обеспечить весь участок утилизации, обезвреживания и размещения отходов первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок, лопаты, ведра).

Электроснабжение

Электроснабжение объекта планируется осуществлять от проектируемой трансформаторной подстанции ТП с трансформатором мощностью 630 кВт. Наружное освещение будет выполняться по постоянной схеме только в хозяйственной зоне. Для наружного освещения хозяйственной зоны будет использоваться от передвижной металлической мачты ОМ-1, с установленной на платформе мачты электростанции А-класса. На мачте предусмотрена установка двух прожекторов. Проектом предусмотрены следующие виды освещения: - рабочее; - ремонтное освещение 36 В. Для аварийного освещения предусмотрены светильники со встроенными аккумуляторами. В качестве осветительной арматуры приняты светильники с энергосберегающими лампами.

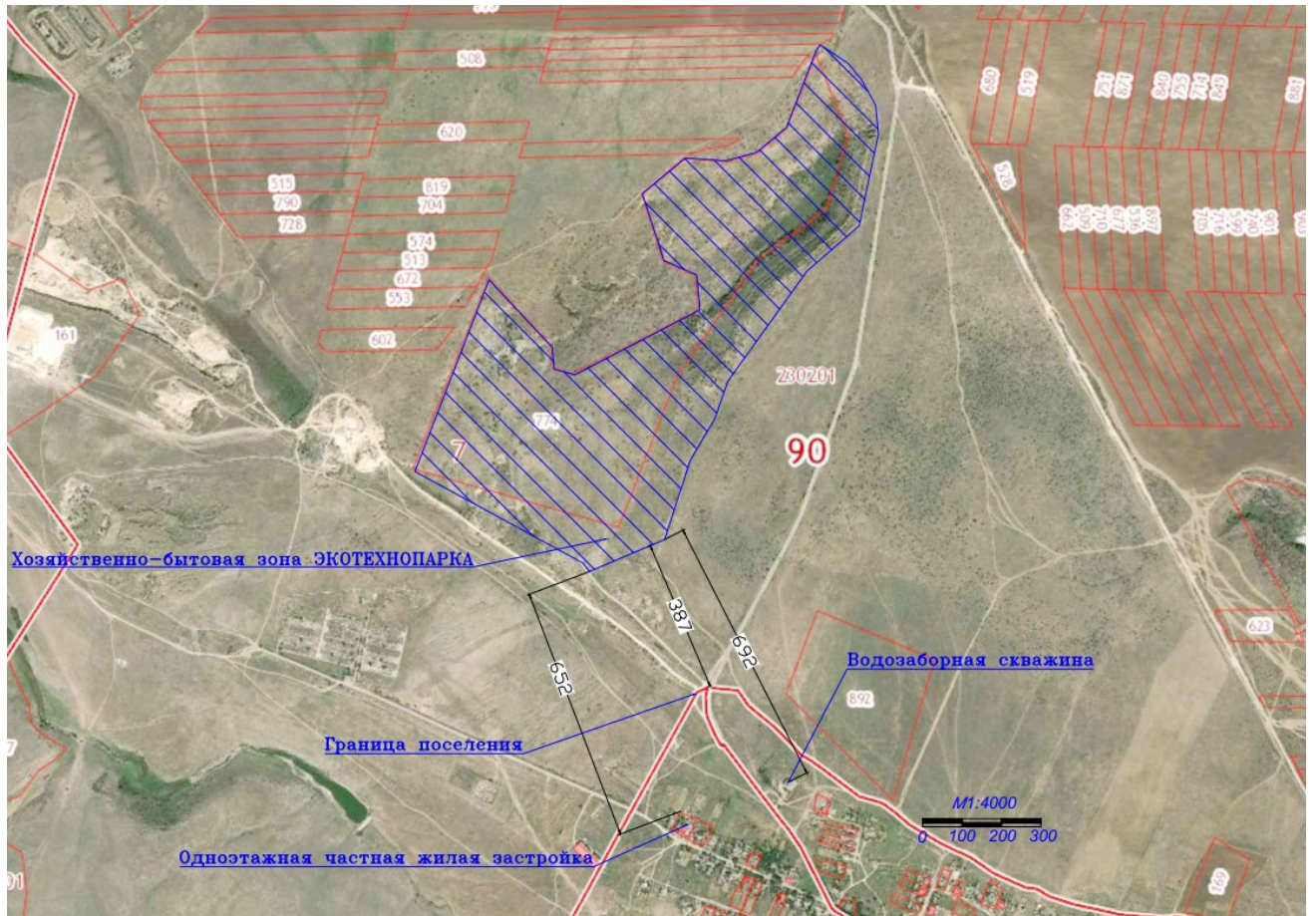


Рисунок 2.5 - Карта-схема взаиморасположения объекта и с. Приозёрное

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. Цель и потребности намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Цель проекта: создание и развитие на территории Республики Крым экотехнопарка.

Экотехнопарк планируется создать для защиты природной среды и здоровья человека от вредных и опасных веществ, содержащихся в мусоре, которые могут нанести вред как окружающей среде, так и всем живым организмам.

Запланированный к созданию экотехнопарк позволит предотвратить:

- ухудшение экологического состояния населённого пункта, где неизменно образуются мусорные свалки;
- распространение инфекционных заболеваний;
- эпидемии среди животных и человеческого населения за счёт уничтожения веществ, содержащих эпидемиологические бактерии;
- попадания вредных веществ в грунтовые воды;
- попадание химических элементов в почву, тем самым сохраняя её минеральный баланс;
- образование газов в результате гниения токсических веществ и заражение ими атмосферного воздуха.

Кроме того, экотехнопарк позволит снизить вероятность пожаров, поскольку множество элементов твёрдых коммунальных отходов являются легко воспламеняемыми.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
						01-2020-00С1.ТЧ	10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3. Описание альтернативных вариантов

Проект «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА» расположенный по адресу: Республика Крым, Ленинский район, за пределами населённых пунктов Приозерновского сельского поселения при реализации окажет минимальное (допустимое) воздействие на окружающую среду. Функционирование объекта позволит улучшить экологическую обстановку на всем полуострове в Республике Крым, что приведет к улучшению жизни населения и даст стимулирующее воздействие на экономику.

Отказ от строительства приведет к дальнейшему загрязнению окружающей среды Республики Крым. Отсутствие сортировки ТБО приводит к увеличению объема захоронения отходов, уменьшению объемов вторсырья.

Таким образом, строительство экотехнопарка приведет к снижению негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01-2020-00С1.Т4	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4. Описание возможных видов воздействий на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду объекта: «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА» в период эксплуатации выявлены следующие виды влияния:

На атмосферный воздух (бесконтрольные миграции свалочных газов на участке захоронения не утилизируемой части отходов, выбросы в атмосферу на линии сортировки, термического обезвреживания, работа транспорта и техники).

На почвы прилегающих территорий (ветровой разнос пылевых аэрозолей с участка захоронения ТКО, неорганизованный сток загрязненных ливневых вод, поровые миграции свалочного газа);

На водные объекты (потенциально возможные миграции загрязненных сточных вод в поверхностные водотоки и грунтовые воды, аварийные сбросы на рельеф загрязненных стоков);

Шумовое и вибрационное воздействие (работа линии сортировки, термического обезвреживания, вспомогательного оборудования, работа транспорта и техники);

На ландшафт территории (нарушение естественного рельефа, сведение растительности, трансформация сельскохозяйственного ландшафта в техногенный на территории проектируемого строительства);

На растительный и животный мир (сведение древесной и кустарниковой растительности);

На социальную сферу (эксплуатация приведет лишь к улучшению условий жизни населения).

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», п.7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», производственная промплощадка ООО «Полигон ЭКО КРЫМ» относится к I классу п.п.7 «Мусоросжигательные, мусоросортировочные и мусороперерабатывающие объекты мощностью от 40 тыс. т/год» - санитарно-защитная зона 1000 метров. В составе проектной документации предусмотрена разработка проекта сокращения расчетного размера СЗЗ до 500 м. в период эксплуатации данного объекта необходимо будет проводить мониторинг уровня загрязнённости на границе, установленной СЗЗ, тем самым подтверждая полученные в проекте показатели.

До ближайших нормируемых объектов 650 метров (с. Приозёрное), что не превышает в два раза установленный размер СЗЗ для объекта I класса. В соответствии п.4.2 СанПиН

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			01-2020-00С1.Т4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» необходимо выполнить работы, по оценке риска для здоровья населения.

Факторами, определяющими размер санитарно-защитной зоны, являются:

- химическое загрязнение атмосферы;
- акустическое загрязнение атмосферы;
- оценка риска для здоровья населения.

Остальные факторы источников воздействия на здоровье населения: вибрация, ультразвук и электромагнитное излучение на промплощадке отсутствуют.

При оценке ожидаемого воздействия использованы данные, полученные расчетным путем и натурными измерениями (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) (новая редакция). Оценка ожидаемого воздействия на окружающую среду и здоровье населения при эксплуатации экотехнопарка, выполнена в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность условий проживания населения. Анализ градостроительной и экологической ситуации, основанный на результатах расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, результатах акустического расчёта, свидетельствует о допустимости негативного воздействия объекта на ближайшие нормируемые объекты и в целом на атмосферный воздух и даёт возможность предложить следующий размер санитарно-защитной зоны относительно границ земельного участка: 500 метров от границ земельного участка.

Объекты, запрещенные к размещению пп.5.1. и 5.2. новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200- 03, в границах расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01-2020-00С1.ТЧ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5. Существующее состояние компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта

5.1. Природно-климатическая характеристика

Для характеристики климата и метеорологических условий района проведения работ использованы данные многолетних наблюдений на метеостанциях Керчь, Опасное, Феодосия, а также опубликованные и фондовые материалы.

Станции удовлетворяют требованиям СП 11-103-97 к репрезентативности: они расположены достаточно близко к проектируемому объекту, их станционные метеоплощадки и район проектирования имеют однотипные физико-географические условия (рельеф, подстилающая поверхность, увлажнение, состав почв, близость к водной поверхности).

В Крыму выделяют три основных климатических района:

- степной умеренно континентальный (приморский) с жарким сухим летом и прохладной зимой;
- горно-лесной (предгорный лесостепной) слабоконтинентальный с теплым, относительно влажным летом и прохладной влажной зимой;
- южнобережный субсредиземноморский слабоконтинентальный с жарким сухим летом и относительно теплой влажной зимой.

Район проектируемого объекта располагается в степной приморской климатической зоне (рисунок 5.1)

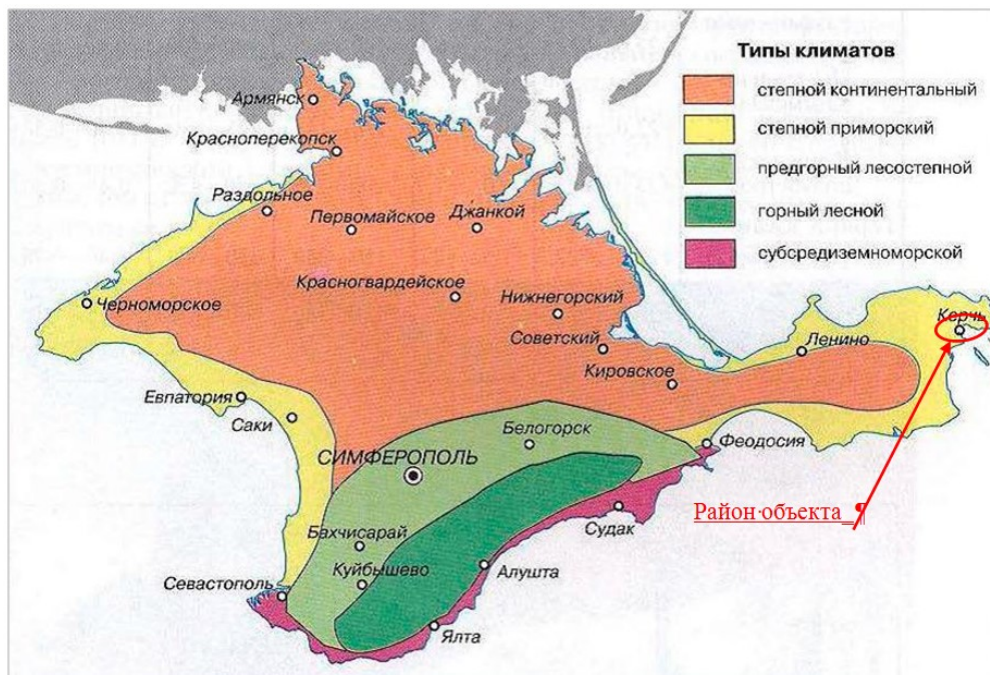


Рисунок 5.1 – Основные типы климатов полуострова Крым

Температура воздуха

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

14

Среднегодовая температура воздуха района проектирования за многолетний период наблюдений находится в диапазоне от «плюс» 11,1 до «плюс» 12,0 С.

Самым холодным месяцем является январь со средней температурой от «минус» 0,1°С до «плюс» 1,1°С, средней минимальной температурой от «минус» 2,1°С до «минус» 1,9°С, и абсолютным минимумом «минус» 23,7°С, «минус» 21,4°С и «минус» 25,0°С для метеостанций Керчь, Опасное и Феодосия соответственно.

Самым теплым месяцем является июль со средней температурой от «плюс» 23,4°С до «плюс» 24,1°С, средней максимальной температурой от «плюс» 28,1°С до «плюс» 28,2°С, и абсолютным максимумом «плюс» 37,4°С, «плюс» 33,6°С и «плюс» 37,9°С для метеостанций Керчь, Опасное и Феодосия соответственно.

Сведения о максимальных и минимальных температурах воздуха для метеостанций Керчь, указаны в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Максимальная и минимальная абсолютные температуры воздуха по месяцам и за год по данным ГМС Керчь

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Max	+15,6	+17,5	+23,4	+27,6	+30,6	+34,9	+37,4	+37,2	+33,2	+30,9	+22,7	+19,4
Min	-23,7	-23,1	-15,6	-6,5	-0,6	+3,4	+9,4	+7,5	+1,0	-5,4	-11,8	-17,6

В зимний период на территории Крыма происходит частая смена воздушных масс при активно развитых процессах циркуляции воздуха, что приводит к большой изменчивости температуры воздуха. С февраля начинается повышение температуры. Особенно интенсивно оно от марта к апрелю и от апреля к маю. В эти месяцы значительно возрастает суммарная солнечная радиация, уменьшается облачность, увеличивается роль трансформации воздушных масс. К лету повышение температуры замедляется. Средняя температура летних месяцев устойчива. Осенью температура особенно резко падает от октября к ноябрю.

Продолжительность безморозного периода составляет 200 – 150 дней.

Влажность воздуха.

Средняя годовая влажность воздуха района проектирования составляет в среднем 75 – 77%. Минимальные значения средней месячной относительной влажности воздуха отмечаются в июле-августе и составляют 64 – 67%, а максимальные – в декабре-январе и составляют 82 – 85% (Таблица 5.2, Рисунок 5.2).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

15

Таблица 5.2

Относительная влажность воздуха, %

Месяц	Относительная влажность, %												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ГМС Опасное	85	84	80	76	73	71	67	67	71	77	83	85	77
ГМС Керчь	82	80	79	75	71	69	64	64	70	77	81	83	75

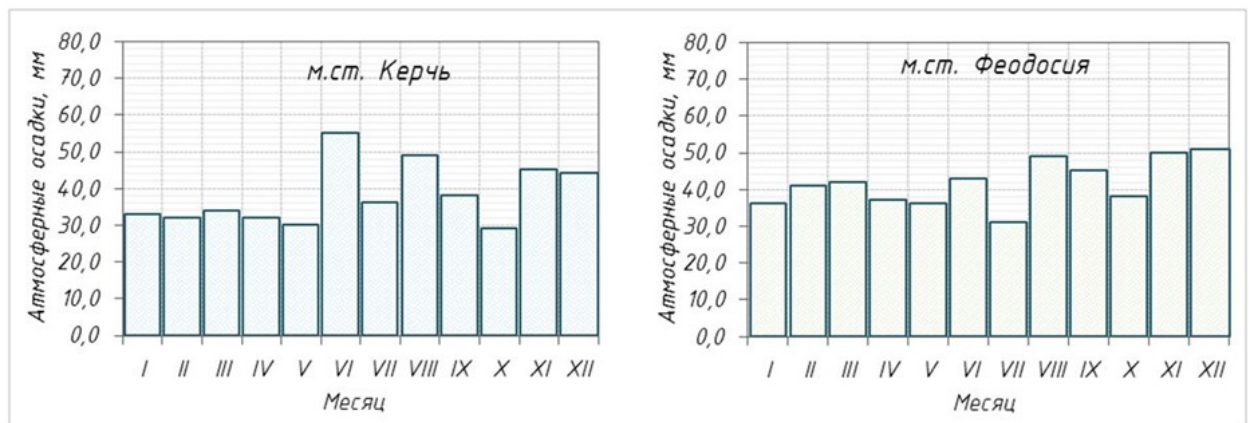


Рисунок 5.2 – Годовой ход влажности воздуха за многолетний период

Атмосферные осадки

Район расположения объекта (внутренний район Керченского полуострова) относится к территориям с недостаточным увлажнением. Среднегодовое количество осадков в современный климатический период рассматриваемого района (метеостанция Керчь) составляет 457 мм в год. Наибольшее количество осадков отмечается летом в июне и августе, зимой – в январе-феврале.

Сведения о внутригодовом распределении осадков представлены в таблице 5.3 и на рисунке 5.3. Сведения о характерных значениях атмосферных осадков представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Атмосферные осадки, мм

М.ст*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ГМС Опасное	35	30	29	28	32	54	39	44	34	33	37	44	439
ГМС Керчь	32	31	29	29	32	45	37	38	35	32	36	38	414

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

16

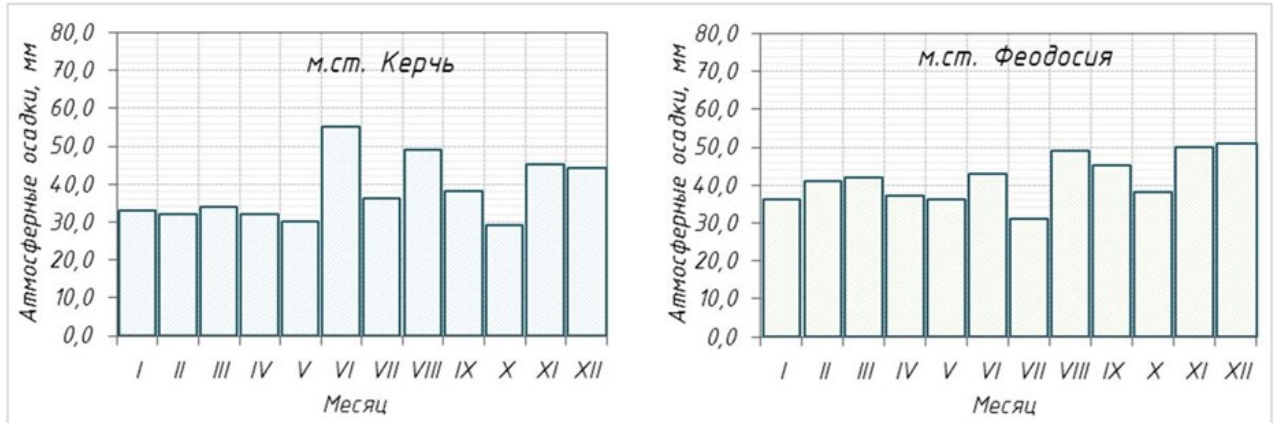


Рисунок 5.3 – Годовой ход атмосферных осадков за многолетний период

Атмосферные осадки выпадают неравномерно: для теплого периода года характерны кратковременные ливни, на смену которым приходят засухи, продолжающиеся в отдельные годы до двух-трех месяцев. Зимой снег выпадает несколько раз, но лежит недолго.

Сведения о снежном покрове, наблюдаемом на рассматриваемой территории, представлены в таблице 5.4

Таблица 5.4

Сведения о снежном покрове

Вид осадков	XI	XII	I	II	III	IV	Год
м.ст. Керчь							
Число дней	0,5	5	9	9	4	0	28
Высота, см	0	1	1	2	1	0	
Максимальная высота, см	11	36	50	38	21	1	50
м.ст. Феодосия							
Число дней	1	5	7	7	3		23
Высота, см	0	1	1	2	1		
Максимальная высота, см	23	26	28	70	52	2	70

Ветер

Во все периоды года в районе проектирования доминируют ветра северного, северо-северо-восточного, северо-восточного и восточно-северо-восточного направлений, наиболее сильные ветра наблюдаются, как правило, зимой и осенью. Основные характеристики ветра представлены в таблице 5.5. Среднегодовая повторяемость направления ветра (роза ветров) представлена на рисунке 5.4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Таблица 5.5

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

м.ст.*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ГМС Керчь	5,2	5,2	5,2	4,6	4,2	4,0	4,3	4,2	4,2	4,5	4,6	5,0	4,6
ГМС Феодосия	3,7	3,6	3,5	3,0	2,8	2,6	2,8	2,7	2,8	3,0	3,2	3,5	3,1

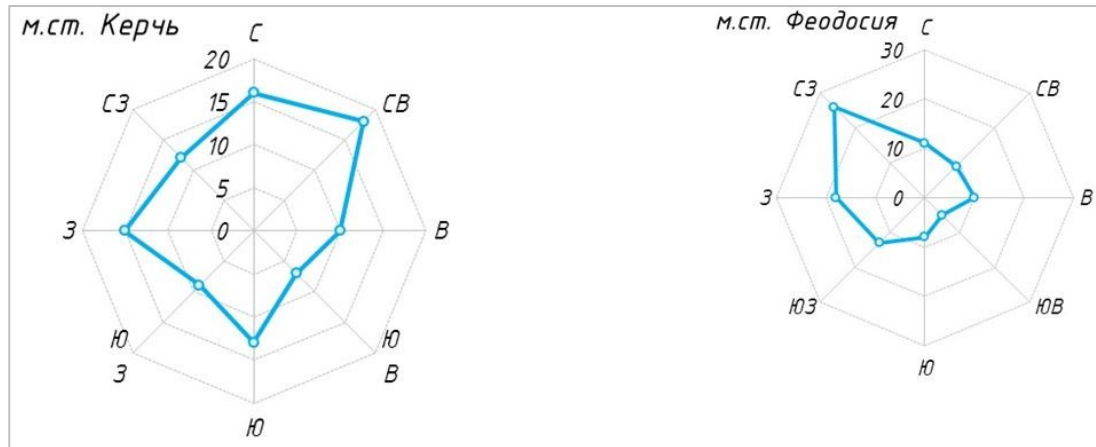


Рисунок 5.4 – Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра (роза ветров)

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта, согласно данным Филиала ФГБУ «Крымское УГМС» представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Метеорологические параметры, определяющие условия рассеивания вредных веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27,4
Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года, Т, °С	-0,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15,4
СВ	18,5
В	12,1
ЮВ	6,9

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

18

Наименование характеристик	Величина
Ю	11,8
ЮЗ	8,6
З	15,8
СЗ	10,9
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12

5.2. Состояние воздушного бассейна

Данные о фоновом загрязнении воздуха в районе расположения проведения работ жилой застройки приняты по данным ФГБУ «Крымское УГМС» и представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в порту Кавказ

Загрязняющее вещество	ПДК, мг/м ³	С _ф , мг/м ³
Взвешенные вещества	0,5	0,186235
Диоксид серы	0,5	0,012352
Диоксид азота	0,2	0,125684
Оксид углерода	5	1,806224

Анализ данных таблицы позволяет сделать вывод об отсутствии превышений установленных гигиенических нормативов качества воздуха населенных мест по представленным веществам.

5.3. Оценка состояния водной среды

На землях Ленинского района расположено 15 озер. Все озера соленые. Четыре из них являются источниками лечебных грязей: оз. Чокракское, Узунларское, Кояшское, и Тобечикское.

Озеро Чурубашское: при повышении уровня воды в паводковый период оказывающее существенное влияние на подтопление села Приозерное Ленинского района и прилегающих территорий. При прохождении паводковых вод по балке Чурубашская происходит подтопление приусадебных участков юго-западной части села. Незначительный уклон местности в районе села не позволяет резко понизить уровень паводковых вод.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

На территории Ленинского района также имеется шесть водохранилищ, целевое назначение которых - водоснабжение.

Водных объектов на территории участка и в непосредственной близости нет. Ближайшим водным объектом является озеро Чурбашское, расположенное на расстоянии порядка 3,5 км.

5.4. Рельеф и геологические условия района проектирования

По рельефу Крымский полуостров разделяют на три неравные части: равнинный Крым, Керченский полуостров со своеобразной грядово-волнисто-равнинной поверхностью и горный Крым. Деление это обусловлено, прежде всего, неодинаковым строением земной коры, историей формирования и составом горных пород регионов.

Крымский хребет вытянут вдоль Южного берега Крыма в виде пологой, протягивающейся почти до 150 км дуги. Западный его конец выходит к морю в районе Балаклавы и мыса Айя, а восточный – между мысом Ильи и мысом Киик-Атлама.

Крымские горы подразделяются на три гряды. Первая из них, Главная гряда- самая южная, имеет высоту до 1200-1500 м (наибольшие вершины Роман-Кош - 1543 м и Чатырдаг - 1525 м). Она состоит из ряда столовых вершин- нагорий, или, как их называют, «яйл», и системы коротких небольших горны хребтов. Вторая, Предгорная гряда значительно более низкая (до 600-750 м над уровнем моря), протягивается примерно параллельно первой, на некотором расстоянии от нее. Третья, еще более низкая, Внешняя, гряда не всюду хорошо орографически выражена; высота ее до 250 м. Эта гряда вытянута вдоль Предгорной, разделяя собой равнинный и Горный Крым. Главная гряда возвышается над Южным берегом Крыма почти отвесными известняковыми стенами. Главная гряда в юго-западной части Крыма представлена непрерывной цепью яйл, имеющих значительные высоты. Самым западным является Лимено-Байдарский массив, далее расположены Ай-Петринский, неширокий Ялтинский, затем сильно вытянутый к югу Никитский массив, соединяющийся узким Гурзуфским седлом с наиболее высоким массивом Бабуганом, на котором находится наивысшая точка Крыма – гора Роман-Кош. У подножия Главной гряды тянется узкая прибрежная полоса Южного берега Крыма, закрытого от действия северных ветров.

Южный берег Крыма – это нижняя прибрежная, наиболее пологая часть южного склона Главной гряды от мыса Айя на западе до Планерского на востоке. Ширина ее от 1-2 до 6-8 км, максимальная высота 400-450 м. Образование крутого южного склона Крымских гор было обусловлено интенсивными поднятиями недавнего геологического времени в области Главной гряды и опусканиями дна Черного моря. В самой западной части между

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

20

Байдарскими воротами и Алуштой, где расположены Алупка, Ялта, Гурзуф, южный берег очень узок. Южный берег отличается большой эрозионной расчлененностью, для его ландшафта характерны многочисленные балки и овраги, террасированные речные долины и хорошо выраженные в западной половине Южного берега эрозионные амфитеатры (Ялтинский, Гурзуфский, Алуштинский и др.). Очень типичны для Южного берега многочисленные известняковые глыбы, загромождающие речные долины и овраги, и часто сплошь покрывающие водораздельные пространства. Широко развиты на Южном берегу оползневые процессы, местами встречаются оползневые террасы, бугры и котловины. Характер берега на всем его протяжении абразионно-бухтовый с песчано-гравийно галечными пляжами. Короткие реки южного склона Главной гряды отличаются крутым уклоном русла и при разливах имеют вид бешеных потоков. Самыми большими реками здесь являются Учансу и Дерекойка, верховья которых образуют Ялтинский амфитеатр, затем Алуштинская речка и Демерджи (у Алушты).

Западнее Алушты поверхность южнобережного склона осложнена многочисленными интрузивными массивами. В современном рельефе они выглядят как куполовидные холмы или горы. Именно такого происхождения горные массивы Аю-Даг, Кучук-Аю, Плака, Шарха, Урага, Сераус, Чамны-Бурун, Кастель и другие. Всего в регионе насчитывается несколько десятков интрузивных массивов. Самые крупные из них - Аю-Даг и Чамны-Бурун - достигают более 2 км в поперечнике. Сложены они плагиогранитами кварцевыми гранодиоритами, габбродиабазами, гранитпорфирами среднеюрского возраста (около 170-160 млн лет). Эти прочные горные породы успешно противостоят морской абразии и образуют вдоль береговой линии мысы Аю-Даг, Плака и другие.

Главная гряда, сложенная в верхней части трещиноватыми и закарстованными известняками и хорошо увлажняемая, играет роль важного водосбора рек южной группы. Однако слагающие эту гряду пласты пород падают на север и северо-запад, поэтому поверхностный, а также, очевидно, и глубинный водоразделы Крымских гор очень сдвинуты к югу. Все это определяет незначительную протяженность рек в длину, их малые водосборные площади, маловодность, большие уклоны и скорости течения. Местами реки южной группы образуют водопады. Реки южной группы также отличаются незначительной продолжительностью весеннего половодья. В условиях теплой и мягкой зимы и осени таяние снега и выпадение дождя часто влекут за собой мощные подъемы уровня рек этой группы. Маломощность снежного покрова, большая поглощаемость талых вод карстовыми пустотам, переводящими поверхностный сток в подземный, обуславливают особенности питания рек Крыма. Как правило, они относятся к числу рек смешанного питания, но с преобладанием дождевого, на долю которого приходится 44-52% годового стока.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Подземные воды дают 28-36% годового стока, а на долю снегового питания приходится 13-23%. Годовой режим уровней и расходов рек Крыма характеризуется большой изменчивостью

Ленинский район Республики Крым расположен в восточной части и занимает территорию Керченского полуострова и южную часть Арабатской стрелки. Это самый крупный район Крыма по занимаемой площади. С юга омывается водами Черного моря, с севера - Азовского моря, с востока – водами Керченского пролива. Всю территорию Ленинского района занимает холмистая равнина.

Инженерно-геологические условия

Исследуемая территория имеет сложное геологическое строение. Она занимает промежуточное положение между Крымскими горами и Кавказом и приурочена к Индоло-Кубанскому краевому прогибу, сложена известняками, ракушечниками и глинами неогена, в том числе осадочными железными рудами киммерийского яруса (плиоцен), а также мощной толщей майкопских отложений.

В геологическом строении осадочной толщи исследуемой территории принимают участие кайнозойская эратема. В геологическом строении описываемой территории принимают участие палеогеновые, неогеновые и четвертичные образования. Фрагментарно также представлены отложения верхнего мела.

Отложения верхнего мела (Cr_2) представлены флишевым переслаиванием мергелей, известняков и песчаников. Нерасчлененные.

Палеоценовые и эоценовые отложения палеогена (Pg_{1+2}) – представлены глинами, мергелями и известняками. Нерасчлененные.

Нижнеолигоценые отложения палеогена (Pg^1_{3mk}) – представлены глинами нижней части Майкопской серии.

Майкопская серия ($mP_3-N^1_{1mk}$). Отложения серии вскрываются в ядрах диапировых складок и представлены серыми, темно-серыми с коричневатым оттенком глинами. Мощность отложений может достигать 3000 м.

Нижний миоцен (N^1_{1mk}). Верхняя часть майкопской серии. Глины.

Отложения среднего миоцена (N_1^2) (тарханский, чокракский, караганский и конкский горизонты) представлены глинами, известняками, мергелями, песчаниками и песками. Имеют ограниченное распространение, прослеживаются узкими полосами между подстилающим их отложениями Майкопской серии и подстилаемыми верхнемиоценовыми отложениями Сарматского яруса.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

22

Верхнемиоценовые отложения Сарматского яруса (N_{1s}) представлены глинами, известняками и песчаниками. Имеют широкое распространение на севере центральной части и в восточной частях Керченского полуострова.

Меотический ярус (N_{1m}). Отложения меотиса представлены глинами, мергелями, известняками-ракушечниками и мшанковыми рифами.

Понтический ярус (N_{2p}). Отложения яруса представлены глинами, песками и известняками-ракушечниками.

Киммерийский и куяльницкий подотделы ($mN_2 km-kl$) нерасчлененные. Среди них выделяются морские, тяготеющие к прибрежным районам, - представленные морскими глинами с железными рудами, песками и известняками; и континентальные, тяготеющие к районам с холмистым рельефом, удаленным от берега моря, - представленные суглинками, галечниками и глыбовыми известковыми навалами.

Неогеновая и четвертичная системы (N_2-Q). Отложения грязевых вулканов, сопочная брекчия.

Средне- и верхнеплейстоценовые эолово-делювиальные отложения ($v-dQ_{II-III}$). Представлены лессовидными суглинками желтовато-бурого, серо-бурого и палевого цвета.

Современные оползневые отложения (dpQ_{IV}). Распространены в местах где активно проявляются экзогенные геологические процессы, связанные с абразией. Слагают преимущественно блоковые оползни, а также оползни-оплывины и оползни-потоки, представленные глинами и суглинками.

Современные элювиальные отложения (eQ_{IV}). Представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-1,0 м.

В соответствии с тектонической схемой северного Причерноморья (М. В. Муратова) район работ приурочен к крыльям краевых впадин Альпийской геосинклинальной области. В структурном отношении он входит в зону Предкавказских краевых прогибов и является частью одного из них Индоло-Кубанского прогиба.

Район работ относят к области крупного наложенного поперечного прогиба, обособление которого связано с кайнозойским этапом развития этой территории. Депрессия выполнена мощной толщей молассовых отложений альпийской орогенной формации. Благодаря довольно однообразным условиям складкообразования, сложившимся в кайнозое в период опусканий на участке Керченско-Таманского прогиба, на исследуемой территории в отложениях от олигоцена до плиоцена сформировались системы линейно вытянутых антиклинальных зон, представленных цепочками брахиформных складок почти широтного простирания.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

23

Наиболее характерной особенностью района является полное соответствие современного, относительно расчлененного рельефа (абсолютные отметки от нуля до +157м) в структуре неогенового комплекса, что свидетельствует о молодых неотектонических движениях.

Зоны активности разрывных нарушений приурочены к глубинам приблизительно от 1 км до 250 м, а их ширина изменяется от 70 до 300 м. С поверхности эти зоны перекрыты рыхлыми разуплотненными трещиноватыми породами. По данным ГУП «Кубаньгеология» более 60% всех аварий на инженерных сооружениях происходит в зонах активных разломов.

Среди разрывных нарушений преобладают взаимнопересекающиеся диагональные разрывы, в меньшей мере развиты субмеридиональные и широтные нарушения. Кроме того, отмечены кольцевые и концентрические дислокации.

Разломная тектоника наиболее интенсивно поражает антиклинальные зоны, образуя мелкоблочные структуры. Наиболее выраженными являются разломы, которые на антиклинальных зонах образуют клиновидные тектонические блоки. Наибольшая дислоцированность наблюдается в вершинах этих клиновидных структур и в зонах их влияния. Широко распространенные северо-западные разрывы осложняют северо-восточные и субширотные структуры.

Выделенные разломы подтверждаются очагами землетрясений, прошедших за последние 15 лет на исследуемой территории и в акватории Азовского моря.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении, согласно Схематической карты гидрогеологического районирования Крыма (Е.А. Ришес), участок относится к Провинции В – Керченская система малых артезианских бассейнов, к 6-й гидрогеологической области – малые артезианские бассейны северной и северо-восточной частей Керченского полуострова.

Гидрогеологические условия района исследований характеризуются наличием четвертичного водоносного горизонта, в основном в аллювиальных отложениях, грунтовые воды залегают на глубинах от 1,6 до 9,0 метров, с минерализацией 0,6-1,1 г/л. Четвертичный водоносный горизонт залегают первым от поверхности, имеет площадное распространение, его воды безнапорные. Питание водоносного горизонта осуществляются за счет инфильтрации атмосферных осадков

Геологические и инженерно-геологические процессы

На территории изысканий геологические, геоморфологические и климатические условия способствуют развитию опасных геологических процессов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

24

Эрозионная денудация является одним из основных склоноперерабатывающих процессов. Временные водотоки образуют ложбины, промоины, овраги и балки. Деятельность их удорожает строительство.

Основными причинами развития эрозионной денудации являются талые воды, атмосферные осадки, распаивание полей и зависят от крутизны склонов и особенностей слагающих пород. Плоскостная эрозия локально распространена на склонах холмисто-рядовых возвышенностей и в приморской части.

Мероприятиями по защите почв от водной эрозии являются: создание лесозащитных полос, устройство водоотводящих и водопоглощающих сооружений.

Процессы, связанные с подземными водами (инфильтрационные).

Просадочные процессы распространены на территории эолово-делювиальных склонов, пораженность слабая.

Набухание и усадка глинистых грунтов уменьшает прочность пород на склонах. Способностью к набуханию и усадке обладают верхнеплейстоценовые элювиально-делювиальные и эолово-делювиальные лессовидные отложения; плиоценовые глины относятся к сильнонабухающим.

Подтопление формируется в результате нарушения баланса питания грунтовых вод. Происходит за счет нарушения поверхностного стока, возникновения «верховодки».

Заболачиваемость. Заболоченные участки расположены в днищах балок и в бессточных понижениях. Незначительное заболачивание отмечается на косе Арабатская Стрелка.

Гравитационные процессы.

Зоны гравитационных смещений, образующиеся в результате эрозионной подрезки, охватывают современные склоны овражно-балочной сети. В пределах берегов Черного и Азовского морей связаны с абразионной подрезкой склонов. Гравитационные смещения возникают на участках искусственной подрезки склонов (при строительстве дорог, трубопроводов, поселений).

К основным факторам, вызывающим гравитационные смещения, относятся площадные — атмосферное увлажнение и выветривание пород, а также локальные — абразия, эрозия и искусственные подсечки склонов.

Оползни по характеру деформаций пород и механизму их смещений объединяются в две группы: блоковые и консистентные.

Оползни деформируют дороги и разрушают сооружения.

Дефляционно-аккумулятивные процессы (эоловые).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

25

Слабой ветровой эрозии почв — эоловым процессам подвержены делювиальные склоны антиклинальных гряд.

Защитой от дефляции является растительность (лесополосы) в сочетании с агротехническими мерами.

Процессы, связанные с комплексом факторов.

Выветривание является повсеместно распространенным и одним из главнейших по интенсивности своего воздействия процессом.

Выветривание приводит к образованию слабоустойчивой коры выветривания, представленной сверху вниз: почвенно-растительным слоем, элювиально-делювиальным слоем, структурным элювием в зоне коренных пород. Мощность зон выветривания различна: по рыхлым четвертичным отложениям она достигает 1,5-2,5 м; по песчаным породам составляет 9-15м, по коренным породам от 5 до 15-20 м, максимальные значения отмечаются в приводораздельных частях возвышенностей, достигая 25 и более метров.

Совокупное воздействие процессов механического, химического и биологического выветривания приводит к изменениям физико-механических свойств пород.

Грязевый вулканизм и сейсмичность

Район работ является одним из регионов Российской Федерации с наибольшим развитием грязевых вулканов. Согласно каталогу грязевых вулканов исследуемого района, на территории находится около 40 грязевых вулканов и вдавленных синклиналей. Действующие грязевые вулканы, проявляющие довольно высокую активность, представляют определенную опасность при извержении для строительства. Корни значительной части их опускаются до нижнего мела, то есть на глубину 5-6 км.

На территории сельского поселения грязевые вулканы не выявлены.

Сейсмичность. Возможность землетрясения. Оценка возможности землетрясения участка выполнена в соответствии с СП 14.13330.2014 и «Списком населённых пунктов российской федерации, расположенных в сейсмических районах с указанием расчётной сейсмической активности в баллах шкалы М8К–64 для средних грунтовых условий и трёх степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет». Согласно карте общего сейсмического районирования Российской Федерации, ОСР-2015-А территория участка расположена в зоне с 10% вероятностью возможного превышения в течение 50 лет сейсмичности 8 баллов; ОСР-2015-В территория участка расположена в зоне с 5% вероятностью возможного превышения в течение 50 лет сейсмичности 8 баллов; ОСР-2015-С территория участка расположена в зоне с 1% вероятностью возможного превышения в течение 50 лет сейсмичности 9 баллов (таблица 4.1.1).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

26

Таблица 6.8

Балльность территории изысканий согласно картам ОСР-2015

Наименование карты ОСР-2015	Вероятность превышения сейсмичности в течение 50 лет	Балльность
А	10%	8
В	5%	8
С	1%	9

Согласно обязательному Приложению А СП 47.13330.2012 и учитывая геологические, геоморфологические, гидрогеологические условия площадки (в сфере взаимодействия сооружений с геологической средой), а также проанализировав инженерно-геологические и геологические процессы, площадка работ относится ко II (средней) категории (СП 47.13330.2012) сложности инженерно-геологических условий.

5.5. Почвенно-растительные условия и животный мир

Животный мир Крыма небогат, но своеобразен - имеется ряд эндемичных животных, то есть таких, которые встречаются только здесь (крымский олень, крымская косуля, крымская горная лисица и др.).

На полуострове выделяются пять ландшафтных групп животных: степная, лесостепная, горно-лесная, нагорная и южнобережная.

Характерные представители степных млекопитающих - белозубка белобрюхая, малый суслик, большой тушканчик, хомяк, хомячок, мышовка степная, полевка общественная, слепушонка, заяц, хорь степной, степная лисица. Из птиц: жаворонки, щурки, сизоворонки, дрофы, журавли, стрепеты, степные луни и степные орлы. Из пресмыкающихся здесь водятся: степная гадюка (весьма редка), четырехполосый полоз, прыткая ящерица и некоторые другие.

Лесостепная фауна предгорья носит смешанный характер; она состоит из представителей степной фауны (суслик, хомяк, хомячок, слепушонка, хорь степной) и горно-лесной (каменная куница, барсук, белка-телеутка). Типичные представители горно-лесной фауны — крымский олень, косуля, горный баран — муфлон, каменная куница, барсук, горная лисица, белка-телеутка, летучие мыши и кутора. Из птиц в горных лесах гнездятся пеночка-желтобровка, зяблик, черная синица, сойка, дятел, дрозд, горная овсянка, вальдшнеп. Пресмыкающиеся представлены медянкой, желтобрюхим полозом, скальной ящерицей и некоторыми другими.

Птицы полуострова достаточно хорошо изучены и согласно сводке Ю.В. Костина (1983) и С.Ю. Костина (2006) включает 301 вид 159 родов, объединенных в 52 семейства и

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.							Лист
								01-2020-00С1.Т4	27
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

19 отрядов. Еще 19 видов, пребывание которых в Крыму пока не документировано фактическим материалом, в это число пока не включаются. На уровне подвигов список птиц Крыма насчитывает 326 форм.

Наиболее массовыми видами на полуострове являются воробьиные – воробей полевой (*Passer montanus*) и воробей домовый (*Passer domesticus*), врановые – сорока (*Pica pica*), грач (*Corvus frugilegus*), галка (*Corvus monedula*), серая ворона (*Corvus cornix*) и ворон (*Corvus corax*). На отвесных берегах строит гнезда и береговая ласточка (*Riparia riparia*).

Рядом с Керчью расположена ключевая орнитологическая территория России (КОТР), включающая Таманский и Динской заливы, и расположенные рядом с ними участки побережья Азовского моря (до мыса Пеклы) и Черного моря (до мыса Железные Рог). Эта территория включена в список (КОТР), имеющих международное значение (международный код - EU-RU395 «Таман», российский код - КД-025 «Тамань»). Территория так же внесена в «теневой» список водно-болотных угодий международного уровня для включения в перечень Рамсарской конвенции. Таманский, Динской заливы, Керченский пролив и прилегающая акватория имеют важнейшее значение для птиц во время гнездования, миграций, отдыха, линьки и зимовки.

Мелководья, которые известны как места скоплений на линьку расположены в основном в акватории Азовского моря и в ближайших окрестностях Керченского пролива. Здесь собираются на линьку лебеди-шипунуны, лысухи, селезни кряквы, нырковые утки и различные виды поганок.

Зимовки птиц в районе порта Керчи немногочисленны и в основном не выражены. Хотя здесь встречаются все те птицы, которые зимуют по южному побережью Крыма и на мелководьях Сиваша. Наиболее заметны лебеди, лысухи, различные виды речных (в основном кряква) и нырковых (хохлатая чернеть, красногловый нырок).

Основные зимовки расположены в Азовском море здесь наиболее многочисленны птицы водно-болотного комплекса. Кряква (до 35 тыс. ос.), лебеди (шипун и кликун) (6-10 тыс. ос.), до 8 и более тысяч птиц других видов (чаек, бакланов, цапель, пастушков, хищных птиц, сов, воробьиных птиц).

На зимовке встречаются такие редкие виды, как краснозобая казарка (до 200 ос.), орлан-белохвост (до 20-45 ос.), серый сорокопут; полевой лунь, болотная сова.

Список видов птиц, занесенных в Красную книгу Крыма, которые встречаются в районе Керченского пролива ежегодно насчитывает 27 видов, еще 7 видов из внесенных в Красную книгу Крыма встречаются тут не ежегодно (таблица 6.9).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							01-2020-00С1.Т4	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 6.9

Список видов птиц, занесенных в Красную книгу Крыма, встречающиеся в районе Керченского пролива

Вид	Регулярность встреч
<i>Pelecanus crispus</i> – кудрявый пеликан	ежегодно
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> – баклан хохлатый средиземноморский	не ежегодно
<i>Ardeola ralloides</i> – желтая цапля	ежегодно
<i>Platalea leucorodia</i> – колпица	не ежегодно
<i>Branta ruficollis</i> – краснозобая казарка	не ежегодно
<i>Tadorna ferruginea</i> – огарь	ежегодно
<i>Pandion haliaetus</i> – скопа	ежегодно
<i>Circus pygargus</i> – луговой лунь	ежегодно
<i>Aquila rapax</i> – степной орел	не ежегодно
<i>Aquila heliaca</i> – могильник	ежегодно
<i>Haliaeetus albicilla</i> – орлан-белохвост	ежегодно
<i>Falco cherrug</i> – балобан	ежегодно
<i>Falco naumanni</i> – степная пустельга	ежегодно
<i>Anthropoides virgo</i> – журавль-красавка	ежегодно
<i>Otis tarda</i> – дрофа	не ежегодно
<i>Tetrax tetrax</i> – стрепет	не ежегодно
<i>Charadrius alexandrinus</i> – морской зуек	ежегодно
<i>Himantopus himantopus</i> – ходулочник	ежегодно
<i>Haematopus ostralegus</i> – кулик-сорока	ежегодно
<i>Actitis hypoleucos</i> – перевозчик	ежегодно
<i>Numenius phaeopus</i> – средний кроншнеп	ежегодно
<i>Numenius arquata</i> – большой кроншнеп	ежегодно
<i>Glareola pratincola</i> – луговая тиркушка	ежегодно
<i>Larus ichthyaetus</i> – черноголовый хохотун	ежегодно
<i>Hydroprogne caspia</i> – чеграва	ежегодно
<i>Sterna albifrons</i> – малая крачка	ежегодно
<i>Asio flammeus</i> – болотная сова	ежегодно
<i>Coracias garrulus</i> – сизоворонка	ежегодно
<i>Lanius senator</i> – краснолобый сорокопут	ежегодно
<i>Lanius excubitor</i> – серый сорокопут	ежегодно
<i>Lanius senator</i> – красноголовый сорокопут	ежегодно
<i>Sturnus roseus</i> – розовый скворец.	ежегодно
<i>Aegyptius monachus</i> – черный гриф	не ежегодно
<i>Emberiza melanoccephala</i> – овсянка черноголовая	ежегодно

В районе вероятны единичные места гнездования различных видов чаек и крачек.

Больших скоплений птиц в период линьки, миграционных и зимовочных скоплений в непосредственной близости от Керченского рыбного порта не известно. Ближайшие места подобных скоплений известны с территории Краснодарского края (Запорожско-Таманский заказник).

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

29

Во время сезонных миграций птиц, они не испытывают влияния со стороны порта и производимых там работ. Миграционные пути птиц проходят на значительном расстоянии от порта.

На рассматриваемой территории виды животных, занесенные в Красные книги, охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы. Млекопитающие, представители земноводных и пресмыкающихся на участке не обнаружены.

Растительность присутствует только на отвалах вскрышных пород и на прилегающей к участку территории.

На отвалах расположены разнотравные и кустарниково-разнотравные растительные сообщества на разных стадиях восстановительных сукцессий. Среди них выделены: полынно типчаково-разнотравное и ковыльно-разнотравное с грушей лохолистной сообщества. В древесном ярусе доминирует груша лохолистная, кустарниковый ярус малочислен и представлен грабом восточным. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют ковыли, полынь горькая и железница крымская.

Территорию, прилегающую к участку проектирования, занимают сообщества аллогенных сукцессий под влиянием выпаса и сенокошения. Среди них выделены: типчаково-полынная степь, типчаково-разнотравная степь с грушей лохолистной и полынно-разнотравное сообщество. Древесный ярус малочислен и представлен в основном грушей лохолистной, кустарниковый практически везде отсутствует. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют овсяница валлиская, полынь горькая и разнотравные виды.

Антропогенное воздействие проявляется в виде:

- вытаптывания,
- загрязнения отходами,
- видовых изменений (рудеральные виды, признаки вторичной сукцессии) сенокошения.

На рассматриваемой территории видов растений, занесенных в Красные книги, встречено не было.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-2020-00С1.Т4			

6. Оценка воздействия объекта на окружающую среду

6.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Объект проектирования «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА» расположен по адресу: Республика Крым, Ленинский район, за пределами населённых пунктов Приозерновского сельского поселения.

Участок проектирования включает в себя земельный участок с кадастровым номером: 90:07:230201:774 – площадью 57,81 га – участок бывшего карьера «Западный» по добыче известняков и железных руд.

Участок бывшего карьера по добыче известняков и железных руд имеет неправильную форму, в плане состоящий из нескольких прямоугольников, различных по размеру. Общая длина порядка 1,5 км, максимальная ширина - 650 метров. Дно карьера в общем ровное, ходить по нему легко. Борта карьера крутые.

Проектные решения

1. Объекты основного назначения и оборудование

- полигон ТКО. Площадь участка проектирования – 57,81 га
- производственный корпус для мусороперерабатывающего комплекса (МПК) в одну смены 250 тыс. тонн ТКО в год и 250 тыс. тон в год отходов производства и потребления, в том числе строительных отходов;
- промышленный пресс (возможно включение в состав МПК);
- инсинератор производительность 250 кг/час - 2 шт;
- установка измельчения древесины и резины;
- промышленный шредер для пластика, древесины, бумаги, стекла;
- карты складирования и захоронения отходов (по классам отходов, в соответствии с перечнем);
- площадка для арочного ворошителя и производства компоста;
- площадка для складирования и переработки крупногабаритных отходов (КГО) с ограждением;
- приемная площадка под отходы перед линией сортировки ТКО;
- накопительные площадки для вторсырья.

2. Объекты вспомогательного назначения

- административно-бытовой корпус;
- автостоянка личного автотранспорта;
- модульная котельная на твердом топливе;
- гараж для хранения и ремонта подвижной и автомобильной техники;
- контрольно-пропускной пункт с пунктом стационарного

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

31

дозиметрического контроля;

- здание весовой с автомобильными фундаментными весами;
- пункт мойки колес с обратным водоснабжением;
- контрольно-дезинфицирующая зона с ванной для мойки колес

автомобилей;

- противопожарные резервуары;
- трансформаторная подстанция;
- система сбора фильтрата с полигона ТКО;
- ограждение территории, ворота, калитка;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков;
- локальные очистные сооружения фильтрата с карт ТКО;
- зона отдыха;

На территории объекта планируется осуществлять следующую хозяйственную деятельность:

- обработка отходов производства и потребления - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;

- утилизация отходов производства и потребления — использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);

- обезвреживание отходов производства и потребления - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;

- размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

Качественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемым объектом, определяется по объектам-аналагам и на основании предпроектных данных.

Согласно данным проекта, источниками выделения загрязняющих веществ будут являться:

ИЗА № 6001 Открытая площадка разгрузки ТКО;

ИЗА № 6002 Площадка для отстоя большегрузной техники;

ИЗА № 6003 Стоянка для легковых автомобилей;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

ИЗА № 6004 Контрольно-дезинфицирующая зона с ванной для мойки колес автомобилей;

ИЗА № 6005 - 6010 Внутренние проезды (прием ТКО-выезд);

ИЗА № 6011-6014 Внутренние проезды по площадке;

ИЗА № 6015-6027 Внутренние проезды по полигону к картам размещения ТКО;

ИЗА № 60028 - 6033 Участки складирования отходов

ИЗА № 0001-0008 Трубы установок для переработки шин и резинотехнических изделий;

ИЗА № 0009 Труба установки термического обезвреживания;

ИЗА № 0010 Труба мобильного инсинератора;

ИЗА № 0011 Вентиляционный выход от линии сортировки ТКО;

ИЗА № 0012 Вентиляционный выход здания с установкой;

Всего на территории промплощадки выявлено 45 источников выбросов, из них 33 неорганизованных площадных источника и 12 организованных точечных источников.

Перечень загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу в период эксплуатации объекта, значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и класс опасности данных веществ, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Класс опасности
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	ПДК с/с * 10	0,0003000	0,0030000	1
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	3
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	3
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	2
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	3
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,0080000	0,0080000	2
0337	Углеродоксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	4
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	2
0349	Хлор	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	2
0410	Метан	ОБУВ	50,0000000	50,0000000	0
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	3
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	3
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	3
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	0
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	4
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-2020-00С1.Т4

Лист

33

3342	Карбоновые кислоты C1-C6 (по муравьиной кислоте)	ОБУВ	0,2000000	0,2000000	0
Всего веществ: 21					
в том числе твердым: 2					
жидких/газообразных: 19					
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6003	Аммиак, сероводород				
6004	Аммиак, сероводород, фор- мальдегид				
6005	Аммиак, формальдегид				
6035	Сероводород, формальдегид				
6039	Серы диоксид и фтористый водород				
6043	Серы диоксид и сероводород				
6204	Азота диоксид, серы диоксид				

Расчеты валовых выбросов выполнены на проектной стадии на ЭВМ по УПРЗА, утвержденным и согласованным ФГБУ "ГГО".

На стадии разработки раздела проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" будут выполнены уточненные детальные расчеты и назначены мероприятия по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие источников выбросов объекта при строительстве экотехнопарка на окружающую среду будет носить краткосрочный характер.

6.2. Воздействие объекта на территорию и земельные ресурсы

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ и заключается в движении автомобильной и дорожно-строительной техники, образовании и временном накоплении строительных и хозяйственно-бытовых отходов.

Во время эксплуатации проектируемого объекта, при соблюдении всех правил безопасной эксплуатации, негативное воздействие на земельные ресурсы не оказывается.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению, которые, в обязательном порядке, должны найти отражение в проектах производства работ, разрабатываемых строительными организациями:

- проведение подготовительных работ на площадках строительства в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком строительства;

- работы должны вестись строго в границах, отведенной под строительство территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей связанного с нерациональной организацией строительного потока;

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходам изоляционных и других материалов, а также ее загрязнение горюче-смазочным материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий;

- строгое соблюдение всех принятых проектных решений;

- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием.

- сбор и отгрузка специализированным организациям строительных отходов, мусора и бытовых отходов, образующихся в процессе строительства.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешается слив нефтепродуктов и выброс производственных и бытовых отходов вне специально оборудованных площадок. Все эти отходы будут использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах. Срок хранения бытовых отходов не более 3-х дней. Каждая единица техники, механизмов и вагончики-бытовки оборудуются металлическим контейнером (ящиком) с плотно закрывающейся крышкой для сбора обтирочных материалов, загрязненных нефтепродуктами.

При работе техники и механизмов на объекте необходимо исключить возможность загрязнения нефтепродуктами земель: заправка строительной техники с ограниченной подвижностью на площадке отстоя производится автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, и с применением поддонов; при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке; запрещается проведение технического обслуживания и планового ремонта техники и механизмов в зоне проведения работ, мойка технических средств вне специально оборудованной установки.

6.3. Воздействие отходов на состояние окружающей среды

В период эксплуатации будут образовываться отходы от двух процессов:

Отходы, образуемые в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала экотехнопарка, приема отходов, обработки колес (дезбарьер), и уборки территории;

Отходы, образованные после переработки на различных установках, предусмотренных проектом.

Источники образования отходов, виды и состав отходов от жизнедеятельности персонала представлены в таблице 7.2. Идентификация отходов произведена по Федеральному классификационному каталогу отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			01-2020-00С1.ТЧ							35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 7.2.

Наименование территории	Процесс	Код отходов по ФККО	Наименование отходов
1	2	3	4
Мусоросортировочный комплекс	Жизнедеятельность персонала	73310001724	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
		40310100524	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
		40214001624	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	Сварочные работы	91910001205	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
Автотранспорт и оборудование	Проливы нефтепродуктов	91920102394	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
	Эксплуатация техники	91920402604	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
Дезбарьер	Обеззараживание автотранспорта	30523000000	Опилки и стружка натуральной чистой древесины (Опилки, смоченные гипохлоритом натрия)
Освещение	Освещение территории и зданий	47110101521	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
Территория	Уборка территории (дорог и тротуаров)	73339001714	Смет с территории предприятия малоопасный

Негативное воздействие на окружающую среду возможно только при несоблюдении правил сбора, хранения и транспортировки. При сборе и хранении отходов в специальных емкостях и отведенных местах, защищенных от влияния атмосферных осадков, исключается возможность загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод.

При соблюдении режима хозяйственной деятельности и мероприятий, предусмотренных данным проектом, эксплуатация экотехнопарка, не будет оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

36

6.4. Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды

Водоснабжение и водоотведение

Вблизи строящегося объекта, ориентировочно на расстоянии 600 м. располагается система питьевого водоснабжения села Приозёрное.

Для хозяйственно-бытовых нужд предусматривается вода из артезианской скважины № 6427, находящаяся в хозяйственном ведении ГУП РК «Вода Крыма».

Потребность в питьевой воде обеспечивается из расчета 3 литра на человека в сутки. Норма водопотребления на одного работающего 25 л/сут.

Хозяйственно-бытовые стоки с территории рассматриваемого объекта планируется вывозить спецавтотранспортом на ближайшую станцию ГУП РК «Вода Крыма»

Дождевые стоки, а также фильтрат полигона собирается в пруд - накопитель, далее используется для поливки полигона.

Второй пруд - накопитель планируется использовать для сбора грунтовых вод, условно чистые грунтовые воду проектом предусмотрено вывозить с территории экотехнопарка на нужды села Приозёрное.

Карты ОРО предназначены для размещения и захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО) от населения и предприятий. Согласно требованиям нормативных документов РФ: СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов, п 5.5 «Площадка, предназначенная под размещение полигонов ТКО, должна отвечать следующим требованиям: иметь грунтовые условия, характеризующиеся однородностью геологического строения в пределах всей площадки; отметка основания ложа полигона должна находиться на 2 м выше расчетного горизонта грунтовых вод».

Как видно из предварительного технического отчета «Инженерно-геологических изысканий» (стр. 127-129 разрезы 1-1 – 4-4), площадка под карты ОРО имеет однородное геологическое строение, представленное слабоводопроницаемыми грунтами: суглинками, глинами и известняком. Грунтовые воды на территории под карты ОРО вскрыты только в скважинах 6, 9, на глубинах 1,5-1,3 м (рис. 6.1, 6.2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-2020-00С1.ТЧ			37

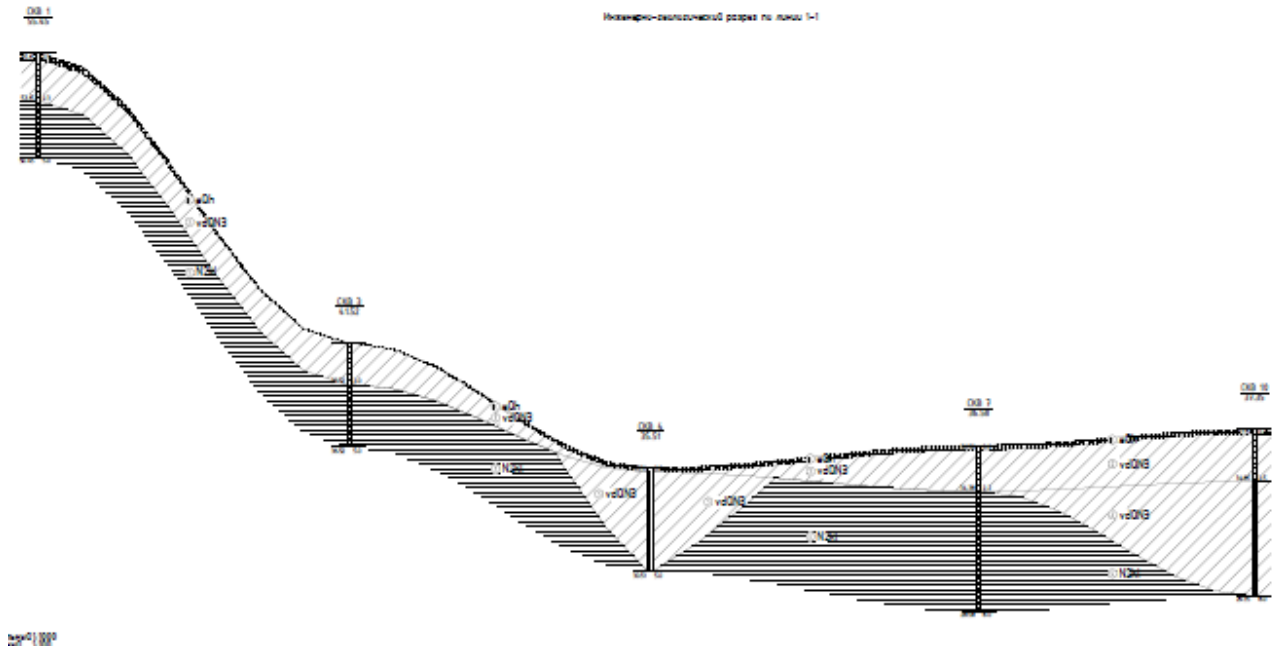


Рисунок 6. 1. - Инженерно-геологический разрез 1-1

Это обусловлено тем, что участок изысканий представляет собой низину с перепадом высот от 25 до 45,0 м, а поскольку в основании участка залегают водонепроницаемые грунты (как говорилось выше), то поверхностный сток, стекая по крутому склону местности в низину, образует подземные воды типа «верховодка». Данный водоносный горизонт характеризуется сезонностью существования: в засушливое время он нередко исчезает, а в периоды дождей и интенсивного снеготаяния возникает вновь. Образуются за счёт инфильтрации атмосферных и поверхностных вод. Соответственно, при прекращении доступа атмосферных осадков, данный водный горизонт прекратит свое существование.

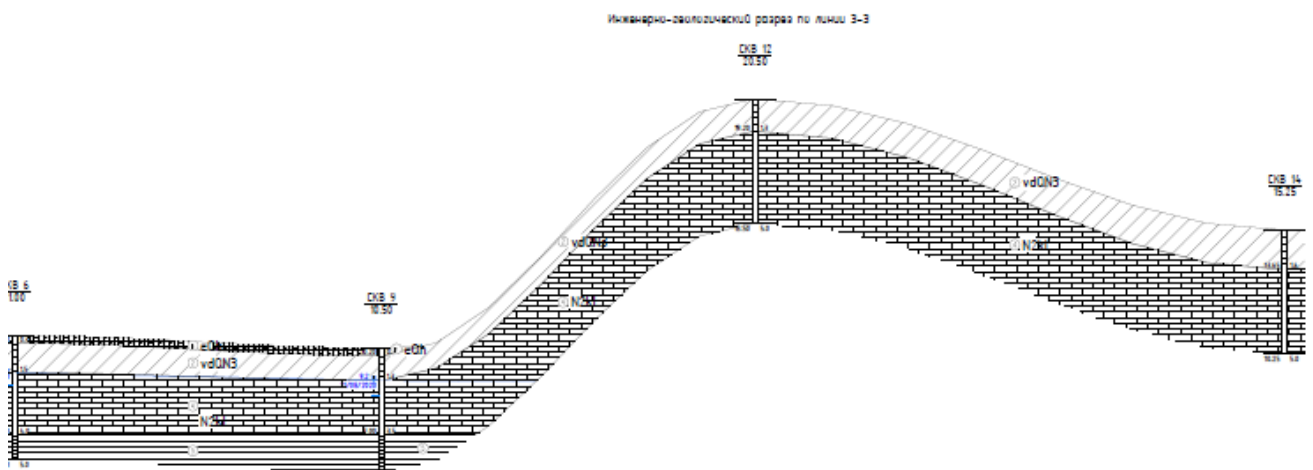


Рисунок 6.2 Инженерно-геологический разрез 1-1

Для улавливания стока с прилегающей к полигону территории, по периметру объекта размещения отходов, проектируется нагорная канава, трапециевидного сечения,

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

38

шириной по дну 0,8 м, с крутизной откосов 1:1,5, средней глубиной – 1,5 м (рис. 6.3). Канавка рассчитывается на расход 1% обеспеченности паводка с прилегающей водосборной площади.

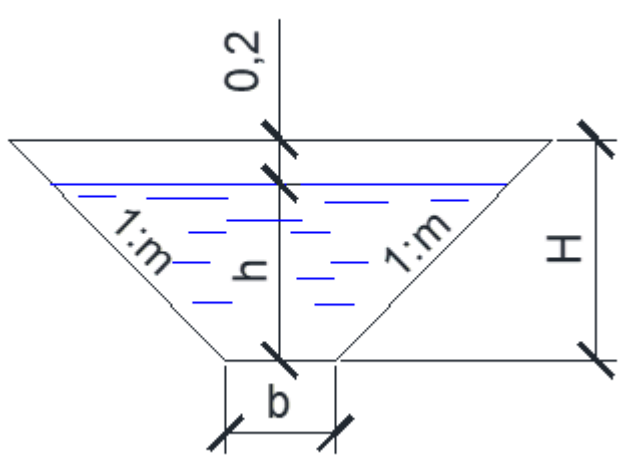


Рисунок 6.3 Поперечный разрез по канаве

Это решение позволит избежать стекания поверхностных сточных вод с прилегающей территории и обеспечит ликвидацию «верховодки».

Других водоносных горизонтов на участке изысканий вскрыто не было, соответственно данная площадка отвечает требованиям СП 320.1325800.2017.

Также, хочется отметить, что согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», п. 1.3 «Под полигоны отводятся отработанные карьеры, свободные от ценных пород деревьев, участки в лесных массивах, овраги и другие территории.», т.е. выбранный участок, имея карьер глубиной от 25 до 45 м наиболее подходит под размещение ОРО, чем участки с ровным рельефом.

Для предохранения грунтов от вредного воздействия складированных отходов) предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт полигона, выполняемая в виде противодиффузионного экрана, который имеет конструкцию, показанную на рис. 6.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

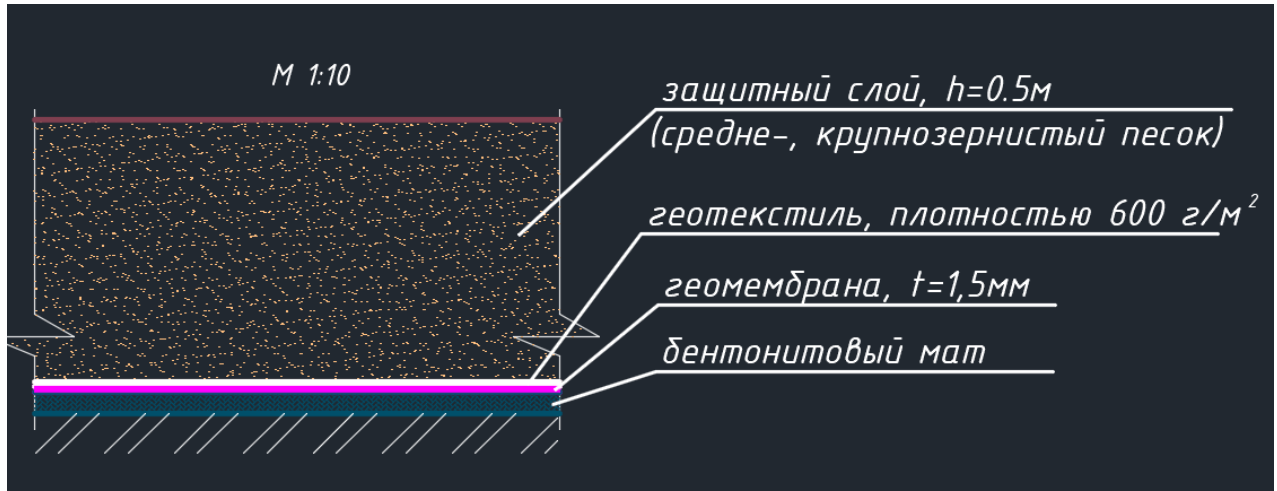


Рисунок 6.4. - Конструкция противofiltrационного экрана

Как показано на рисунке экран имеет двойную защиту, в виде непроницаемой геомембраны и бентонитовых матов. Следовательно, полигон не будет оказывать отрицательное воздействие на грунты и грунтовые воды.

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных резервуаров, расположенных на территории проектируемого полигона с западной, северной и юго-восточной стороны участка проектирования.

В целях обеспечения пожарной безопасности, необходимо обеспечить весь участок утилизации, обезвреживания и размещения отходов первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок, лопаты, ведра).

При соблюдении всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

6.5. Акустическое воздействие проектируемого объекта

Нормирование источников непостоянного шума согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» осуществляется по эквивалентным и максимальным уровням звука.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Допускается использование уровней звука LA, дБА.

Режим работы экотехнопарка – дневное время с 7.00 до 23.00.

Нормы допустимых уровней звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки определены согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

40

Оценка акустической ситуации выполнена расчетным методом для условий эксплуатации объекта. Согласно данной оценке, можно сделать вывод о том, что при эксплуатации экотехнопарка уровни ожидаемого шумового воздействия в расчетных точках соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

Полученные данные свидетельствуют об отсутствии негативного акустического влияния источников шума объекта строительства на условия проживания населения в данном районе.

Для подтверждения расчетного размера санитарно-защитной зоны предлагается проведение мониторинга измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух:

- измерения уровней шума в дневное и ночное время суток (4 раза в год) - посезонно в 3-х точках: в северо-восточном направлении на санитарно-защитной зоне (1000 м), на границе жилой зоны с. Приозёрное, в западном направлении на санитарно-защитной зоне (1000м) – по направлению преобладающего направления ветра.

6.6. Оценка воздействие на растительный и животный мир

Согласно проведенным изысканиям, территория, проектируемая под застройку, характеризуется низким уровнем видового разнообразия и не имеет ценности с природоохранной точки зрения. Во время рекогносцировочного маршрута не было выявлено редких и охраняемых таксонов.

Во время проведения изысканий Краснокнижных растений не выявлено.

На территории проектируемого объекта не обнаружены эндемичные, редкие, ценные и особо охраняемые, занесенные в Красные книги виды животных и следы их миграций.

В связи с тем, что проектируемый объект находится на давно сложившейся территории промышленной зоны, эксплуатация объекта не окажет дополнительного воздействия на животный мир.

При соблюдении мероприятий, предусмотренных данным проектом, эксплуатация экотехнопарка не приведет негативному воздействию на растительный и животный мир.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

41

7. Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности

7.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный характер.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду будут организационными и должны включать:

- использование строительной техники, наименее загрязняющей атмосферный воздух (грузовики, бульдозеры и экскаваторы наименьшей мощности при сохранении функциональных возможностей агрегатов);
- обязательное рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- контроль за режимом работы двигателей строительной техники в период проведения работ и вынужденных простоев;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- используемые при строительстве механизмы и транспортные средства подлежат размещению только в пределах, отведенных для этого участка;
- разновременная работа строительной техники;
- необходимо увлажнять строительные материалы (щебень), строительный мусор, грунт при перегрузке для уменьшения пылеобразования (пылеподавление);
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы.

По проведенным расчетам выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ для всех загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК) для населенных мест.

Нормативы выбросов для проектируемого объекта могут быть предложены на уровне ПДВ, соответствующих расчетным выбросам ингредиентов.

7.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для охраны земель в период строительства предусматривается:

- Временные здания и сооружения имеют фундаменты поверхностного типа;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			01-2020-00С1.Т4							42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- Предотвращение загрязнения почвенного слоя отходами строительного производства, горюче-смазочными материалами;
- Заправка и мойка строительной техники, сооружение временных складов ГСМ на проектируемой территории не предусмотрены;
- На строительной площадке устанавливаются контейнеры для сбора бытового мусора;
- Запрещается передвижение тяжелой строительной техники вне подъездной дороги;
- Исключается размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче смазочных материалов;
- По окончании строительства предусмотрен сбор и своевременный вывоз строительных отходов – временного покрытия со стройплощадки и площадки под строительные материалы – песка среднезернистого толщиной 35 см;
- На заключительном этапе проводится рекультивация нарушенной территории – восстановление почвенно-растительного слоя.

Для охраны земель в период эксплуатации от воздействия объекта необходимы следующие условия:

- Соблюдение границ территорий, отводимых для объекта;
- Сбор и хранение отходов в специальных емкостях и отведенных местах, защищенных от влияния атмосферных осадков;
- Выполнение требований местных органов охраны природы.

7.3. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировки и размещению отходов

Мероприятия по обращению с отходами в период строительства:

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 временное хранение отходов следует осуществлять на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и расположенных с подветренной стороны по отношению к жилым территориям.

Временное хранение мусора от бытовых помещений, а также строительных отходов по компонентному составу близких к бытовым, а именно: отходов упаковочной бумаги, предусмотрено в специально предназначенных контейнерах.

Мусор от бытовых помещений и строительный мусор собираются в специально предназначенные контейнеры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

43

На территории строительного городка, рядом с выездом предусмотрена площадка для установки контейнеров для сбора мусора. Отходы, образовавшиеся в процессе строительных работ, утилизируются на полигоне.

Объемы образования отходов будут определяться спецификой производства работ. В процессе строительства основная масса образующихся отходов относится к малоопасным. В данном проекте расчетные объемы образования отходов предложены как допустимые и будут являться нормативными.

По окончании работ предусматривается ликвидация строительного мусора, вспомогательные конструкции демонтируются и вывозятся.

Строительная площадка оборудуется туалетами контейнерного типа.

Мероприятия по обращению с отходами в период эксплуатации:

Сбор бытовых отходов осуществляется в мусоросборные контейнеры, установленные на специальных контейнерных площадках.

Мусор бытовой накопленный в контейнере от сотрудников объекта отправляется на сортировку 1 раз в сутки в теплое время года и через день в холодное время года; в утренние часы в соответствии с пунктом 2.2.1 СанПиН №42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Сбор отработанных ламп осуществляется в закрытом помещении в коробки V = 0,01 м³ завода изготовителя.

Негативное воздействие на окружающую среду возможно только при несоблюдении правил сбора, хранения и транспортировки. При сборе и хранении отходов в специальных емкостях и отведенных местах, защищенных от влияния атмосферных осадков, исключается возможность загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод.

7.4. Мероприятия по снижению уровня интенсивности шумов

Мероприятия по снижению уровня шумового воздействия *в период строительства*:

- на строительной площадке применяются строительные механизмы и инструмент, сертифицированные Росстандартом и удовлетворяющие требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия;
- проведение работ только в дневное время суток (с 7.00 до 23.00);
- проведение работ только в рабочие дни;
- проведение строительных работ осуществляется по графику периодичности работы строительной техники, соблюдение технологии работ;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники должны выключаться;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками;
- использование глушителей для двигателей и амортизаторов для глушения шума и вибрации;
- осуществление профилактического ремонта механизмов на специализированных площадках;
- проведение работ в максимально сжатые сроки, перерывы в работе техники – каждые 2 часа.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

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

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Мероприятия по снижению уровня шумового воздействия *в период эксплуатации:*

- использование шумопоглощающих строительных конструкций;
- обеспечить проведение мониторинга уровней шума в расчетных точках.

7.5. Мероприятия для сведения к минимуму воздействие на растительный и животный мир

Для сведения к минимуму вредного воздействия на окружающую природную среду в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- организация временных производственных баз, стоянок автомобильно-строительной техники, поселка строителей и других временных объектов строительства в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- жесткий контроль работы автотранспорта в период строительства, с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

- минимизировать фактор беспокойства путём сокращения шумовой нагрузки на окружающую среду от строительной техники, особенно в ночное время;
- проведение работ по согласованному графику строительства;
- снос зеленых насаждений на объекте производить только при наличии порубочного билета (разрешения на производство работ в зоне зеленых насаждений);
- недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, загрязнение ГСМ. При необходимости должны быть своевременно приняты меры по ликвидации негативных последствий;
- в местах подъезда строительной техники к стройплощадке ближайшие деревья должны быть защищены деревянными листами.

В период эксплуатации объекта дополнительного негативного воздействия на животный мир и растительность не происходит, однако, при эксплуатации необходимо:

- соблюдать меры безопасности исключаясь возникновение аварий, приводящих к утечкам газа и пожарам;
- исключить выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, ГСМ и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания, материалов, сырья, отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшение среды их обитания;
- минимизировать фактор беспокойства на прилегающих территориях в период размножения всех позвоночных животных и в сезоны миграции птиц (апрель-октябрь), а именно: запрещение простоя строительной техники с работающим двигателем, исключение работы в ночное время, строгое соблюдение границ работ, информирование персонала о недопущении отстрела и отлова животных и птиц и т.п.;
- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на площадках с твердым покрытием;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления.

Юридические и физические лица, виновные в совершении правонарушений в области использования животного мира, несут гражданскую, дисциплинарную, административную (ст. 7.11, 8.17, 8.20, 8.29, 8.34-8.38, 10.6-10.8, 10.11 КоАП РФ) и уголовную (ст. 256-259 УК РФ и др.) ответственность.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

7.6. Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения

При проектировании предусмотрено выполнение мероприятий, направленных на рациональное использование и предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства и при эксплуатации объекта.

Непосредственно на территории объекта поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект – о. Чурбашское, расположенное на расстоянии порядка 3,5 км.

Размеры водоохранных зон (ВЗ), прибрежных защитных полос (ПЗП) и береговых полос устанавливаются согласно ст. 6, 65 Водного кодекса РФ.

Для о. Чурбашское, длиной 2 км и шириной 1 км установлено:

- ширина водоохранной зоны (ВЗ) - 50 м;
- ширина береговой полосы (БП) - 20 м.

Таким образом, территория объекта расположена вне границ водоохранной зоны о. Чурбашское. В связи с чем, разработка дополнительных мероприятий по минимизации воздействия на водный объект не требуется.

Мероприятия по защите поверхностных вод в период строительства:

На период строительства обеспечение рабочих водой для питьевых нужд организуется путем доставки на строительную площадку питьевой воды в бутылках;

На всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы, исключающие попадание горюче-смазочных веществ в грунт;

Ремонт и техобслуживание строительных машин и техники на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;

Исключение размещения складов ГСМ, мест временного хранения отходов, стоянок строительной техники и временных отвалов грунта вблизи водотоков;

Отстой механизмов осуществляется на специально отведенном месте, имеющем твердое покрытие;

Организация контроля при проведении всех видов работ;

На период строительства на территории строительной площадки предусматривается установка биотуалетов. Обслуживание биотуалетов и вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется специализированной организацией.

Мероприятия по защите поверхностных вод в период эксплуатации:

Хозяйственно-бытовые стоки направляются на локальные очистные сооружения, далее подлежат вывозу на очистные сооружения с. Приозёрное;

Дождевая вода собирается дренажной системой в пруды - накопители;

Фильтрат полигона собирается пруды - накопители;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

47

Все собранные стоки используются для поливки полигона, при помощи поливочной машины.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01-2020-00С1.Т4	Лист
						48		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8. Производственный экологический мониторинг и контроль окружающей среды

Экологический мониторинг – одно из мероприятий по предотвращению негативного воздействия производства работ на окружающую среду.

Под экологическим мониторингом понимают разнообразные системы наблюдений за изменениями состояния окружающей среды, специальным образом организованные в пространстве и во времени, позволяющие оценивать и прогнозировать развитие этих изменений.

Основанием для выполнения мониторинга являются:

- Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 27.12.2019);
- Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. с изменениями на 26.07.2019);
- СП 1.1.1058-01 от 13.07.2001 года №18 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» (в ред. с изменениями на 27.03.2007).

Экологический мониторинг – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов.

Состав экологического мониторинга зависит от следующих факторов:

- наличия населенных пунктов;
- наличия особо охраняемых и заповедных зон;
- ландшафтного и ресурсного потенциала территории.

Следует принять во внимание, что сама система мониторинга не включает деятельность по управлению качеством среды, но является источником необходимой для принятия экологически значимых решений информации.

Основными целями экологического мониторинга строящихся и вводимых в эксплуатацию промышленных объектов являются:

- Оценка состояния объектов окружающей природной среды, техногенное воздействие на которые оказывается при строительстве и эксплуатации;
- Определение соответствий фактического уровня воздействия допустимого в проектных и нормативных документах;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Оперативная разработка мероприятий по контролю и стабилизации экологической обстановки в случае превышения установленных проектом и нормативными документами допустимых уровней воздействия;

- Определение ущерба природной среде, неучтенного проектом, а также при превышении установленных допустимых уровней воздействия.

8.1. Экологический мониторинг территории

Целью проведения комплексного обследования территории является оценка состояния загрязнения местности. Оценка включает сравнение уровней загрязнения данной местности с другими районами, обычным, фоновым уровнем загрязнения по выбранным загрязняющим веществам и определение силы воздействия и соответствия качества сред принятым предельно допустимым нормам.

Мониторинг планируется проводить во время производства работ для корректировки технических решений при необходимости и после реализации проекта – для наблюдения за окружающей средой и принятия решений о необходимых мероприятиях по сохранению экосистем.

8.2. ПЭМ и ПЭК в период производства строительных работ

Атмосферный воздух

С целью максимального сокращения выбросов в атмосферу и обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий для работающих и для проживающего в районе строительства населения, ПЭМ предусматривается проведение подрядными организациями контроля токсичности отработанных газов двигателей автотранспорта, строительных машин, спецтехники и дизелей, а также замеры воздушной среды при земельных работах.

Для выполнения задач экологического мониторинга состояния загрязненности атмосферного воздуха, приняты следующие контролируемые параметры:

Метеопараметры:

- направление ветра;
- температура и влажность воздуха.

Концентрации загрязняющих веществ:

- Азот (IV) оксид (Азота диоксид);
- Азота (II) оксид;
- Углерод оксид;
- Метан.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-2020-00С1.Т4

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществляется по сети фиксированных пунктов контроля. При проведении работ по отбору проб должны соблюдаться требования п. 4 РД 52.04.186-89 «Отбор проб воздуха для определения концентрации примесей в атмосфере и метеорологические наблюдения».

В период строительства объекта необходимо предусмотреть проведение ежеквартальных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Также в качестве фоновых значений необходимо провести одно наблюдение перед началом строительных работ.

Схема расположения пунктов контроля приведена в приложении 11.

Отбор и анализ проб воздуха производит специализированная организация, имеющая Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации аналитических лабораторий (центров). Выбор конкретной организации осуществляется производителем строительно-монтажных работ.

Качество атмосферного воздуха зависит от промышленных выбросов, интенсивности движения автотранспорта, наличие застойных и проветриваемых зон, циркуляции атмосферных потоков, стратификации и от природных источников загрязнения (пожары и пр.).

При строительстве объекта основное загрязнение атмосферы ожидается от работы строительной техники (в виде интенсификации выхлопных выбросов).

ПЭК выполняется непосредственно производителем строительно-монтажных работ с применением ежедневного контроля состояния атмосферного воздуха органолептическими методами наблюдения в месте производства работ. При возникновении негативных явлений таких как: посторонние запахи, запыленность, - работы приостанавливаются (до выявления причины негативного явления и устранения) или прекращаются.

Уровни шума

Для выполнения задач экологического мониторинга ПЭМ предусматривается контроль максимальных и эквивалентных уровней шума.

Схема расположения пунктов контроля приведена в приложении 11.

В период строительства необходимо предусмотреть проведение ежеквартальных замеров. Также необходимо провести однократные наблюдения для оценки фоновых значений.

Измерения уровней шума производит специализированная организация, имеющая Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

аналитических лабораторий (центров). Выбор конкретной организации осуществляется производителем строительно-монтажных работ.

ПЭК выполняется непосредственно производителем строительно-монтажных работ с применением ежедневного контроля акустического воздействия органолептическими методами наблюдения в месте производства работ. При возникновении негативных явлений, таких как резкое увеличение уровня шума строительных машин и механизмов, работы приостанавливаются (до выявления причины негативного явления и устранения) или прекращаются.

Почвенный покров

Возможное негативное воздействие на почвенный слой при строительстве объекта сводится к следующему:

- загрязнению почв при работе строительной техники и автотранспорта;
- аварийному загрязнению промышленно-бытовыми отходами и нефтепродуктами;
- истощению почв.

В рамках ПЭМ для своевременного выявления, оценки и устранения предполагаемых негативных последствий предлагаются следующие методы мониторинга почв:

- мониторинг загрязнения почв (определение содержаний тяжелых металлов и органических токсикантов).

Оценка загрязнения почв выполняется в период строительства с периодичностью отбора проб 1 раз в квартал.

Площадки для отбора проб почв будут расположены в пределах территории строительной площадки.

Площадки мониторинга будут закреплены на местности согласно действующим инструкциям.

Отбор проб, их хранение и подготовка к анализу производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83; ГОСТ 17.4.402-84.

Пробоотбор производится с площадки радиусом не менее 10 м. Для оценки качества почв используются только объединенные пробы, формирующиеся из точечных (индивидуальных) проб равного объема, число точечных объединяемых проб не менее 15. Глубина отбора проб 0 – 0,1 м. Периодичность отбора проб – до начала и по окончании работ.

Все аналитические исследования будут проводиться аттестованными методиками в лабораториях, аккредитованных в Госстандарте РФ.

Основные контролируемые параметры загрязнения почв:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

- Свинец, кадмий, медь, никель, цинк, мышьяк, ртуть; нефтепродукты, бенз(а)пирен, индекс БГКП, суммарные ПХБ, индекс энтерококков, патогенные бактерии личинки, куколки мух, яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

В процессе производства работ возможно захламление земель отходами и посторонними предметами, а также загрязнение нефтепродуктами в случае их аварийного разлива. ПЭК предусмотрена локализация очага загрязнения, а загрязненный грунт вывозится на переработку. В этом случае строительная организация заключает с предприятием договор, по которому весь объем загрязненного грунта (почвенного покрова) должен быть вывезен на переработку и очистку.

Растительный и животный мир

Экологический контроль (мониторинг) состояния растительного и животного мира осуществляется непосредственным производителем работ по строительству и заключается в визуальном обследовании состояния флоры и фауны по периметру участка работ.

Ежемесячно проводится обследование на наличие погибших животных, на изменение цвета и состояния листвы деревьев. Работниками строительства, ответственными за состояние окружающей среды выполняется ежедневный контроль за состоянием растительного и животного мира органолептическими методами наблюдения в месте производства работ и на окружающей территории. При возникновении негативных явлений, таких как: ухудшения состояния представителей флоры, гибель представителей фауны, работы приостанавливаются (до выявления причины негативного явления и устранения) или прекращаются.

Во время производства строительных работ необходимо следить за соблюдением предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Размещение и утилизация отходов

Непосредственным производителем строительно-монтажных работ выполняется ежедневный контроль за обращением с отходами.

Во время производства строительных работ необходимо следить за соблюдением предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, таких как: сбор отходов в специальные контейнеры, своевременный вывоз отходов. Вывоз и утилизация отходов должны осуществляться лицензированной организацией. Необходимо вести учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам и размещенных отходов в соответствии с действующим законодательством. При проведении работ необходимо контролировать наличие согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Для учета возможных изменений в окружающей среде назначается ответственное лицо, которое контролирует выполнение требований данного раздела. В случае невыполнения требований проекта возможно приостановление работ. В процессе производства работ возможно захламление земель отходами и посторонними предметами, а также загрязнение нефтепродуктами в случае их аварийного разлива. ПЭК предусмотрена локализация очага загрязнения, а загрязненный грунт вывозится на переработку. В этом случае строительная организация заключает с предприятием договор, по которому весь объем загрязненного грунта (почвенного покрова) должен быть вывезен на переработку и очистку.

8.3. ПЭМ и ПЭК в период эксплуатации

Атмосферный воздух

В данном случае целесообразно осуществлять контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (далее СЗЗ) и жилой застройки.

Для контроля предлагаются 2 точки на границе СЗЗ (в направлении с. Приозёрное и в западном направлении – по преобладанию ветра) и 1 точка на границе жилой застройки (граница жилой зоны с. Приозёрное). периодичность – 1 раз в квартал.

В группу контролируемых включены вещества, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха по валовому выбросу:

- Азот (IV) оксид (Азота диоксид);
- Метан;
- Толуол;
- Ксилол;
- Аммиак;
- Углерод оксид.

Периодичность мониторинга атмосферного воздуха принята в соответствии с п.4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (в новой редакции)» и составляет 50 измерений в год в дневное время.

Отбор проб атмосферного воздуха производится на границе близлежащей селитебной территории с учетом направления ветра.

Схема расположения пунктов контроля приведена в приложении 11.

Отбор и анализ проб воздуха, измерение метеорологических параметров осуществляется согласно требованиям и рекомендациям «Методического пособия по

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Метрологическое обеспечение контроля атмосферного воздуха должно удовлетворять требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды».

Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе инструментально-лабораторными методами должны использоваться методики, отвечающие требованиям РД 52.04.186-89, ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованных методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».

Уровни шума

Мониторинг включает инструментальные измерения эквивалентных и максимальных уровней шума в период эксплуатации объекта. Измерения будут проводиться на границе санитарно-защитной зоны.

Измерения уровня звука проводятся в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ 12.1.003-83 (1991) ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 20444-85 (1994) Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики;
- ГОСТ 23337-78 (1984) Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий;
- СНиП 23-03-2003 (2004) Защита от шума.

Минимальная периодичность контрольных измерений - 1 раз в год.

Схема расположения пунктов контроля приведена в приложении 11.

Почвенный покров

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного выявления изменений состояния земельного фонда, оценки и прогноза негативных процессов, связанных с изменением плодородия почв, вымыванием атмосферными

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

осадками токсических веществ из тела полигона с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их инфильтрацией с водами через почвы.

Наблюдения осуществляются путем отбора проб почв и проведения последующего анализа в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

В каждом пункте наблюдений пробы почв отбираются методом конверта: закладывается пять почвенных прикопок, из каждой прикопки с глубины 0-20 см послойно изымаются почвенные пробы. Содержимое всех точечных проб измельчается и смешивается. Масса объединенной пробы составляет 1 кг. Пробы помещаются в полиэтиленовые пакеты с этикетками, содержащими информацию о порядковом номере, месте и дате отбора пробы. Данные вносятся в Акт отбора проб почвы. Консервации пробы не подвергаются. Пробы доставляются в аккредитованную лабораторию для проведения количественного химического и микробиологического анализа.

По отношению концентрации определяемых показателей к установленным показателям ПДК (в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06) или ОДК (в соответствии с ГН 2.1.7.2511-09) соответствующих веществ в почве оценивается состояние почв, уровень их загрязнения химическими веществами.

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Пункты отбора проб закладываются на участках (площадках), учитывая ландшафтно-геохимические условия и особенности почвенного покрова участка (направление потоков миграции, геохимические барьеры и т.п.).

Перечень контролируемых показателей определяется в соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

При проведении химических и микробиологических анализов проб почвы определяются концентрации загрязняющих веществ: рН (водородный показатель), Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Никель, Мышьяк, Ртуть, Бензапирен, Нефтепродукты, Индекс ЛПКП, Индекс энтерококков, патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы.

Отбор проб необходимо осуществлять 2 раза в год. В случае обнаружения превышений ПДК (ОДК) периодичность наблюдений за состоянием почвенного покрова будет увеличена.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Пункт контроля располагается на границе СЗЗ в северо – восточном направлении. Периодичность измерений – 1 раз в теплый период года.

Схема расположения пунктов контроля приведена в приложении 11.

Растительный и животный мир

Основной задачей мониторинга состояния растительного и животного мира является проведение натуральных наблюдений.

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей природной среды.

Полевое обследование растительного покрова проводится с применением общепринятых методик геоботанических исследований на маршрутах, намеченных на основе анализа существующих фондовых материалов (топографические карты, материалы лесоустройства и материалы инженерно-экологических изысканий).

Полевые исследования растительного покрова включают в себя наблюдения на стационарных мониторинговых площадках, а также маршрутные исследования. Наблюдения должны охватывать основные типы растительных сообществ.

В рамках проведения мониторинга состояния растительности определяются следующие контролируемые показатели:

- видовой состав естественной травяной растительности,
- плотность вида-индикатора,
- общее состояние растительности.

В период эксплуатации объекта негативного воздействия на растительный и животный мир не происходит, однако, при эксплуатации необходимо:

- соблюдать меры безопасности исключающее возникновение аварий,
- минимизировать фактор беспокойства на прилегающих территориях в период размножения всех позвоночных животных и в сезоны миграции птиц (апрель-октябрь).

Размещение и утилизация отходов

На период эксплуатации объекта предусматривается проведение экологического контроля за сбором, временным хранением и транспортировкой отходов.

Осуществляется периодический визуальный контроль за состоянием мест временного хранения отходов.

Экологический контроль должен осуществляться ответственными лицами за состояние окружающей среды на объекте.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

8.4. ПЭМ и ПЭК при авариях

Аварии и катастрофы характеризуются процессами техногенного характера (возгорания, аварийные взрывы, выбросы радиоактивных и токсичных продуктов), или же резкими изменениями внешних условий природного характера (землетрясения, оползни, ураганы, селевые и снежные лавины) и являются скоротечными процессами импульсного характера. Эти скоротечные процессы, назовем их аварийными, оказывают воздействия, вызывающие опасность разрушения различных объектов, угрожающие жизни людей и приводящие к экологическим загрязнениям.

При возникновении чрезвычайной (аварийной) ситуации на объекте и/или при выходе параметров мониторинга за безопасную границу система промышленного экологического мониторинга автоматически или по команде администратора переводится в аварийный режим работы со следующими основными показателями:

- отбор проб согласно утвержденного на объекте Регламента аналитического контроля системы производственного мониторинга;
- передача данных в информационно-аналитический центр: от стационарных и передвижных автоматических станций - каждые 10 минут, от объектовой метеостанции - каждые 10 минут, от стационарных лабораторных комплексов - каждые 30 минут;
- формирование и отправка отчетов на все уровни управления и контроля - 1 раз в 20 минут.

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-2020-00С1.Т4		58	

9. Заключение

При разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) был выполнен анализ природных условий района расположения объекта «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА», расположенного по адресу: Республика Крым, Ленинский район, за пределами населённых пунктов Приозерновского сельского поселения.

Проведены расчетные оценки загрязнения воздуха, почвы, водных объектов, шумовое и вибрационное воздействие, воздействие на растительный и животный мир, оценены объемы образования отходов производства и потребления при эксплуатации объекта.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду процесс эксплуатации рассматриваемого объекта позволил выявить основные качественные и количественные характеристики воздействия на окружающую среду и предусмотреть необходимые природоохранные мероприятия.

В ходе выполненных в данном проекте расчетов получены следующие выводы:

1. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой застройки, санитарно-защитной зоны по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций для жилых территорий, что соответствует гигиеническим нормативам: ГН 2.1.61338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»; ГН 2.1.61339-03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Уровни шума на границе санитарно-защитной зоны не превышают уровни, допустимые санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

3. Работа объекта, должна сопровождаться наблюдением за состоянием атмосферного воздуха, уровня шумового воздействия, почв, водных объектов, растительности и животного мира, для этого необходимо организовать систематические натурные наблюдения, исследования и измерения - производственный контроль. Размещение контрольных точек и кратность наблюдения необходимо согласовать с Территориальным управлением Роспотребнадзора.

4. При изменении расположения арендуемого участка ООО «Полигон ЭКО КРЫМ» или появлению новых источников негативного воздействия, арендаторов, необходимо произвести корректировку санитарно-защитной зоны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			01-2020-00С1.Т4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В соответствии проведенной оценки воздействия на окружающую среду можно сделать заключение, что процесс эксплуатации «Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА», **не представляет угрозы для окружающей среды и здоровья человека.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01-2020-00С1.Т4	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

10. Перечень нормативных документов и используемой литературы

1. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ от 16.05.2000г. № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» Госкомэкологии России.
4. Федеральный закон РФ от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон РФ от 04.05.99 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями).
6. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
7. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 №445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (с изменениями и дополнениями).
9. ГОСТ Р 51617-2000 Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия (с изменениями и дополнениями).
10. СНиП 23-01-99* Строительная климатология (с изменениями и дополнениями).
11. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения (с изменениями и дополнениями).
12. СНиП 23-03-2003 Защита от шума.
13. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- 14.«Защита от шума в градостроительстве», под редакцией Г.Л. Осипова, М., Стройиздат, 1993 г.
15. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
16. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Фирма "Интеграл" 2019 г.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.ТЧ

Лист

61

18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, МПР РФ, Санкт-Петербург, 2012 г.

19. РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве". Минстрой России. 1996 г.

20. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

21. СП 2.1.7.1038-01 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почв. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

22. СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01-2020-00С1.Т4	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01-2020-00С1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение № 3
к Договору № 20-10/19
от 01.10.2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Политон ЭКО КРЫМ»



В.И. Мельничук

01 октября 2019 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
ООО «ЭСП»



А.А. Лобанов

01 октября 2019 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
подготовка проектной документации по объекту:
«Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА».

Перечень основных требований	Содержание требований
1. Наименование объекта	Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА, по адресу: Республика Крым, Ленинский район, за пределами населенных пунктов Приозерновского сельского поселения
2. Адрес объекта	298242, РФ, Республика Крым, Ленинский район, за пределами населенных пунктов Приозерновского сельского поселения.
2.1 Идентификационные признаки объекта	
2.1.1 Назначение	<ul style="list-style-type: none"> - обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением твердых коммунальных отходов (ТКО); - обработка отходов производства и потребления – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку); - утилизация отходов производства и потребления – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация); - обезвреживание отходов производства и потребления - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду; - размещение отходов – хранение и захоронение отходов; - применение технологии открытого компостирования с применением арочной ворошительной машины.
2.1.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры	Не относится.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

64

2.1.3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий	Основными факторами риска возникновения ситуаций природного характера являются: - Опасные метеорологические явления; - Опасные геологические процессы; - Опасные гидрологические явления; - Природные пожары. Возможность опасного техногенного воздействия на объекте капитального строительства. Состав и характер опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий уточнить проектом и при проведении инженерных изысканий.
2.1.4. Принадлежность к опасным производственным объектам 2.1.5. Пожарная и взрывопожарная опасность	Согласно Федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», проектируемый объект капитального строительства не относится к опасным производственным объектам. Производственный корпус для мусороперерабатывающих комплексов ТКО и отходов производства и потребления - категория В; Трансформаторная подстанция - категория В. Категории уточнить в ходе проектирования.
2.1.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Административно-бытовой корпус; Контрольно-пропускной пункт с пунктом дозиметрического контроля; Здание весовой с автомобильными фундаментными весами; Помещение сортировки производственного корпуса для мусороперерабатывающего комплекса ТКО и отходов производства и потребления.
2.1.7. Уровень ответственности	В соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, проектируемый объект не относится к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам. В соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» объект проектирования относится к Классу сооружений КС-2 и имеет нормальный уровень ответственности.
Коэффициент надежности	Значение коэффициента надежности по ответственности – 1,0
2.2. Классе значимости объекта	3 (третий)
2.3. Фоновая сейсмичность	Согласно картам – Карта ОСР-2015-А
3. Основание для проектирования	ДОГОВОР № 20-10/19 от «01» октября 2019 года
4. Цель проекта	Обеспечить обработку, обезвреживание, размещение и утилизацию промышленных и бытовых отходов, в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства РФ.
5. Заказчик	ООО «Полигон ЭКО КРЫМ»
6. Проектировщик	ООО «Экологическое сопровождение проектов»
7. Вид строительства	Новое строительство
8. Стадийность проектирования	Проектная документация
9. Сроки проведения работ	Согласно календарного плана
10. Основные показатели объекта	Границы работ – в границах земельного участка с кадастровым номером 90:07:230201:774 площадью 71,0905 га.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

65

		<p>1. Объекты основного назначения и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мусороперерабатывающий комплекс (МПК). <p>Проектный срок службы – расчет проектом; Площадь участка проектирования – 71,0905 га; Емкость - расчет проектом; Высота складирования - расчет проектом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственный корпус для мусороперерабатывающего комплекса (МПК) две линии производительности каждой 120 т/в одну смену); - промышленный пресс (возможно включение в состав МПК); - инсинератор производительность 250 кг/час - 2 шт; - морозильный ларь для накопления до 200 кг в сутки; - установка для рециклинга ПЭТ, ПНД и резины; - промышленный шредер для пластика, древесины, бумаги, стекла; - карты складирования и захоронения отходов (по классам отходов, в соответствии с перечнем); - площадки для арочного ворошителя и производства компоста как удобрения, и как материала для рекультивации расчет тыс. т/год; - площадка для складирования и переработки крупногабаритных отходов (КГО) с ограждением; - присменная площадка под отходы перед линией сортировки ТКО возможно в производственном корпусе; - накопительные площадки для вторсырья. <p>2. Объекты вспомогательного назначения</p> <ul style="list-style-type: none"> - административно-бытовой корпус; - автостоянка личного автотранспорта; - модульная котельная; - гараж для хранения и ремонта подвижной и автомобильной техники; - контрольно-пропускной пункт с пунктом стационарного дозиметрического контроля; - здание весовой с автомобильными фундаментными весами; - пункт мойки колес с оборотным водоснабжением; - контрольно-дезинфицирующая зона с ванной для мойки колес автомобилей; - противопожарные резервуары; - трансформаторная подстанция; - система сбора фильтрата; - ограждение территории, ворота, калитка; - локальные очистные сооружения поверхностных стоков; - локальные очистные сооружения фильтрата; - зона отдыха; <p>*конечный перечень уточнить в ходе проектирования</p>
11.	Выделение этапов, очередей	Этапы не предусматривать.
12.	Требования к объему и составу инженерных изысканий	<p>Перед началом проведения инженерных изысканий Исполнитель разрабатывает и согласовывает с Заказчиком программу работ на каждый вид изысканий.</p> <p>Организовать и координировать работу по выполнению <u>инженерно-геодезических изысканий</u>, которые должны выполняться в соответствии с «СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 Свод правил «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».</p> <p>Выполнить топографическую съемку на площади не менее 15,8120 га (объем уточнить при проектировании) в масштабе М 1:500 с согласованиями подземных коммуникаций, подеревную съемку и</p>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

сводную инвентаризационную ведомость зеленых насаждений (при необходимости). Топографическую съемку согласовать с эксплуатирующими организациями в установленном порядке.

Организовать и координировать работу по выполнению инженерно-геологических изысканий, в объеме, необходимом для разработки проектных решений.

Инженерно-геологические изыскания должны выполняться в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-105-97 Свод правил «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Глубину бурения и количество скважин уточнить в соответствии с СП 11-105-97.

Выполнить определение коррозионной активности грунтов, наличие блуждающих токов.

При проведении полевых исследований грунтов выполнить статическое зондирование в соответствии с нормативами (при необходимости).

В инженерно-геологических скважинах выполняются наблюдения за уровнем подземных вод и осуществляется отбор проб грунтов для определения физико-механических свойств грунтов, химический анализ грунтовых вод и грунтов. Объем изысканий уточнить при составлении программы изысканий.

Организовать и координировать работу по выполнению инженерно-экологических изысканий выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Инженерно-экологические изыскания выполняются как на участке размещения свалочных масс, так и на прилегающей территории в границах санитарно-защитной зоны полигона.

По результатам инженерно-экологических изысканий должна быть дана оценка негативного воздействия полигона ТБО на окружающую среду.

Инженерно-экологические изыскания выполнить в объеме, достаточном для разработки мероприятий по «Оценке воздействия на окружающую среду» и «Охране окружающей среды».

Организовать и координировать работу по выполнению инженерно-гидрометеорологических изысканий, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-103-97 Свод правил «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и в объеме, достаточном для разработки проектных решений.

Изучению подлежит система водоотведения поверхностных и дренажных вод, в т.ч. и фильтрата с территории полигона. На основе данных климатических наблюдений на ближайших метеостанциях составляется климатическая характеристика участка работ.

По результатам выполненных изысканий составляются технические отчеты по каждому виду изысканий с приложением графических материалов, фотоматериалов, свидетельств, допусков, лицензий, полученных заключений и разрешений.

При наличии выполненных изысканий прошлых лет использовать имеющиеся материалы при составлении отчетов.

Состав и содержание технических отчетов о комплексных инженерных изысканиях должны соответствовать «СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

67

		Отчет предоставить: на бумажных носителях в 3-х экземплярах; на электронном носителе – 1-м экземпляре.
13.	Требования к техническим решениям	Индивидуальный проект. Состав необходимых объектов основного и вспомогательного назначения приведены
14.	Особые условия проектирования	Сейсмичность района и площадки строительства, классификацию грунтов принять по результатам инженерных изысканий (при необходимости). Территория действующего предприятия с непрерывным технологическим процессом. После заполнения карт полигона выполнить рекультивацию с посевом многолетних трав.
15.	Основные требования к проектной документации	Проектирование выполнить на основании исходных данных и в соответствии со следующими нормативными документами: – Действующими Федеральными законами в области охраны окружающей природной среды. – Земельный кодекс РФ, Закон «Об охране окружающей среды», – Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», – Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», – Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». – «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Министерство Строительства Российской Федерации Академия Коммунального Хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва 1998 г. – «Рекомендации по проектированию, строительству и рекультивации полигонов ТБО», Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва, 2009 год. – Постановление правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 15 февраля 2011 года). – ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ – СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». – СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». – СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» – СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» – СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
		– СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», – СНиП 3.01.01-85 Организация строительного производства. – "СП 45.13330.2012. Свод правил. Земляные сооружения,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

68

		<ul style="list-style-type: none"> - основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" - СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений, - СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*, - СНиП 11-04-2003 "Инструкцию о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации". - ГОСТ 25584-90 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации. - ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация". - ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения". - Санитарные правила N 3183-84 "Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов". - Примечание "КОДЕКС". - СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" - СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010) - "СП 2.1.7.1038-01. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила" - "СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" - "СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы" - Стандарт МАГАТЭ № WS-R-3 Вена, 2003 «Реабилитация территорий, загрязненных вследствие деятельности в прошлом и аварий, 2003». - ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», - иной нормативной документацией, действующей на территории Российской Федерации.
16.	Требования к архитектурным, объемно - планировочным и конструктивным решениям	Фундаменты - по результатам инженерных изысканий. Конструктивные решения по зданиям и сооружениям выполнить с учетом прочностных расчетов.
17.	Требования к генеральному плану, благоустройству участка и малым архитектурным формам	Схему планировочной организации земельного участка разработать в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93, СП 42.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08и нормами других действующих нормативных документов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

69

18.	Требования к инженерному обеспечению объекта	<p>Выполнить раздел проекта, по наружным инженерным сетям и сооружениям в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85, СП 32.13330.2012, СП 31.13330.2012, СП 61.13330.2012, СН 510-78, РД 34.20.185-94 и нормами других действующих нормативных документов.</p> <p>Схемы и пересечения проектируемых инженерных сетей, если таковые есть, согласовать с владельцами сетей, эксплуатирующими организациями.</p> <p>Предусмотреть временные дороги на полигоне,</p> <p>Теплоснабжение объекта. от котельная на твердом топливе;</p> <p>Водоснабжение объекта. - вода привозная - горячее водоснабжение предусмотреть проточными водонагревателями (кол-во определять проектом).</p> <p>Противопожарное водоснабжения объекта. Определить проектом</p> <p>Канализация. Определить проектом</p> <p>Газификация. Определить проектом</p> <p>Электроснабжение объекта. - Предусмотреть электроснабжение объекта согласно ТУ Предусмотреть наружное освещение объекта и территории с использованием светодиодных технологий. - предусмотреть систему дежурного и аварийного освещения. - предусмотреть на территории строительство резервного источника электроснабжения ДЭС. Мощность резервной ДЭС определить проектом.</p> <p>Телефонизация объекта и слаботочные сети. - мобильная связь - Предусмотреть систему пожаротушения согласно ФЗ №123. - Предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией людей. - Система контроля доступа и охранного видеонаблюдения входной группы объекта. - Предусмотреть систему контроля и учета доступа на объект.</p>
19.	Энергосберегающие мероприятия	<p>Требования к энергоэффективности объекта в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. N261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».</p> <p>Требования к тепловой защите зданий в соответствии СП 50.13330.2012.</p>
20.	Требования к разработке проекта организации строительства	<p>Выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 48.13330.2011 Организация строительства; - МДС12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта организации работ.
21.	Требования к разработке мероприятий по охране окружающей среды	<p>Проектные решения должны соответствовать требованиям законодательства РФ, действующих нормативных документов РФ, международных обязательств РФ в области охраны окружающей</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

70

		<p>среды и природопользования, учитывать особенности проведения работ.</p> <p>Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» должен содержать, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду (ОВОС); - намеченные природоохранные мероприятия; - расчет компенсационных платежей на загрязнение окружающей среды и затрат на природоохранные мероприятия в период строительства и эксплуатации; - предложения по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, нормативам предельно-допустимых сбросов и нормативам образования и размещения отходов для этапа реконструкции, и эксплуатации; <p>Проектные решения должны обеспечить предотвращение и (или) снижение возможного негативного воздействия строительных работ на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов.</p> <p>Разработать раздел 8 проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Положения об оценке, намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ. (утверждено Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372, зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 № 2302); - Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» и др. документов в области охраны окружающей среды; - Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе"; - Других документов в области охраны окружающей среды. <p><u>В составе раздела предусмотреть в том числе:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценку воздействия на окружающую среду и перечень мер по ее охране; - порядок осуществления и программу производственного экологического контроля при производстве работ на объекте и эксплуатации объекта капитального строительства; <p>законодательных нормативов и других документов, касающихся проблем охраны окружающей среды, регламентирующих отношение в сфере охраны и рационального использования природных ресурсов.</p>
22.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>В соответствии с Градостроительным кодексом (ст.48, пункт 14), СП 165.1325800.2014 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 (с Изменением № 1), исходными данными и требованиями территориального управления МЧС России.</p> <p>Требования по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны:</p> <p>Проектные решения по укрытию персонала в защитном сооружении гражданской обороны реализовываются в рамках отдельной проектной документации.</p> <p>Ввод в эксплуатацию защитного сооружения гражданской обороны осуществляется до ввода в эксплуатацию основного комплекса а объекта</p>
23.	Требования к составу и оформлению проекта	<p>-Состав разделов проектной документации и требования к содержанию этих разделов принять в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

71

		<p>проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>-Разработку проектной документации осуществлять в соответствии с основными требованиями Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.02.2002 г. № 184-ФЗ и другими действующими нормативными документами и техническими указаниями.</p> <p>-Материалы проектной документации разработать и оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Выполнение и оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной документации, осуществляется в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС), а также государственными стандартами единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и иными действующими техническими документами в части, не противоречащей законодательству Российской Федерации о техническом регулировании и градостроительной деятельности.</p> <p>В соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса РФ разработать раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».</p>
24.	Требования к разработке сметной документации	<p>Сметную документацию разработать в соответствии с МДС 81-35.2004 базисно-индексным методом по утвержденной территориальной сметно-нормативной базе ТЕР-2001</p> <p>- Стоимость строительства определить в рублях по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен.</p> <p>- Пересчет в текущие цены производить с ежеквартальными индексами, рекомендуемыми Минстроем России, действующими на квартал, предшествующий передаче сметной документации в Главгосэкспертизу России.</p> <p>- Необходимость применения в локальных сметах коэффициентов, учитывающих усложняющие факторы производства строительных и ремонтно-строительных работ, устанавливается в ИОС и согласовывается с Заказчиком.</p> <p>- На материалы, цены которых отсутствуют в сборниках федеральных средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции, необходимо предоставить «коммерческие предложения» или «прайс-листы», которые должны быть оформлены в соответствии с МДС 81-35.2004:</p>
25.	Исходные данные предоставляемые Заказчиком	<p>- Копии правоустанавливающих документов на ЗУ (копии свидетельств о праве собственности, договора аренды);</p> <p>- Копии градостроительных планов ЗУ (предварительно подготавливаемых заявлений проектной организацией на выдачу ГПЗУ);</p> <p>- Электроснабжение (предварительно подготавливаемых заявлений проектной организацией на выдачу ТУ);</p> <p>- Технические условия по ГО и ЧС(предварительно подготавливаемых заявлений проектной организацией на выдачу);</p> <p>- Иная документация.</p>
26.	Сроки выполнения строительно-монтажных работ	В соответствии с календарным графиком Проекта организации строительства.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2020-00С1.Т4

Лист

72

27.	Согласование проектной документации	Проектировщик организует работу по получению следующих согласований и заключений: Согласование разработанной проектной документации с Заказчиком до ее направления на согласование в уполномоченные органы исполнительной власти, и государственную экспертизу проектной документации; Организацию проведения необходимых согласований с надзорными и контролирующими органами Организацию экспертиз разработанной документации (государственной экологической экспертизы, экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий).
28.	Количество экземпляров проектной документации	Исполнитель передает проектную документацию в количестве: - Для проведения согласования с Заказчиком и закрытия соответствующего этапа работ согласно договору – 1 экземпляр на бумажном носителе в сброшюрованных книгах и в электронном виде на CD-диске в 1-м экземпляре необходимых форматов; - Законченную работу, а именно согласованную и получившую положительное заключение государственной экспертизы проектную документацию, в количестве 3-х экземпляров на бумажном носителе в сброшюрованных книгах и один экземпляр в электронном виде вместе с актом выполненных работ.

Задание на проектирование составил:

Общество с ограниченной ответственностью «Полигон ЭКО КРЫМ»



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

01-2020-00С1.Т4



Участок проектирования

Предположительно затампонированная водозаборная скважина

Водозаборная скважина

Одноэтажная частная жилая застройка

Школьная ул.

Уральская ул.

Малый пер.

Северная ул.

Горная ул.

Школьная ул.

Прудная ул.

Приозёрное

Yandex

Yandex

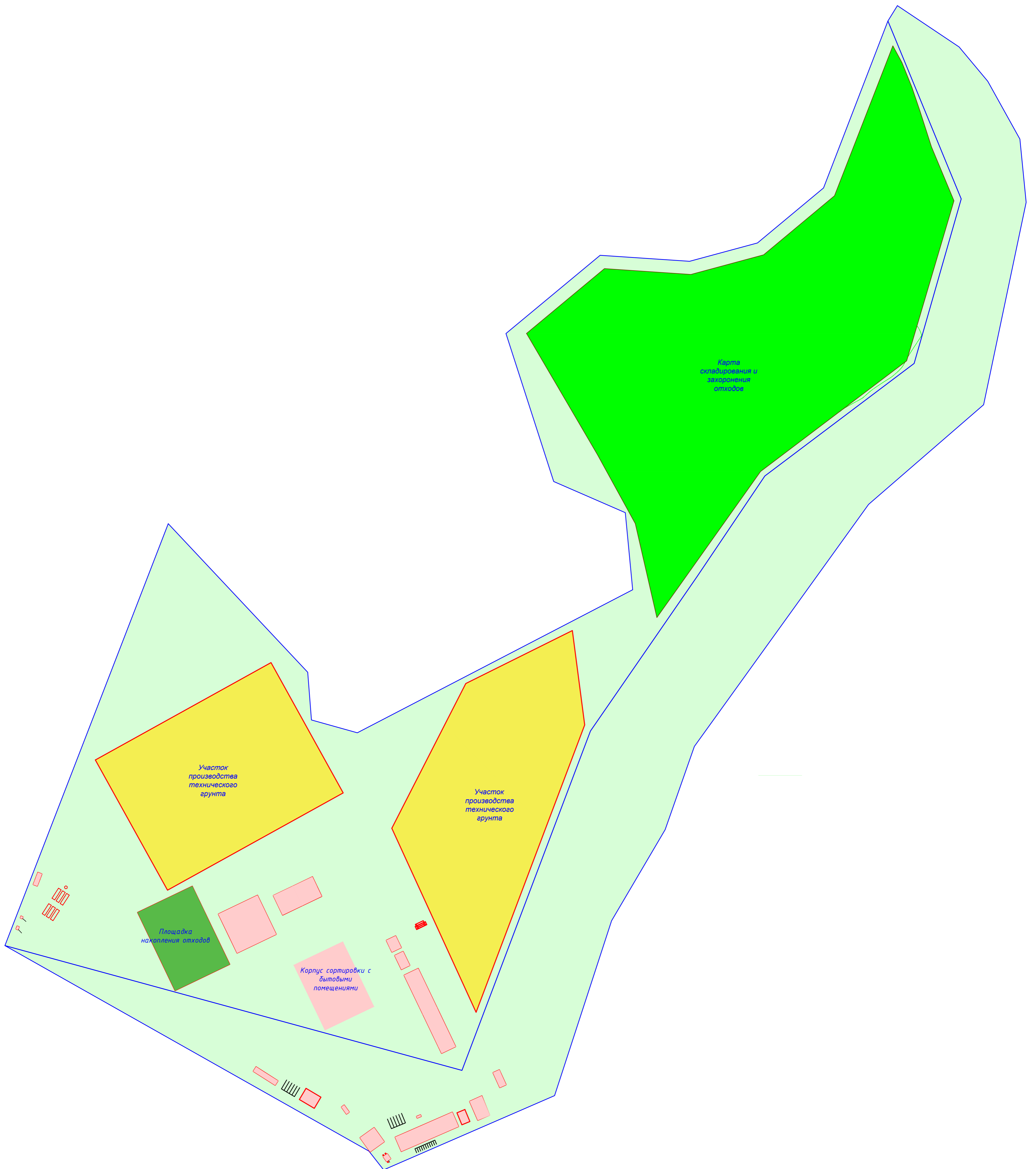
Yandex

Yandex

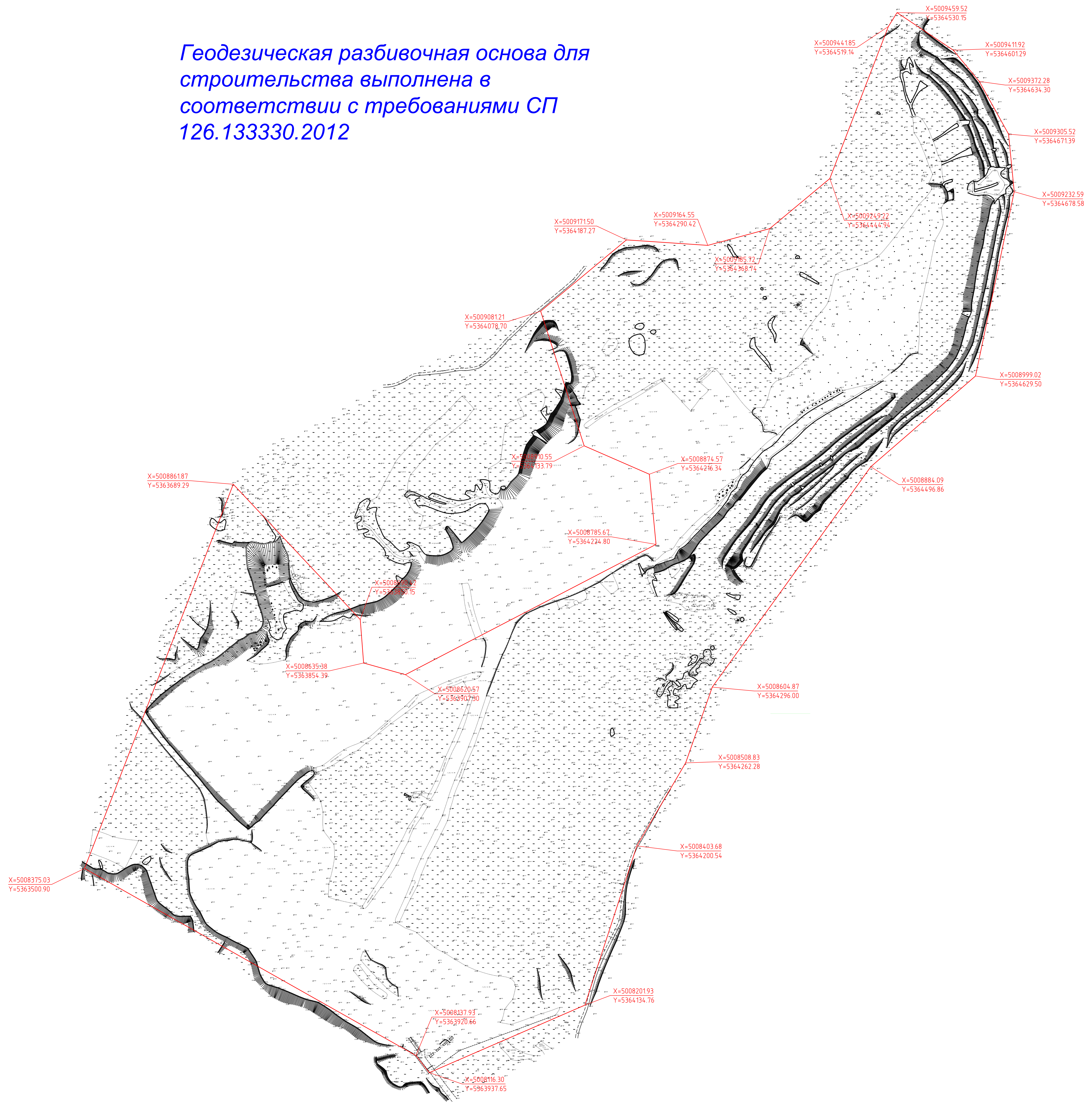
Yandex

Ya

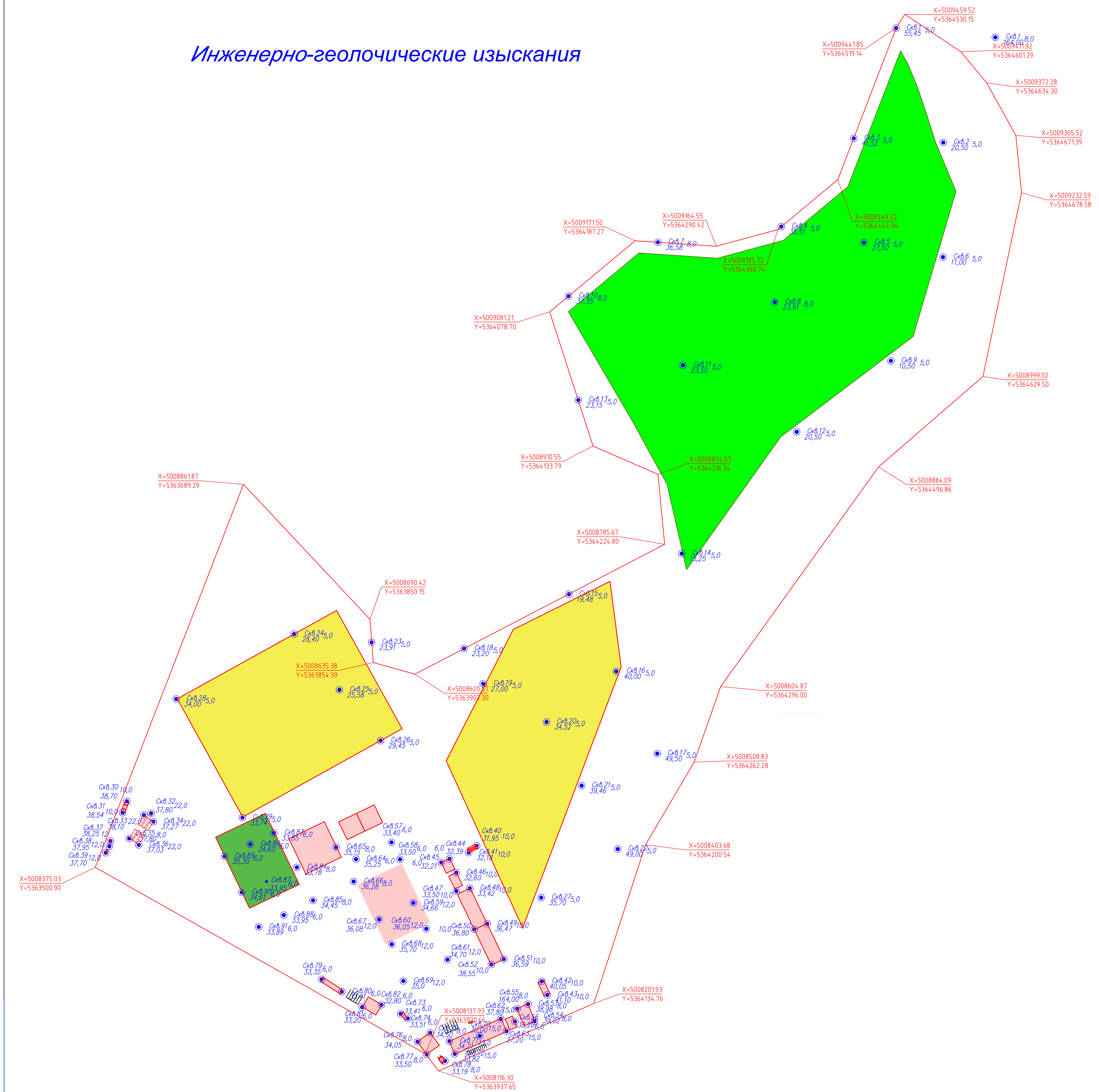
Компоновочные решения



Геодезическая разбивочная основа для
строительства выполнена в
соответствии с требованиями СП
126.133330.2012



Инженерно-геологические изыскания



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N п/п	Наименование	Примечание
1	Карты складирования и захоронения отходов	
2	Контрольно-пропускной пункт	7x5
3	Весовая с диспетчерской	20x20
4	Ванна для дезинфекции колес	10x4
5	Административный корпус	60x12
6	Корпус сортировки с бытовыми помещениями	108x48
7	Участок дробления КГО, резины	50x50
8	Корпус переработки вторсырья	25x25
9	Площадка хранения контейнеров	30x6
10	Площадка накопления отходов	100x70
11	Участок производства технического грунта (11 га)	500x220
12	Контейнерная площадка ТБО (своих отходов раздельный сбор)	5x2
13	РММ (ремонтно-механическая мастерская)	18x9
14	Навес для техники	15x12
15	Площадка АЦ	13x4
16	Газовая котельная	19x8
17	Инсинератор производительность 250 кг/час - 2 шт	
18	Морозильный ларь для накопления до 200 кг в сутки	
19	Пожарные резервуары	
20	Склады для вторсырья (2 шт.)	50x18
21	Трансформаторная подстанция	
22	Дизельная электростанция (ДЭС)	
23	Площадка размещения оборудования для производства	
24	Стоянка для легковых автомобилей	
24.1	Стоянка для грузовых автомобилей	
25	Площадка отдыха	
0		

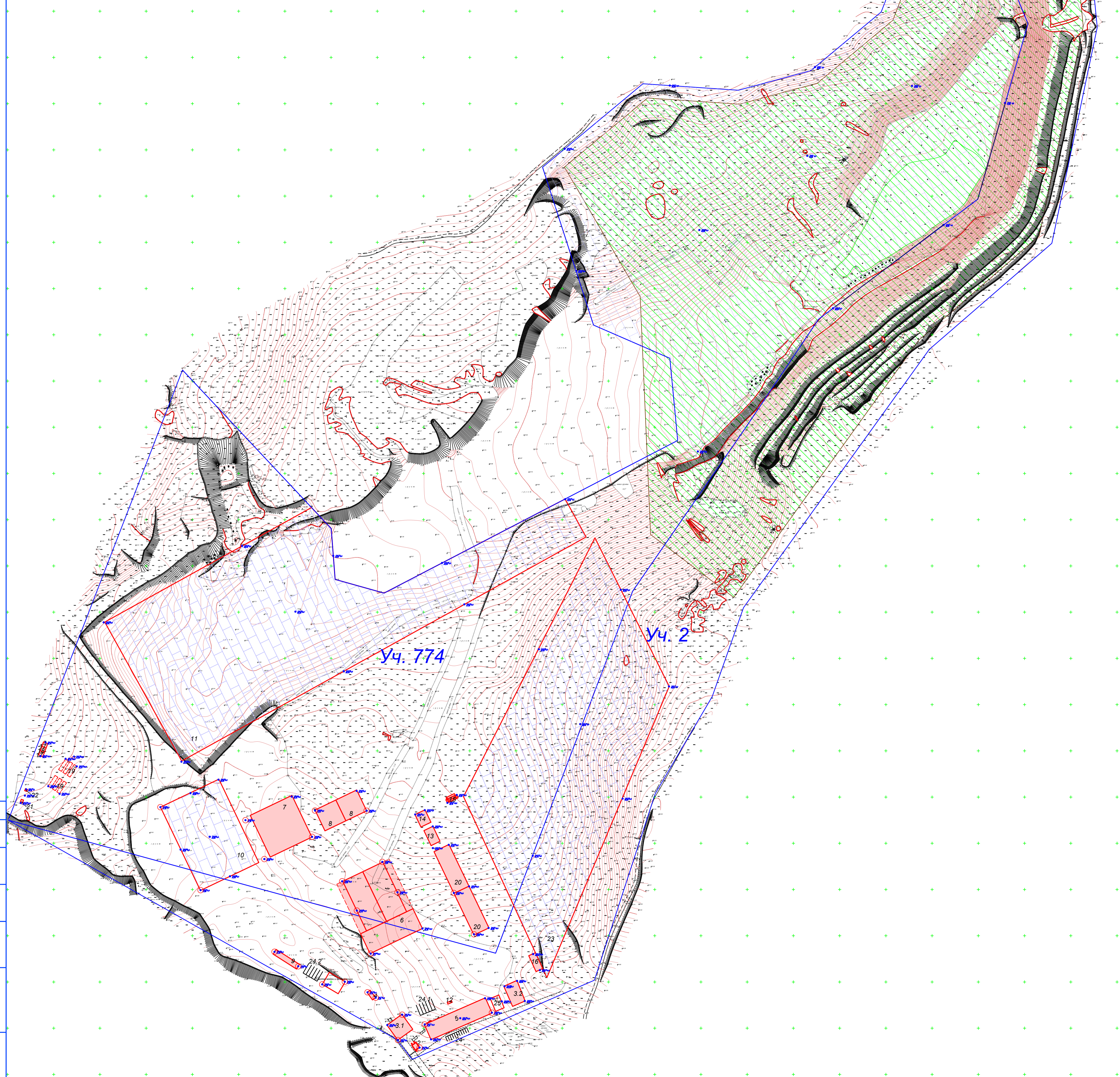
Границы земельных участков

На 23.07 проделано 96 п.м.
Скважины 78, 82, 81, 80, 79, 91, 84, 85, 66, 64, 58, 69, 52.

На 26.07 проделано 24 п.м.
Скважины 67, 59

На 27.07 проделано 28 п.м.
Скважины 77, 75, 74, 73.

На 29.07 проделано 70 п.м.
Скважины 89, 68, 60, 50, 71, 63.



Составлено	
Изд. № подл.	
Взак. инв. №	
Подпись и дата	

					01/20-ПЗУ					
					Подготовка проектной документации по объекту "Строительство ЭКОТЕХНОПАРКА"					
Изм.	Калач	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Проект земельного участка		Стация	Лист	Листов
					05.20			П	-	1
Проверил					05.20					
Исполн					05.20	Принципиальная схема организации земельного участка		ООО "ЭСП" Санкт-Петербург		
ГИП					05.20					