

Проект «Отчет о возможных воздействиях»

Строительство участка компостирования твердых бытовых отходов

**в Каскеленском городском округе
Карасайского района Алматинской области**

Директор ТОО «Organic Recycling»



Н.М. Шевцов

**Директор
ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»**



И.В. Фетисов

2024z.

Разработчик проекта

Главный специалист

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ж. К. Турениязова'.

Ж. К. Турениязова

Содержание

	Введение.....	6
1.0	Общие сведения о намечаемой деятельности.....	8
1.1	Определение предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	8
1.2	Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.....	10
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	14
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	16
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты, другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.....	17
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	27
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.....	27
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности.....	28
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....	51
2.0	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	56
3.0	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.....	57
4.0	Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	58
4.1	Различные условия эксплуатации объекта.....	58
4.2	Различные условия доступа к объекту.....	58
4.3	Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.....	59
5.0	Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности.....	60
5.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта.....	60
5.2	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	60
5.3	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	60
5.4	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	61
6.0	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	61
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	61
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	78
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	80

6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)...	81
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при отсутствии – ориентировочно безопасных уровней на него).....	82
6.6	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) ландшафты.....	85
7.0	Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты.....	85
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности.....	85
7.2	Использование природных и генетических ресурсов.....	86
8.0	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	87
9.0	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	123
10.0	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.....	124
11.0	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.....	125
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	125
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	128
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	129
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	129
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	133
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	134
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	134
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	136
12.0	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	137
13.0	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 240 Кодекса.....	141
14.0	Оценка возможных необратимых воздействий выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....	141
15.0	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	142
16.0	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления....	142
17.0	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	143

18.0	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....	145
19.0	Краткое нетехническое резюме.....	145

Приложения:

1	Ситуационная схема размещения	163
2	Схема функционального использования территории в районе расположения объектов	164
3	Схема по установлению границы СЗЗ	165
4	Схема генерального плана	166
5	Схема размещения источников шума	170
6	Акт на земельный участок №056747, кадастровый № 03-047-203-4819 на право частной собственности	171
7	Договор аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «Kaz Waste Conversion»	175
8	Договор купли-продажи №141/23 от 23.11.2023г. на дробильную установку	179
9	Рабочий проект на строительство участка компостирования твердых бытовых отходов	182
10	Заключение скрининга о воздействии намечаемой деятельности №KZ68VWF00138711 от 08.02.2024г.	192
11	Санитарно-эпидемиологическое заключение №KZ52VBZ00054406 от 05.06.2024г.	198
12	Справка №3Т-2024-03886743 от 03.05.2024г. по численности населения	206
13	Справка «Казгидромет» о климатических характеристиках»	207
15	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 02.05.2024г.	209
16	Справка с Казгидромета о прогнозировании НМУ по городам Республики Казахстан	210
17	Фото по посадке зеленых насаждений на границе СЗЗ	211
18	Сведения о зарегистрированном лице, филиале или представительстве, ТОО «Organic Recycling» БИН 130640010807	212
19	Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды №0041792 от 17.08.2007г.	213
18	Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Organic Recycling» от 08.02.2024г.	215
20	Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра-3.0»	219
21	Расчет уровней шума	236
22	Расчет риска неканцерогенных эффектов острых воздействий	248
23	Протокол общественных слушаний по отчету о возможных воздействиях на строительство участка компостирования твердых бытовых отходов ТОО «Organic Recycling»	258

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан»:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. «400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 г. №280 «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 г. №250 «Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категории, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта; расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению, предварительные нормативы по отходам, образующиеся при эксплуатации объекта; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Organic Recycling»

Общая информация	
Резидентство	Казахстан
БИН	130640010807
Категория	I (первая)
Основной вид деятельности	Удаление неопасных отходов с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операций: - биологическую обработку отходов по приложению 2, раздел 1, пункт 6, подпункт 6.3, подпункт 6.3.1 Экологического кодекса РК).
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	050000
Регион	РК, г. Алматы, Алмалинский район
Адрес	ул. Макатаева, дом 117
Телефон	+7 707 462 0970
e-mail	isa@kazwc.kz
Директор	
Фамилия	Шевцов
Имя	Николай
Отечество	Михайлович

Разработчик проекта «Отчет о возможных воздействиях» – ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»»

Общая информация	
Резидентство	Казахстан
БИН	931040000540
Государственная лицензия	01093Р №0041792 от 17.08.2007 г.
Основной вид деятельности	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	050035
Регион	РК, г. Алматы
Адрес	1 мкр, дом 66 Б, офис 5
Телефон	87017227234
e-mail	Porikom2024@gmail.com
Директор	
Фамилия	Фетисов
Имя	Игорь
Отечество	Викторович

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Определение предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Строительство участка компостирования твердых бытовых отходов размещается в Каскеленском городском округе, Карасайского района, Алматинской области.

Местоположение проектируемого объекта выбрано рационально, так как основное сырье для компостирования поступает с полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion». Также размещение объекта соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Проектируемый объект размещается на земельном участке площадью 2,0 га по договору аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KAZ Waste Conversion» (см. Приложения). Целевое назначение земельного участка – для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов.

Земельный участок принадлежит ТОО «KAZ Waste Conversion» согласно Акту на земельный участок №056747, кадастровый № 03-047-203-4819 на право частной собственности площадью 4,7га.

Размещение объекта

- С севера, северо-востока, запада, северо-запада – территория центрального полигона ТБО;
- С востока – незастроенная территория, принадлежащая сторонней организации;
- С юго-востока – сельскохозяйственные поля, выращиваемые культуры для корма скота. Ближайшие жилые дома с. Айтей расположены на расстоянии 1,1км от границы территории предприятия, 1,4 км от крайнего источника выбросов (ист. 6001 – компостирование твердых бытовых отходов);
- С юга – за автодорогой территория, принадлежащая сторонней организации.

Ближайшие жилые дома расположены в юго-восточном направлении на расстоянии 1,1км от границы предприятия.

В радиусе 1 км водные объекты отсутствуют, проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных источников. Ближайший водный объект – р. Чемолган протекает на расстоянии 3,7 км от границы предприятия в западном направлении. Согласно Постановления

Акимата Алматинской области от 21.11.2011г. №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для р. Чемолган водоохранная полоса составляет 35-100м, водоохранная зона 500-1000м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г. объект относится к I классу санитарной опасности с размером нормативной **СЗЗ - 1000м:**

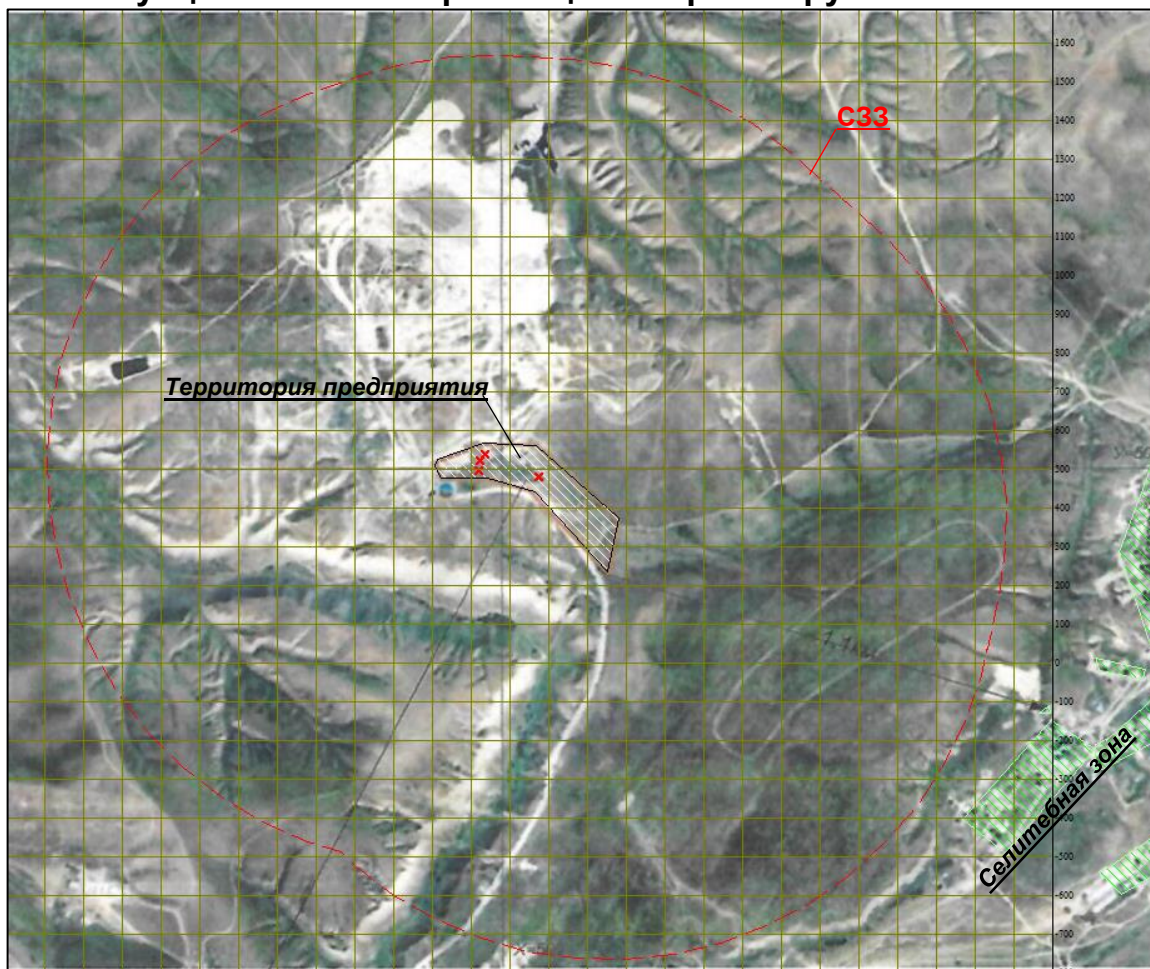
- участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные) по приложению 1, раздела 11, пункта 45, подпункту 8.

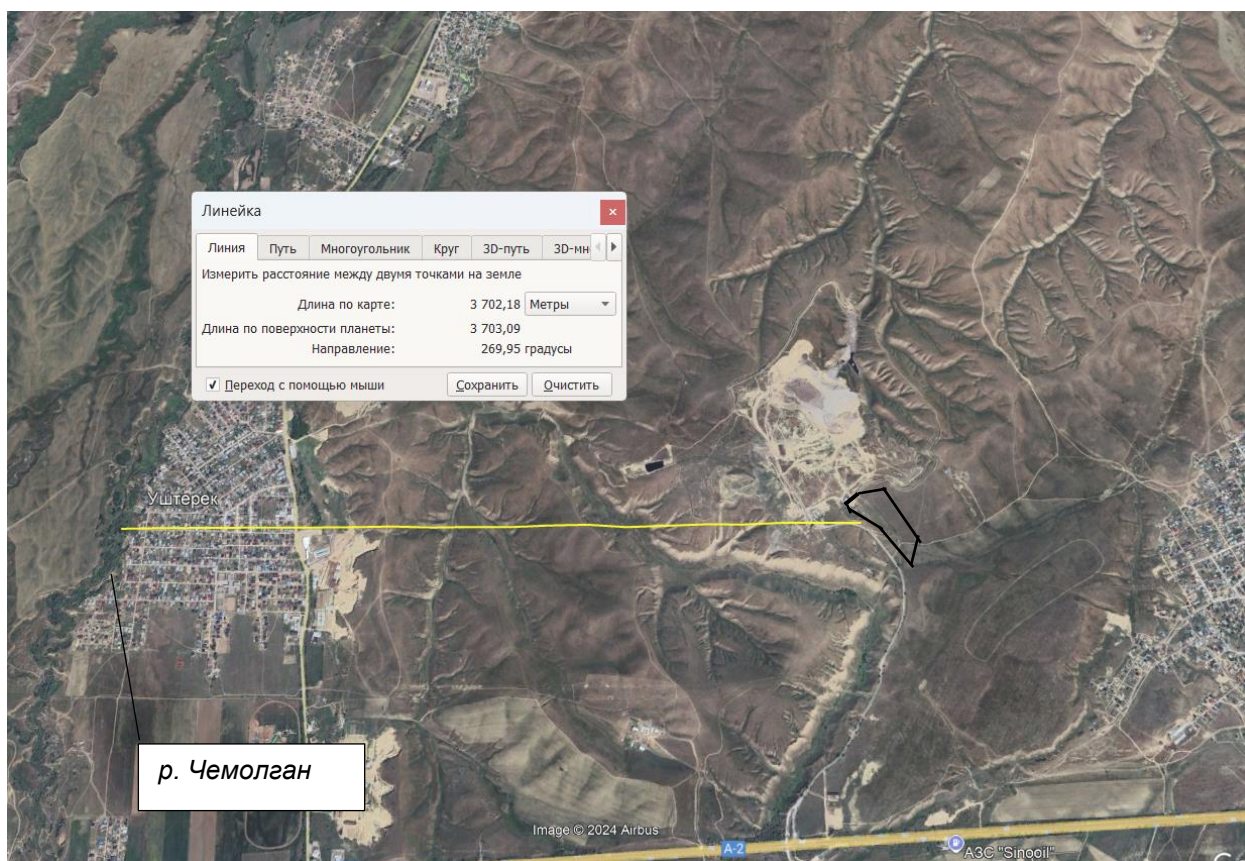
Имеется санитарно-эпидемиологическое заключение №KZ52VBZ00054406 от 05.06.2024г.

На границе санитарно-защитной зоны жилых домов нет.

Координаты		Занимаемая территория, га
Широта	Долгота	
1	2	3
43.236164°	76.572053°	4,7

Ситуационная схема размещения проектируемого объекта





Расстояние ближайшего водного объекта - р. Чемолган от границы территории проектируемого объекта составляет 3,7км

1.2. Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности

Рассматриваемый объект расположен в Карасайском районе Алматинской области.

Карасайский район расположен в юго-западной части Алматинской области. Территорию района занимает предгорья Заилийского Алатау и равнинную часть Копя-Илийской впадины. На территории района находится часть Иле-Алатауского Государственного национального парка площадью 80,5 тыс.га (из 199,7 тыс. га полной площади парка).

На востоке район граничит с Талгарским, Илийским, Раймбекским районами, на севере и западе с Жамбылским и Илийским районами. На юге граница района совпадает с государственной границей с Республикой Кыргызстан.

В физико-географическом отношении – район исследований приурочен к южной центральной части Илийской межгорной депрессии к полосе предгорного шлейфа конусов выноса рек Каскелен, Шамалган, Аксай. Естественными его

границами являются: на юге – водораздельная линия хр. Заилийский Алатау, на севере – региональный Николаевский разлом, западная граница проходит по р. Шамалган, восточная – по р. Аксай. Крупным населенным пунктом на участке проектируемых работ является г. Каскелен – районный центр Карасайского района. Райцентр находится в 28 км к западу от г. Алматы, с которым он связан асфальтированной автомагистралью Алматы-Бишкек. Большинство населенных пунктов тяготеет к предгорной части территории, где сложилась наиболее благоприятная обстановка для организации хозяйственно–питьевого водоснабжения и ведения крестьянского хозяйства.

Карасайский район относится к регионам аграрно-промышленной направленности. В силу своей близости к г. Алматы в нем развито пригородное направление сельскохозяйственного производства: овощеводство, мясомолочное скотоводство и производство яиц. Следует отметить, что за последние 5 – 7 лет благодаря интенсивной поддержке государства, резко возросло количество крестьянских хозяйств, которые наряду с животноводческим направлением усиленно занимаются выращиванием овощных и кормовых культур.

Климат района резко континентальный с большим разнообразием микрозон, обусловленных сменой геоморфологических условий и гипсометрическим положением отдельных участков. Наиболее резко это отличие проявляется между горным хребтом и предгорной равниной. Количество выпадающих в горах осадков значительно больше, чем на равнине и изменяется от 743-943 мм/год в горных районах до 497-576 мм/год на равнине, где и расположено Каскеленское месторождение подземных вод. Увеличение осадков наблюдается с увеличением абсолютных отметок до высоты 2250 м. Интенсивный рост количества выпадающих осадков наблюдается с высоты 1500 м, далее темп нарастания их ослабевает. Градиент в среднем равен 36 мм на 100 м высоты. В засушливые годы он снижается до 22 мм, а в годы с обильным выпадением осадков достигает 48 мм.

Район исследований расположен в пределах южной центральной части Илийской межгорной впадины, примыкающей с юга к хребту Заилийский Алатау. На юге района возвышается горный хребет Заилийский Алатау. Абсолютные отметки достигают 4300-5017 м. Вершины покрыты вечными ледниками и снежниками. Северный склон хребта опускается к равнине, образуя 5-6 уступов.

У подножия хребта хорошо выражена предгорная ступень, так называемые прилавки, представляющая два тектонических уступа. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 900 до 1600 м. Ниже предгорной ступени располагаются конуса выноса, образующие предгорный шлейф, протягивающийся вдоль всего северного предгорья шириной 15-18 м. Поверхность конусов выноса образует холмистую покату на север равнину. Абсолютные отметки 650-1100 м. Наиболее крупными конусами выноса в данном районе являются Большой Алматинский, Каскеленский и Узун-Каргалинский. Севернее конусов выноса простирается обширная предгорная наклонная равнина, поверхность которой имеет также слабый уклон от гор к долине р. Или. Абсолютные отметки поверхности равнины 500-480 м. Уклон – 0,004-0,005. Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит Балхашскому водному бассейну. С северных склонов Заилийского Алатау стекает большое количество малых и больших рек, берущих начало в горной части на высотах более 2000 м, в области прилавков на высоте от 1000 до 2000 м и на равнине, в зоне выклинивания подземных вод конусов выноса – на высоте менее 1000 м. Первый тип рек – горный, второй – предгорный и третий – равнинный. К рекам горного типа относятся – Каскелен, Большая Алматинка, Малая Алматинка, Аксай, Шамалган. Начиная выше снеговой линии они проходят все вертикальные зоны, включая и предгорную равнину. В питании рек горного типа принимают участие ледниковые воды, снеговые, дождевые. Наибольшую долю в питании горных рек имеют подземные воды (56 -86процентов от годового стока). На долю ледниковых вод приходится 14-16 процентов, дождевых – 10-40 процентов, до 1 процента, смешанных (дождевых и снеговых) – 4-5 процентов. Для рек горного типа характерно наличие двух паводков: весеннего и летне-осеннего, связанных с таянием высокогорных ледников. Реки горного типа отличаются многоводностью. В летние месяцы они дают максимальные расходы воды. Среднегодовой за многолетие расход р. Каскелен при выходе из гор составляет 4,14 м³/с, а р. Шамалган – 1,33 м³/с. Эти реки имеют огромное значение в формировании подземных вод. К предгорному типу рек относятся реки Тасты-Булак, Ой-Жайляу и др. Питание этих рек снеговое и дождевое. Вода этих рек при выходе из гор полностью разбирается на орошение. Для этих рек характерна их небольшая протяженность и маловодность. Расходы рек не превышают 1 м³/с. Воды пресные, мягкие, величина минерализации не более 0,4 г/л. Равнинный тип

рек представлен небольшими реками типа Карасу, берущими начало в зоне выклинивания подземных вод Каскеленской группы конусов выноса. Источником их питания являются грунтовые воды. Другие виды источников питания практически не отражаются на их режиме, за исключением весенних снеговых вод, дающих начало стоку в период снеготаяния. Расход в реках увеличивается летом, когда в горных реках наблюдается максимальный сток. Реки равнинного типа отличаются значительной протяженностью. В основном разбираются на орошение в вегетационный период. Воды реки Каскелен в 3,5 км, ниже впадения р. Кожай, в створе водопоста имеют общую минерализацию 152 мг/л и гидрокарбонатный кальциевый химический состав. Содержание фтора 1,0 мг/л. Тяжелые металлы или отсутствуют, или содержатся в пределах десятых долей мкг/л. Содержание нитратов составляет 0,8-1,1 мг/л, нитритов – 0,006-0,023 мг/л, аммония – 0,09- 0,48 мг/л. Фенолы – от 0,000 до 0,003 мг/л и нефтепродукты от 0,000 до 0,36 мг/л.

Атмосферный воздух. Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ в основном от автомобильного транспорта. Количество и состав выбросов загрязняющих веществ зависит от периода производства.

Ландшафт.

Участок находится вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.1

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	24,0
Средняя температура наиболее холодного месяца	-8,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	4
В	12

ЮВ	23
Ю	10
ЮЗ	5
З	18
СЗ	21
Штиль	1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Социально–экономическая необходимость создания новой системы определяется следующими главными факторами:

- быстрый рост населения, соответственно, увеличение спроса в услугах централизованной системы управления отходами;
- улучшение благосостояния населения и соответственно требований к улучшению качества получаемых услуг в сфере сбора ТБО;
- необходимость соблюдения требований Экологического кодекса РК и других нормативных актов, которые определяют необходимость обеспечения природоохранных мероприятий и сбережения ресурсов.

В мегаполисе г. Алматы и в Карасайском районе численность населения растет с каждым годом, соответственно увеличивается объем образования отходов с населения. В дальнейшем эти факторы приводят увеличению нагрузки на центральный полигон ТБО, так как с каждым годом увеличивается объем захоронения твердых бытовых отходов.

Согласно требованиям пункта 5, статьи 350 Экологического кодекса РК Экологического кодекса РК, на сегодняшний день запрещается эксплуатация полигонов ТБО без сортировки твердых бытовых отходов. Сортировка отходов позволит существенно уменьшить объем захоронения отходов, а также позволит отсортированные отходы переработать либо вторично использовать. Также на сегодняшний день возникает проблема с переработкой пищевых отходов с пунктов общественного питания, так как пищевые отходы на полигон ТБО не принимаются. В дальнейшем данная проблема приведет к образованию несанкционированных свалок в окрестностях г. Алматы.

Отсортированные твердые бытовые отходы полигона ТБО, а также с мусоросортировочного участка г. Алматы, которые содержат органические составляющие (биоразлагаемые отходы) можно компостировать, в результате

переработки получается удобрение с высоким содержанием гумуса, которое в дальнейшем может применяться для рекультивации полигона ТБО.

Отказ от намечаемой деятельности грозит тем, что приведет увеличению объема образования отходов с населения. В дальнейшем увеличится объем захоронения твердых бытовых отходов в центральном полигоне ТБО, соответственно будет увеличиваться объем выделяемых биогазов в атмосферу от складирования отходов, которое приведет к загрязнению атмосферного воздуха в регионе.

Отходы потребления приведут к загрязнению почвы, воды, воздуха и нанесет непоправимый вред экосистеме. Поскольку люди потребляют природные ресурсы, они также создают побочные продукты, которые попадают в разнообразные экосистемы Земли.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В месте эксплуатации естественных водотоков и водоемов нет.

Рассматриваемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено. Для контроля за состоянием подземных вод и своевременного принятия специальных мер по их охране на участке

компостирования полигона предусмотрены наблюдательные контрольные скважины.

Исключаются попадание ливневых стоков от поверхности участков компостирования на поверхностные водные объекты, предусмотрены водоотводные каналы (фильтрат).

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Проектируемый объект размещается на земельном участке площадью 2,0 га по договору аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KAZ Waste Conversion» (см. Приложения). Целевое назначение земельного участка – для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов.

Земельный участок принадлежит ТОО «KAZ Waste Conversion» согласно Акту на земельный участок №056747, кадастровый № 03-047-203-4819 на право частной собственности площадью 4,7га.

Схема функционального использования территории в районе расположения объектов приведена в приложении.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты, другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия

На период строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство административно-бытового корпуса, навеса, КПП.

Административно-бытовой корпус площадью 311,44м², с продольными несущими стенами и с монолитными плитами. Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона кл. В12,5, уложенные на подбетонку, толщиной 100мм.

Наружные и внутренние стены – из шлакоблока на цементно-песчаном растворе М50.

Колонна, перемычки, покрытие – монолитные, железобетонные.

Утеплитель- плиты полужесткие минераловатные Н=200кг/м³.

Кровля – из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – из ПВХ по гост 306874-99.

Потолок- обшивка из гипсокартона по профилям.

Пол –линолеум, керамические плитки.

Внутренняя отделка - по назначению помещение.

КПП площадью 43м² предусмотрен в виде вагончика.

Навесы для склада техники и мусоросортировочного участка общей площадью 524,4м². Предусматривается установка металлических опор под навес, для бетонирования металлических опор производится выемка грунта. Площадку для дробильной установки планируется залить бетонным покрытием, бетонные растворы будут доставлены на объект в готовом виде в бетономешалках. Кровельные листы закрепляются с помощью болтов и шурупов.

Площадка для компостирования будут выполнены с твердым покрытием.

Антикоррозионные мероприятия

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

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

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

Антикоррозионную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6565-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с “Правилами пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ” ППБС – 01-,3-2003, СН РК 1.03-05-2011, ГОСТ 12.1.013.003-83.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать существующие сети водоснабжения с сооружениями на них;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный подъезд;

- склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20м от строящихся сооружений и не менее 50м от легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно. Хранить вместе баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается.

В случае возникновения пожара и загорания труб их следует тушить: распыленной водой со смачивателем, огнетушащими составами, двуокисью углерода, пеной, песком, кошмой;

- электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям “Правил устройства электроустановок”, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.046-2014.

Строительные работы будут проходить в несколько этапов:

I. Подготовительные работы:

- выполнение ограждения стройплощадки, установка информационного щита, организация освещения территории;
- расчистка территории и подготовка к строительству (снятие плодородного слоя грунта);
- разработка котлована под здание с учетом угла естественного откоса грунтов, рытье траншей.

II. Строительные работы:

- заливка фундамента под здание;
- обратная засыпка грунтом незастроенной части котлована до планировочной отметки с трамбованием;
- строительство каркаса наземной части здания;
- устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций, технологического, сантехнического, тепломеханического и электрооборудования;
- отделочные и фасадные работы.

III. Работы по благоустройству и озеленению территории.

- устройство наружного освещения;
- укладка асфальтобетонного покрытия;
- озеленение территории.

Все механизмы и строительная техника будут работать на дизтопливе. Заправку автотранспорта предусмотрено осуществлять на ближайших АЗС. Ремонтные работы машин и механизмов на территории строительной площадки производиться не будут.

Для обмывки колес грузового автотранспорта, выезжающего со стройплощадки, будет организован открытый, эстакадного типа участок мойки на один рабочий пост. Обмывка будет осуществляться ручным (шланговым) способом.

Для выполнения работ будут задействованы следующие машины, механизмы и строительная техника: экскаватор - 3шт., бульдозер - 2шт., электротрамбовка - 1шт., автокран - 2шт., седельный тягач с полуприцепом –

1шт., поливомоечный автомобиль автопогрузчик - 1шт., , автосамосвалы - 2шт., бортовые машины - 3 шт., автобетоносмесители - 1шт., каток - 1 шт.

Бетон предусмотрено завозить на стройплощадку со специализированных предприятий в автобетоносмесителях (миксерах).

При проведении отделочных работ будут использоваться современные строительные материалы.

Численный состав работающего персонала, который планируется задействовать на период строительства, составит 69 человек.

Для обеспечения нормальных условий работающих, на стройплощадке предусмотрены бытовые вагончики.

Обеспечение горячим питанием работающих предусмотрено привозной пищей, из предприятий общественного питания.

Планируемые сроки строительства – 11 месяцев.

На проектируемом объекте пункты общественного питания не предусмотрены.

Категория объекта

- Согласно Приложения 2 раздела Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК для рассматриваемого объекта отсутствует вид деятельности.
- В соответствии с главой 2 п.13 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 ноября 2023 года №317, объект относится к IV категории.
- Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:
 - 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;
 - 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.

Класс санитарной опасности

Согласно санитарной классификации (санитарные правила № 18 от 04.05.2024г.) строительная деятельность не классифицируется.

Данные по расходу материалов и объемам работ на строительство участка компостирования твердых бытовых отходов

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во
1	Снятие растительного грунта	м ³	4155
2	Разработка грунта	м ³	32
3	Обратная засыпка грунта	м ³	1125
4	Бетонные работы (расход бетона)	м ³	14,5
5	ПГС	м ³	34
6	Щебень	м ³	4
7	Песок	м ³	17
8	Сварочные работы (расход электродов)	кг	20
9	Газовая резка (пропан-бутановая смесь)	кг	50
10	Гидроизоляция	м ²	62
11	Сухие строительные смеси	кг	250
12	Грунтовка	кг	56
13	Краска водоэмульсионная	кг	75
14	Лакокрасочные материалы	кг	12
15	Битум нефтяной	т	0,015
16	Трубы полиэтиленовые	м	24
17	Площадь укладки асфальтобетонного покрытия	м ²	2400
18	Площадь укладки тротуарной плитки	м ²	70

Инженерное обеспечение на период строительства:

Теплоснабжение – отопление бытовых вагончиков не предусмотрено;

Водоснабжение – привозная вода, питьевая вода - бутилированная;

Канализация – в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайший приемный пункт канализации;

Электроснабжение – от существующих сетей арендодателя.

На период эксплуатации

Назначение проектируемого объекта – переработка, компостирование отсортированных твердых бытовых отходов с дальнейшей реализацией готовой продукции (компоста) на полигон ТБО для рекультивации.

Годовая производственная программа предприятия

Ожидаемый объем принимаемых твердых бытовых отходов составит 500000 т/год по данным заказчика.

Режим работы

Режим работы – 365 дней в год, в одну смену – по 8 часов.

Численность работающих

Всего 5 человек, в т.ч. рабочих – 4 человека, ИРТ – 1 человек.

Категория объекта

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится к I категории.

Удаление неопасных отходов с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операции:

- биологическую обработку отходов по приложению 2, раздел 1, пункт 6, подпункт 6.3, подпункт 6.3.1).

Класс опасности

- Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г. объект относится к I классу санитарной опасности с размером нормативной **СЗЗ - 1000м:**
 - участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные) по приложению 1, раздела 11, пункта 45, подпункту 8.

Краткое описание производственных процессов

Твердые бытовые отходы предусматриваются принимать на участок компостирования в готовом отсортированном виде, в том числе:

- твердые бытовые отходы с мусоросортировочного комплекса г. Алматы ТОО «Green Recycle» в виде отделенных фракций менее 70мм. В составе отходов содержатся пищевые отходы, древесные отходы, бумага и картон, текстиль и т.д., подлежащие компостированию;
- отсортированные бытовые отходы с полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» в виде бумага и картона, древесные отходы;
- от сторонней организации будут поступать твердые бытовые отходы по следующим видам: древесные и растительные отходы, смет с территории, пищевые растительные отходы, отходы животноводства (навоз, птичий помет, непригодные корма и т.д.).

На территории участка компостирования отходов размещаются:

- КПП;
- АБК в одноэтажном здании;
- склад для техники под навесом;
- участок сортировки и дробления под навесом;

- открытая площадка для вызревания компостируемой массы;
- резервуар для воды.

При приеме отходов производится визуальный осмотр, взвешивание отходов на автомобильных весах полигона ТБО для учета объема принимаемых отходов, далее завозится на участок компостирования. Отсортированные отходы с мусоросортировочного комплекса фракцией менее 70мм, смет с территории, отходы животноводства разгружаются на площадку для компостирования. Крупногабаритные и древесные отходы, отсортированные отходы от полигона ТБО разгружаются на участок для приема отходов, сортируются, производится загрузка погрузчиком на приемный бункер дробильной установки. Затем материал подвергают обработке, состоящей в измельчении, отделении нежелательных к переработке примесей и регулировании влажности. Измельчение проводят в слегка наклоненном барабане диаметром 3м, вращающемся с частотой 3-10 об/мин. Производительность такой установки составляет 10 т/ч. Далее отходы после обработки отправляются на участок вызревания компостов.

Учитывая, что в процессе компостирования 1 кг органического вещества при распаде выделяет в среднем 21 МДж теплоты, которая составляет львиную долю тепломассообмена этого процесса и которую необходимо снимать принудительной аэрацией, а также учитывая, что одним из основных условий успешного компостирования является обеспечение компостируемой массы кислородом, стехиометрическая потребность в котором составляет 2 кг на 1 кг окисленного органического вещества, представляется целесообразным разрабатывать систему компостирования в буртах с принудительной аэрацией. Такое решение, касающееся всего сказанного, также ускорит процесс и обеспечит более высокое качество готового продукта. Аэрация в количестве 15-20 м³/ч на 1т органического вещества начинается со второй недели закладки буртов и продолжается до готовности компоста в режиме 7-8 часов через 3-4 сутки.

Таким образом, процесс компостирования предусмотрено осуществлять на открытой площадке, массу отходов укладывают на воздухе в бурты. Бурты устраивают длиной в сотни метров, высотой до 3 м и шириной 3-6 м. Бурт в сечении представляет собой равнобедренную трапецию. Объем бурта составит 119м³, масса бурта – 29750 кг.

Процесс можно ускорить с помощью создания идеальных условий для жизнедеятельности аэробных бактерий и увеличения количества кислорода в исходном материале, что провоцирует бактерии к активному размножению и жизнедеятельности. Для этого регулярно ворошат специальными машинами (ворошитель), чтобы переместить пласты от центра к периферии, одновременно производится увлажнение компостируемого материала. Влажность поддерживают на необходимом уровне с помощью регулярных поливов рассчитанным количеством воды. Так перераспределяется тепло и активность микроорганизмов. Окисление органики происходит на глубине 1 м, куда беспрепятственно поступает кислород. Содержание кислорода и углекислого газа в компостируемой смеси лежит в пределах 10-15 и 6-8% соответственно. Отношение C : N = 25-30, N : P = 70-95. Выход готового продукта по влажной массе - 40-50% от исходной.

Размер частиц не превышает 50 мм. Готовый компост имеет влажность 45-50%, содержание органических веществ - 50-70%, pH 7-9 при отсутствии патогенных организмов, яиц гельминтов и личинок мух.

Период формирования компоста на открытой площадке в естественных условиях составляет около шести месяцев, при применении использования биодеструкторов процесс созревания компоста ускоряется от трех до шести раз. Биодеструкторы – препараты, содержащие в себе бактерии, ферменты и биологические активные вещества, которые способствуют ускорению разложения органических составляющих.

Компостирование представляет собой аэробный (с доступом кислорода) биотермический процесс, во время которого происходит естественное обезвреживание органических отходов бактериями, которые активизируются при доступе кислорода. В течение разложения в глубине пластов отходов развиваются аэробные бактерии. При этом происходит ферментирование с выделением тепла. В результате материал разогревается до 50-70°C. Под действием такой температуры погибают яйца насекомых, яйца и личинки гельминтов, патогенные микроорганизмы.

Переработке подлежат две субстанции: углеродистая — бурая, азотистая — зеленая. В углеродистую часть входят: опилки, щепки, солома, сухая листва, бумага, тряпье из натуральных тканей, тонкие ветки, древесная зола, хвоя для повышения кислотности. Азотистая часть включает в себя: кухонные

пищевые отходы, помет, навоз, сорняки без семян, кофейную гущу и чайную заварку.

Разложение ТБО происходит с выделением диоксида углерода и воды. При этом сложные соединения превращаются в простые вещества. Конечным продуктом является компост, т.е. удобрение с высоким содержанием гумуса.

Процесс компостирования делится на 2 фазы:

- зона фазы активного компостирования – начало процесса, переработка свежего материала, характеризующаяся наличием большого количества выделяемых газов;

- зона фазы дозревания рекультиванта – стабилизация материала, при которой процессы затухают, выделение газов происходит не так активно.

Удаление влаги из осадка в процессе компостирования позволяет получать готовый компост в виде сыпучего материала влажностью 40-50% и за счет снижения влажности и распада органических веществ уменьшать его объем, что, в свою очередь, сокращает транспортные расходы на перевозку.

Автотранспорт

Доставка твердых бытовых отходов на участок компостирования предусмотрено осуществлять автотранспортом арендодателя. А также при процессе компостирования применяется ворошитель с увлажнением – 1ед.

На территории предприятия ремонтные работы автотранспорта не предусмотрены, будут осуществляться в сторонних организациях.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – отопление АБК и КПП предусмотрено от электрообогревателей;

Водоснабжение – на хоз-бытовые нужды от водозаборной скважины центрального полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» по разрешению на специальное водопользование №KZ10VTE00021449 от 29.07.2020г., питьевая вода – бутилированная. На производственные нужды предусмотрено техническая вода привозная;

Канализация – хозяйственно-бытовые стоки в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайший приемный пункт канализации. Производственные стоки отсутствуют;

Электроснабжение - от существующих сетей по договору арендодателя.

Генеральный план

Решение генерального плана выполнено с учетом технологии производства, санитарных и противопожарных требований, схемы транспортных и людских потоков.

Основными критериями, определившими схему генерального плана размещения объекта, послужили расположение въездной дороги на полигон ТБО, рельеф местности.

Здания и сооружения на площадке размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Въезд и выезд на территорию предприятия расположен с северной стороны, с территории полигона ТБО.

Основными критериями, определившими схему генерального плана размещения объекта, послужили расположение въездной дороги на центральный полигон ТБО, рельеф местности.

Здания и сооружения на площадке размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Площадка для приема и измельчения отходов будет осуществляться под навесом с твердым покрытием, резервуар для воды размещается в южно-западной части территории, открытая площадка для вызревания компостов также предусмотрено с твердым покрытием размещается в центральной и северо-восточной стороне предприятия. Административно-бытовой корпус и КПП размещаются в юго-восточной части территории.

Отвод ливневых стоков от территории предприятия предусматривается осуществлять в водоотводной канаве с дальнейшим использованием для увлажнения компостируемой массы. При компостировании отходов загрязнение почвы и грунтовых вод не будет происходить, так как данный земельный участок расположен в полупустынной местности с преобладанием почвенного покрова – глинозема, который обеспечивает герметичность.

Общий уклон территории в юго-западном направлении.

Автомобильные дороги и проезды на территории предусмотрены с учетом противопожарного обслуживания. Они обеспечивают необходимую связь между зданиями и сооружениями. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды. Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции, предусмотрены с твердым покрытием.

Предусмотрена возможность беспрепятственного подъезда пожарных машин.
В темное время суток территория объекта освещается.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Намечаемая деятельность позволит сократить объем размещаемых (складируемых) твердых бытовых отходов на городском полигоне ТБО.

Переработка пищевых и других органических отходов в компост обеспечивает ряд экологических преимуществ, включая улучшение здоровья почвы, сокращение выбросов парниковых газов, переработку питательных веществ и смягчение последствий засух.

Удаление производственных стоков от участка компостирования ТБО осуществляется с использованием бессточной системы, где стоки отстаиваются в отстойниках и используются качестве увлажнения компостируемой массы.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Проектируемый объект размещается на арендуемом земельном участке полигона ТБО, принадлежащий ТОО «KAZ Waste Conversion». Деятельность объекта связана с полигоном ТБО.

При закрытия полигона для приема твердых бытовых отходов, также будет производиться демонтаж зданий и сооружений на участке компостирования ТБО с дальнейшей рекультивацией всей территории полигона.

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

В конце процесса стабилизации производится завоз грунта для засыпки и планировки образовавшихся провалов. Направление рекультивации определяет дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий. Наиболее приемлемы для закрытых полигонов сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

Через 4 года после посева трав территория рекультивируемого полигона передается соответствующему ведомству для осуществления сельскохозяйственного, лесохозяйственного или рекреационного направлений работ для последующего целевого использования земель.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства

На период строительства участка компостирования твердых бытовых отходов предусмотрены 26 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 4-организованных (ист. 0001-0004), 21-неорганизованных (ист. 6005-2025), 1-передвижной автотранспорт ненормируемый (ист. 6026):

- *ист. 0001 – Битумоварочный котел. Труба дымовая;*
- *ист. 0002 – Агрегат сварочный с дизельным двигателем. Труба выхлопная;*
- *ист. 0003 – Дизельный генератор с мощностью до 4 кВт. Труба выхлопная;*
- *ист. 0004 – Дизельный генератор с мощностью до 30 кВт. Труба выхлопная;*
- *ист. 6005 – Снятие растительного грунта;*
- *ист. 6006 – Разработка грунта;*
- *ист. 6007 – Обратная засыпка грунта;*
- *ист. 6008 – Уплотнение грунта;*
- *ист. 6009 – Выгрузка ПГС;*
- *ист. 6010 – Выгрузка щебня;*
- *ист. 6011 – Выгрузка песка;*
- *ист. 6012 – Гидроизоляция;*
- *ист. 6013 – Электросварочные работы;*
- *ист. 6014 – Газовая резка;*
- *ист. 6015 – Шлифование сварных швов;*

- *ист. 6016 – Монтажные работы;*
- *ист. 6017 – Резка керамической плитки;*
- *ист. 6018 – Резка металла;*
- *ист. 6019 – Растваривание сухих строительных смесей;*
- *ист. 6020 – Спаивание стыков полиэтиленовых труб;*
- *ист. 6021 – Грунтовка поверхностей;*
- *ист. 6022 – Окраска поверхностей вододисперсионной краской;*
- *ист. 6023 – Окраска поверхностей лакокрасочными материалами;*
- *ист. 6024 – Укладка асфальтового покрытия;*
- *ист. 6025 – Работа транспорта и строительной техники;*
- *ист. 6026 – Передвижной автотранспорт.*

Стационарными источниками выбрасывается 19 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, 3 из которых образуют 2 группы, обладающих эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5 мг/м³.

Передвижной транспорт загрязняет атмосферу вредными веществами 5 наименований и принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

На период эксплуатации

На период эксплуатации объекта предусмотрено 4 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 3 - неорганизованных (ист. 6001 – 6003), 1 - передвижной транспорт ненормируемый (ист. 6004):

- *ист. 6001 – Компостирование твердых бытовых отходов;*
- *ист. 6002 – Приемный бункер дробильной установки;*
- *ист. 6003 – Дробильная установка;*
- *ист. 6004 – Автотранспорт.*

Стационарными источниками выбрасываются 11 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, пять веществ образуют шесть групп, обладающие эффектом суммации вредного действия (аммиак + сероводород, аммиак + сероводород + формальдегид, аммиак + формальдегид, азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5 мг/м³.

Источник (6004 передвижной транспорт) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, для оценки воздействия на окружающую среду.

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях от 02.05.2024г., информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха по Карасайскому району Алматинской области отсутствует, значение фоновой концентрации принимается согласно таблице 9.15 РД 52.04.189-89 для городов с разной численностью населения.

<i>Численность населения, тыс, жителей</i>	<i>Пыль</i>	<i>Диоксид серы</i>	<i>Диоксид азота</i>	<i>Оксид углерода</i>
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Согласно справки №ЗТ-2024-03886743 от 03.05.2024г. численность населения с. Айтей составляет 8550 человек, фоновые концентрации загрязняющих веществ в соответствии с таблицей 9.15 РД 52.04.189-89 отсутствуют. В связи с этим, расчеты рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведены без учета фона.

Согласно расчетов рассеивания на период строительства, приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на существующее положение в ближайшей селитебной зоне, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

Летний период

<i>Наименование вещества</i>	<i>Приземные концентрации в селитебной зоне, доли ПДК</i>
Ксилол	0,245009
Углеводороды предельные C12-C19	0,200792
Остальные вещества	<0,1 ПДК

Согласно расчетов рассеивания на период эксплуатации, приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на существующее положение на границе нормативной СЗЗ и в селитебной зоне, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

Летний период		
<i>Наименование загрязняющих веществ</i>	<i>Приземные концентрации в селитебной зоне, доли ПДК</i>	<i>Приземные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК</i>
Азота диоксид	0,103321	0,058680
Группы суммации: Азота диоксид + сера диоксид	0,103321	0,058680
Остальные	< 0,1 ПДК	

Расчеты рассеивания на период строительства и эксплуатации выполнены при максимально неблагоприятных условиях для летнего периода.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами выполнены при максимально неблагоприятных условиях - максимально возможной производственной мощности участков.

В действительности, совпадение по времени многих процессов маловероятно.

Следовательно, фактические приземные концентрации не будут превышать расчетные.

Расчетами установлено, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами источников загрязнения, не превышают допустимых значений (меньше 1ПДК) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в зоне воздействия.

Выбросы ВВ на период строительства

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 2,441583042 т/год.

Секундное количество выбрасываемых вредных веществ – 14,885341151 г/сек.

Выбросы ВВ на период эксплуатации

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 4055,3398 т/год.

Секундное количество выбрасываемых вредных веществ – 192,9709 г/сек.

Природоохранные мероприятия

На период строительства

1. Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;
2. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности);
3. Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов;
4. Выгрузка асфальтобетонных смесей в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание;
5. Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием;
6. Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию спец. Предприятиям;
7. Укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
8. Контроль за соблюдением допустимых показателей содержания вредных веществ в отработавших газах используемого автотранспорта и строительной техники;
9. Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
10. Принимать меры, исключаящие попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;
11. Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки;
12. Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть;
13. Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.

На период эксплуатации

- Контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом-графиком контроля;
- предусмотреть сортировку принимаемых твердых бытовых отходов органического происхождения;
- Крупногабаритные, древесные отходы подлежат дроблению;
- При дроблении отходов применить гидроподавление пыли;
- Необходимо предусмотреть на выезде с участка компостирования контрольно-дезинфицирующую зону с устройством железобетонной ванны для обмыва колес автомобилей, устройство площадки для мойки спецавтотранспорта;
- Для контроля за состоянием подземных вод и своевременного принятия специальных мер по их охране на участке компостирования предусмотрены контрольные скважины;
- В целях предотвращения самовозгорания ТБО необходимо обеспечить строгое соблюдение технологии компостирования отходов;
- Площадку для вызревания компоста предусмотреть с твердым покрытием;
- Для хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен выгреб с водонепроницаемыми стенками и дном;
- Предприятием посажены зеленые насаждения в виде древесных культур в количестве 700 ед. вдоль границы предприятия в восточном и юго-восточном направлениях со стороны жилой застройки;
- Контроль за разрешенным перечнем принимаемых отходов;
- Уход за зелеными насаждениями.

**Мероприятия по обеспечению
водоохранного режима водных источников**

1. *В пределах водоохраной зон и полос должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта;*
2. *Необходимо исключить попадание ливневых, талых, загрязненных стоков с рельефа территории в рек;*
3. *Производить очистку прилегающей водоохраной полосы и русла рек от мусора, веток и т.п.;*
4. *Содержать прибрежную полосу и территорию земельного участка в санитарно-чистом состоянии;*
5. *В водоохранной зоне и полосе запрещается мойка и ремонт автомобилей, применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;*
6. *Недопустимо размещение на территории объекта свалок мусора и ремонт автотехники.*

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карасайский район, Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0299	0.0038	0.095
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0014	0.00013	0.13
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1576	0.02173	0.54325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0238	0.00323	0.05383333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0097	0.0013	0.026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0367	0.0052	0.104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.168401	0.027101	0.00903367
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0006	0.00001	0.002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	2.2359	0.0335	0.1675
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000141	0.00000002201	0.02201
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)		0.15			3	0.0694	0.0004	0.00266667
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0023	0.00022	0.022
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00000001	0.00000002	0.00000033
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.5044	0.0127	0.0127
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	9.54504	1.45502	1.45502

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2688	0.0288	0.192
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8187	0.840442	8.40442
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0017	0.0009	0.006
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.011	0.0071	0.1775
	В С Е Г О :						14.885341151	2.441583042	11.424934
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карасайский район, Участок компостирования ТБО на период эксплуатации. Летний период

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3861	8.1394	203.485
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	1.8539	39.0837	977.0925
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.2435	5.1329	102.658
	516)								
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0904	1.9065	238.3125
	518)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.8765	18.4786	6.15953333
0410	Метан (727*)				50		184.0534	3880.14	77.6028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.5409	32.4842	162.421
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	2.5148	53.016	88.36
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.3304	6.9661	348.305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.3339	7.0395	703.95
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.7471	2.9529	29.529
	шамот, цемент, пыль цементного								
	производства - глина, глинистый								
	сланец, доменный шлак, песок,								
	клинкер, зола, кремнезем, зола								
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						192.9709	4055.3398	2937.87533
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Воздействие на водные объекты

Водоснабжение

На период строительства потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды будет обеспечиваться привозной водой.

На период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от водозаборной скважины центрального полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» по разрешению на специальное водопользование №KZ10VTE00021449 от 29.07.2020г., питьевая вода – бутилированная. На производственные нужды предусмотрено техническая вода.

По причине отсутствия центральной канализации предусмотрен выгреб-септик.

Расчет потребления воды произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет потребления воды на период строительства

Расчет потребления воды произведен в соответствии со СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Хозяйственно-бытовые нужды работающих на стройплощадке

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды работающих принят по санитарным приборам.

Расход воды составит:

Для унитаза при норме на один унитаз 83 л/час, планируемое время 2ч.

$$Q_{\text{сут}} = 83 \text{ л} * 2 \text{ ун.} * 2 \text{ ч} = 332 \text{ л/сут} = 0,332 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,332 \text{ м}^3/\text{сут} * 330 \text{ дн.} = 109,56 \text{ м}^3/\text{период}$$

Для умывальника при норме на один умывальник 60 л/час, планируемое время работы 2 часа в сутки:

$$Q_{\text{сут}} = 60 \text{ л} * 2 \text{ шт.} * 2 \text{ ч} = 240 \text{ л/сут} = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{пер}} = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут} * 330 \text{ дн.} = 79,2 \text{ м}^3/\text{период}$$

Для душевых при норме на одну душевую сетку 115 л/час, планируемое время работы 2 часа в сутки:

$$Q_{\text{сут}} = 115 \text{ л} * 2 \text{ шт.} * 2 \text{ ч} = 460 \text{ л/сут} = 0,46 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{пер}} = 0,46 \text{ м}^3/\text{сут} * 330 \text{ дн.} = 151,8 \text{ м}^3/\text{период}$$

Общее водопотребление свежей воды составляет:

1,032 м³/сут, 340,56 м³/период

Канализация

Сброс стоков предусмотрено осуществлять в выгреб.

Общее водоотведение составляет:

1,032 м³/сут, 340,56 м³/период

Производственные нужды

Вода технического качества

Обмыв колес машин

Расход воды на обмыв колес грузовых автомобилей составляет 250л на 1 автомашину. В день предусмотрена мойка колес 2-х грузовых автомашин.

Общее водопотребление составит:

$$Q_{\text{сут}} = 250\text{л} * 2 \text{ а/м} = 500\text{л} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут} * 330 \text{ дней} = 165 \text{ м}^3/\text{период}$$

Безвозвратное водопотребление составляет 10%:

$$Q_{\text{сут.б.п.}} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут} * 10\% = 0,05 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{годб.п.}} = 165 \text{ м}^3/\text{год} * 10\% = 16,5 \text{ м}^3/\text{период}$$

Водоотведение составит:

$$Q_{\text{сут.}} = 0,5\text{м}^3 - 0,05 \text{ м}^3 = 0,45 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год.}} = 165\text{м}^3 - 16,5\text{м}^3 = 148,5 \text{ м}^3/\text{период}$$

Водоотведение будет осуществляться на очистные сооружения для очистки производственных стоков от взвешенных веществ при мойке колес грузового автотранспорта. Очистные сооружения будут состоять из отстойника и колодца очищенных стоков.

Пылеподавление грунта

Расчет расхода воды на пылеподавление при проведении земляных работ составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 1000\text{м}^2 * 0,4\text{л/м}^2 = 400\text{л/сут} = 0,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,4\text{м}^3/\text{сут} * 60\text{дней} = 24 \text{ м}^3/\text{период}$$

Общее водопотребление воды технического качества на период строительства составляет: 0,9м³/сут, 189 м³/период

Расчет потребления воды на период эксплуатации

Свежая вода расходуется:

- на хозяйственно-бытовые нужды работающих;
- на мытье полов.

Расчет потребления воды

Расчет потребления воды произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Численность работающих на объекте 5 человек, из них рабочих - 4 человек, ИТР, МОП - 1 человек.

- Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочих при норме 25 литров на 1 человека.

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} * 4 \text{ чел.} = 100 \text{ л} / 1000 = 0,1 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,1 \text{ м}^3 / \text{сут} * 365 \text{ дней} = 36,5 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

- Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды ИТР и МОП при норме 12л в сутки на человека.

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л/сут} * 1 \text{ чел.} = 12 \text{ л} / 1000 = 0,012 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,012 \text{ м}^3 / \text{сут} * 305 \text{ дней} = 3,66 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

Всего воды на хозяйственно - бытовые нужды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,1 \text{ м}^3 / \text{сут} + 0,012 \text{ м}^3 / \text{сут} = 0,112 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 36,5 \text{ м}^3 / \text{год} + 3,66 \text{ м}^3 / \text{год} = 40,16 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

Мытье полов

- На мытье полов из расчета 0,4л на 1 м² пола при площади уборки 100м².

$$Q_{\text{сут.}} = 100 \text{ м}^2 * 0,4 \text{ л} = 40 \text{ л} / 1000 = 0,04 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,04 \text{ м}^3 * 305 \text{ дней} = 12,2 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

Общее водопотребление свежей воды составляет:
- **0,152 м³/сут; 52,36 м³/год**

в том числе:

- на хозяйственно - бытовые нужды – 0,112 м³/сут; 40,16 м³/год;
- на мытье полов - 0,04 м³/сут; 12,2 м³/год.

Техническая вода расходуется

- на увлажнение компостируемой массы;
- на полив твердого покрытия;

- на полив зеленых насаждений.

Увлажнение компостируемой массы

Отходы при компостировании предусматривается увлажнять периодически.

Согласно СН РК 1.04-15.2013г. расход воды на полив принимается 10л на 1м³ ТБО.

Общий годовой расход на увлажнение компостируемой массы составляет:

$$Q_{\text{год}} = 646250 \text{ м}^3 \cdot 10 \text{ л} = 6462500 \text{ л/год} = 6462,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$Q_{\text{сут}} = 6462,5 \text{ м}^3/\text{год} / 365 \text{ дн.} = 17,7 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Полив территории производится привозной технической водой.

Расход воды на полив территории при площади 650 м² и норме 0,4л на 1м² площади составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 0,4 \text{ л} \cdot 650 \text{ м}^2 = 260 \text{ л} = 0,26 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,26 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 52 = 13,52 \text{ м}^3/\text{год}$$

Где, 52 - количество поливок в год.

Полив зеленых насаждений осуществляется привозной технической водой.

Расход воды на полив зеленых насаждений при площади 1000м² и норме 4л на 1м² площади составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 4 \text{ л} \cdot 1000 \text{ м}^2 = 4000 \text{ л} = 4,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{год}} = 4,0 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 52 = 208 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Где, 52 - количество поливок в год.

Общее водопотребление технической воды составляет -

21,96 м³/сут; 6684,02 м³/год

в том числе:

- увлажнение компостируемой массы - 17,7м³/сут, 6462,5м³/год;
- полив твердых покрытий - 0,26м³/сут, 13,52м³/год;
- полив зеленых насаждений - 4,0м³/сут, 208м³/год.

Канализация

Производственные стоки отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков ассенизаторскими машинами.

Общее водоотведение составляет - 0,152 м³/сут, 52,36 м³/год

в том числе:

- хоз-бытовые стоки от работающих - 0,112м³/сут, 40,16м³/год;
- от мытья полов - 0,04м³/сут, 12,2м³/год.

Ливневая канализация

Поверхностный сток с территории формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами.

Качественный состав поверхностного стока с крыш зданий, проездов и пешеходных дорожек условно-чистый и не требует дополнительной очистки.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (суточный)

Таблица 1.4

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут				Безвозвратное потребление	Примечание
	Вода привозная	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая								
		Всего	В т. ч. питьев. качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хозяйственно-бытовые нужды	1,032					1,032		1,032			1,032		Во временный выгреб
Обмыв колес машин	0,5*						0,5*	0,45*		0,45*		0,05*	Вода технического качества
Пылеподавление орошением открытых грунтов	0,4*						0,4*					0,4*	-//-
Всего:	1,032					1,032	0,9*	1,032		0,45*	1,032	0,45*	

Параметры, обозначенные (*) в сумму не входят так, как относятся к воде технического качества.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (годовой)

Таблица 1.5

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				Безвозвратное потребление	Примечание
	Вода привозная	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем Сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая								
		Всего	В т. ч. питьев. качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хозяйственно-бытовые нужды	340,56					340,56		340,56			340,56		Во временный выгреб
Обмыв колес машин	165,0*						165,0*	148,5*		148,5*		16,5*	Вода технического качества
Пылеподавление орошением открытых грунтов	24,0*						24,0*					24,0*	-//-
Итого:	340,56					340,56	189,0*	340,56		148,5*	340,56	40,5*	

Параметры, обозначенные (*) в сумму не входят так, как относятся к воде технического качества.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (суточный)

Таблица 1.6

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут				Безвозвратное потребление	Примечание
	Вода из поселковых сетей	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем Сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая								
		Всего	В т. ч. питьев. качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хозяйственно-бытовые нужды	0,112					0,112		0,112			0,112		В выгреб
Мытье полов	0,04					0,04		0,04			0,04		-//-
Увлажнение компостируемой массы	17,7*						17,7*					17,7*	Вода технического качества
Полив территории	0,26*						0,26*					0,26*	-//-
Полив зеленых насаждений	4,0						4,0*					4,0*	-//-
Всего:	0,152					0,152	21,96*	0,152			0,152	21,96*	

Параметры, обозначенные (*) в сумму не входят так, как относятся к воде технического качества.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (годовой)

Таблица 1.7

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				Безвозвратное потребление	Примечание
	Вода привозная	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем Сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая								
		Всего	В т. ч. питьев. качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хозяйственно-бытовые нужды	40,16					40,16		40,16			40,16		В выгреб
Мытье полов	12,2					12,2		12,2			12,2		-//-
Увлажнение компостируемой массы	6462,5*						6462,5*					6462,5*	Вода технического качества
Полив территории	13,52*						13,52*					13,52*	-//-
Полив зеленых насаждений	208,0*						208,0*					208,0*	-//-
Итого:	52,36					52,36	6684,02*	52,36			52,36	6684,02*	

Параметры, обозначенные (*) в сумму не входят так, как относятся к воде технического качества.

В радиусе 1 км водные объекты отсутствуют, проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных источников. Ближайший водный объект – р. Чемолган протекает на расстоянии 3,7 км от границы предприятия в западном направлении. Согласно Постановления Акимата Алматинской области от 21.11.2011г. №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для р. Чемолган водоохранная полоса составляет 35-100м, водоохранная зона 500-1000м.

Удаление производственных стоков участка компостирования осуществляется с использованием бессточной системы, где стоки отстаиваются в отстойниках и используются в качестве увлажнения компостируемой массы.

Для контроля подземных вод на границе СЗЗ предусматривается мониторинг воды в наблюдательных скважинах.

Тепловое, электромагнитное, шумовое и др. воздействия

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д. Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.). В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На период строительства

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых

обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума – вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием – насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

На период эксплуатации

Основными источниками шума на период эксплуатации рассматриваемого объекта являются работа дробильной установки и передвижной автотранспорт.

- Ист. 0001 (дробильная установка);
- Ист. 0002 (автотранспорт).

Ближайшие жилые дома с. Айтей расположены в юго-восточном направлении на расстоянии 1,1 км от границы предприятия.

Акустическим расчетом и расчетами с использованием программы «ЭРА-Шум» определяется уровень шума на ближайшей жилой зоне при работе оборудования на предприятии.

Нормативные требования к шумовому режиму приняты согласно "Санитарных норм допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки".

Определение октавных уровней звукового давления в расчетной точке (в селитебной зоне) выполнено согласно следующим рекомендациям:

- Санитарные требования к уровням шума в жилых и общественных зданиях и на территории жилой застройки;
- СНиП II-12-77 гл.12 – «Защита от шума»;
- Справочник проектировщика «Защита от шума»;

Определение октавных уровней звукового давления в расчетной точке (в селитебной зоне) выполнено согласно следующим рекомендациям: «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831».

Расчет уровней шума производился на ПЭВМ по программе «Эра–Шум», разработанной ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

**Максимальные уровни шума на жилой зоне
определенные программой «Эра–Шум»**

Дата расчета: 04.05.2024 время: 14:20:00

Объект: 0010, 3, Участок компостирования ТБО ТОО «Organic Recycling». Шум

Расчетная зона: по территории ЖЗ

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Средне- геомет- рическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Пре- выше- ние, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	1666	-401	1,5	0	79	-	-
2	63 Гц	1666	-401	1,5	13	63	-	-
3	125 Гц	1666	-401	1,5	16	52	-	-
4	250 Гц	1666	-401	1,5	16	45	-	-
5	500 Гц	1666	-401	1,5	20	39	-	-
6	1000 Гц	1666	-401	1,5	12	35	-	-
7	2000 Гц	1666	-401	1,5	12	32	-	-
8	4000 Гц	1666	-401	1,5	0	30	-	-
9	8000 Гц	1666	-401	1,5	0	28	-	-

10	Экв. уровень	1666	-401	1,5	20	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Максимальные уровни шума на границе СЗЗ
определенные программой «Эра–Шум»

Дата расчета: 04.05.2024 время: 143:21:34

Объект: 0010, 3, Участок компостирования ТБО ТОО «Organic Recycling». Шум

Расчетная зона: по границе СЗЗ

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	921	-750	1,5	0	79	-	-
2	63 Гц	541	1563	1,5	16	63	-	-
3	125 Гц	541	1563	1,5	20	52	-	-
4	250 Гц	541	1563	1,5	20	45	-	-
5	500 Гц	541	1563	1,5	24	39	-	-
6	1000 Гц	541	1563	1,5	18	35	-	-
7	2000 Гц	541	1563	1,5	21	32	-	-
8	4000 Гц	541	1563	1,5	7	30	-	-
9	8000 Гц	921	-750	1,5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	541	1563	1,5	26	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Вывод: Результаты проведения расчетов уровней шума по программе «Эра–Шум» показали, что превышений допустимых норм не наблюдается. Источники шумового воздействия находятся на значительном удалении (1,1 км) от жилых домов.

Источников теплового излучения на площадке нет. Источников электромагнитного излучения на предприятии нет. В районе расположения производственной площадки природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Участки для приема и дробления твердых бытовых отходов предусмотрены с твердым покрытием, которое исключает загрязнение почвенного покрова. Технологические процессы, используемое оборудование, вредного влияния на почву и водные источники не оказывают. При компостировании отходов загрязнение почвы и грунтовых вод не будет происходить, так как данный земельный участок расположен в полупустынной местности с преобладанием почвенного покрова – глинозема, который обеспечивает герметичность. А также

предусматривается мониторинг качества почвенного покрова на территории участка компостирования ТБО.

Таким образом, на период эксплуатации рассматриваемого земельного участка значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

В период проведения строительных работ образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- производственные отходы.

Объемы образования отходов определены с учетом:

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".

Количество твердых бытовых отходов на период строительства составляет:

от работающих на стройплощадке:

$$69\text{чел.} * 0,3\text{м}^3/\text{год} * 0,25\text{т}/\text{м}^3 / 365 * 330 = 4,68 \text{ т/период,}$$

где $0,25\text{т}/\text{м}^3$ – плотность отходов;

$0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ – количество бытовых отходов на одного человека.

Твердые бытовые отходы предусмотрено временно складировать в специальный контейнер и по мере накопления вывозить на полигон ТБО.

Количество производственных отходов на период строительства:

При производстве строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

Огарки сварочных электродов – остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества. Расход электродов в период проведения строительных работ составит – 0,02 тонн. Норма образования огарков сварочных электродов составит:

$$V_{\text{огарки электродов}} = Q * a, \text{ т/период}$$

где: Q – фактический расход электродов, тонн

a – остаток электрода

$$V_{\text{огарки электродов}} = 0,02 \text{ т} * 0,015 = \mathbf{0,0003 \text{ т/период}}$$

Бумажные мешки

Норма образования бумажных мешков составит:

$$M_{\text{мешков}} = N * m, \text{ т/год}$$

где: N – количество мешков, шт/год;

m – Масса мешка, тонн.

$$M_{\text{мешков}} = 12 \text{ шт.} * 0,0001 \text{ т} = \mathbf{0,0012 \text{ т/год}}$$

Тара из-под грунтовок, водоземлюли (пластиковая)

$$N = M_i * n + M_{ki} * a_i, \text{ т/период}$$

Где:

M – масса вида тары, тонн;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в одной таре, тонн;

a_i – содержание остатков краски в одной таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N_{\text{отх}} = 0,0002 * 405 + 0,01 * 0,01 = \mathbf{0,0811 \text{ т/период}}$$

Тара из-под краски (металлическая)

$$N = M_i * n + M_{ki} * a_i, \text{ т/период}$$

где:

M – масса вида тары, тонн;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в одной таре, тонн;

a_i – содержание остатков краски в одной таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N_{\text{отх}} = 0,0002 * 60 + 0,01 * 0,01 = \mathbf{0,0121 \text{ т/период}}$$

Ветошь промасленная

$$M_{\text{отх}} = M_0 + M + W, \text{ т/период}$$

Где:

M_0 – количество ветоши, т/период - 0,12т;

M – содержание в ветоши масел;

W – Содержание в ветоши влаги.

Расход обтирочного материала принят по таблице 2,19 и 2,20 ОНТП 18-85.

$$M = 0,12 * 0,12т = 0,014$$

$$W = 0,15 * 0,12т = 0,018$$

$$M_{отх} = 0,12 т + 0,014т + 0,018т = \mathbf{0,152т/период}$$

Металлолом:

$$N = M * a, т/период$$

где: M – фактический расход металла, тонн

a – коэффициент образования отходов

$$V_{мет} = 1,5т * 0,04 = \mathbf{0,06 т/период}$$

Производственные отходы временно хранятся в специально отведенном месте и по мере накопления подлежат передаче в сторонним организациям на утилизацию. Также промасленная ветошь должна храниться в емкости с крышкой с дальнейшей передачей в сторонние организации на утилизацию.

Твердые бытовые отходы предусмотрено складировать в специальные металлические контейнеры. По мере накопления, контейнеры подлежат вывозу на центральный полигон ТБО, принадлежащий арендодателю.

**Данные по отходам и способам их переработки
на период строительства**

Таблица 1.8

№	Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опасности	Уровень опасности	Объемы образования, т/период	Место размещения
1	2	3	4	5	6	7
1	ТБО - твердые; - пожароопасные; - не токсичные.	Стройплощадка, рабочие	V	200301	4,68	На полигон ТБО
2	Огарки сварочных электродов - не пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	IV	170407	0,0003	На утилизацию в спецорганизацию
3	Бумажные мешки - не пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	V	200201	0,0012	На полигон строительного мусора
4	Тара из-под грунтовок, водоземлюли (пластиковая) - твердые; - пожароопасные; - не токсичные.	Стройплощадка	IV	170203	0,0811	На утилизацию в спецорганизацию

5	Тара из-под краски (металлическая) - не пожароопасные; - твердые	Стройплощадка	IV	080199	0,0121	На утилизацию в спецорганизацию
6	Ветошь промасленная - пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	III	130899	0,152	На утилизацию в спецорганизацию
7	Металлом - не пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	IV	160117	0,06	На утилизацию в спецорганизацию
Всего отходов:					4,9867	
в том числе:						
- утилизируются					0,3055	
- вывозятся на полигон ТБО и полигон строймусора -					4,6812	
Уровень опасности взят согласно классификатору отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314						

На период эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- *твердые бытовые отходы;*
- *смет при уборке территории.*
 - Годовое количество бытовых отходов составляет:
 - где 0,25 – переводной коэффициент из м³ в тонны

от работающих:

$$5 \text{ чел.} * 0,3 \text{ м}^3 * 0,25 = 0,37 \text{ т/год}$$

смет с территории:

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

$$650 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 * 0,2 = 0,65 \text{ т/год}$$

Где 0,2 – коэф. фактический объем смета,

650,0 м² – площадь, подлежащая смету.

Твердые бытовые отходы, смет с территории предусмотрено складировать в специальные металлические контейнеры. По мере накопления, контейнеры подлежат вывозу на центральный полигон ТБО, принадлежащий арендодателю.

Данные по отходам и способам их переработки

Таблица 1.9

№	Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опасности	Уровень опасности	Объемы образования т/год	Место размещения
1	2	3	4	5	6	7
1	ТБО твердые; пожароопасные; не токсичные	От работающих	V	200301	0,37	На полигон ТБО
2	ТБО твердые; пожароопасные;	Смет с территории	V	200303	0,65	На полигон ТБО

	не токсичные;					
Всего отходов, утилизируется вывозится на полигон ТБО					1,02 - 1,02	
Уровень опасности взят согласно классификатору отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314						

Временное хранение отходов IV класса опасности должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и гигиенических нормативов, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий.

Площадка временного хранения отходов должна быть:

- располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- быть загорожена забором или сеткой-рабица для предотвращения доступа посторонних лиц;
- иметь твердое водонепроницаемое покрытие (асфальтовое, бетонное, железобетонное, керамзитобетонное и др.);
- спланирована так, чтобы участок складирования отходов был защищен от подтопления поверхностными водами.

Места, где осуществляется временное хранение отходов, должны иметь знаки безопасности в соответствии с нормативной документацией. Все операции по складированию и временному хранению отходов должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности и правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

2.0 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического Кодекса РК, понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории. Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействие и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Эксплуатация полигона не окажет влияние на регионально-территориальное природопользование, ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-

эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

3.0 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Местоположение проектируемого объекта выбрано рационально, так как основное сырье для компостирования поступает с полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion». Также размещение объекта соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Для реализации намечаемой деятельности рассматривались два варианта технологии компостирования твердых бытовых отходов.

Сроки компостирования твердых бытовых отходов на открытой площадке с периодическим ворошением и увлажнением в естественных условиях составляет более одного года. При таких условиях выделяемые биогазы и парниковые газы в атмосферу от переработки органических отходов в течение года увеличиваются.

В качестве альтернативного варианта при компостировании органических отходов предусматривается применение биодеструкторов, позволяющий ускорить созревание компоста и сократить сроки ферментирования до шести месяцев. По предлагаемому варианту при переработке органических отходов значительно уменьшаются выбросы в атмосферу.

Таким образом, был принят второй вариант технологии компостирования ТБО.

При выбранном варианте соблюдаются в совокупности следующие условия:

- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по выбранному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- разумный уровень затрат на осуществление намечаемой деятельности по данному варианту;

- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту; -
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по выбранному варианту.

4.0 Варианты осуществления намечаемой деятельности

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

Размещение предприятия соответствует требованиям Экологического кодекса РК, санитарным нормам и правилам.

4.1 Различные условия эксплуатации объекта

Иные условия эксплуатации объекта не рассматривались.

4.2 Различные условия доступа к объекту

Участок компостирования твердых бытовых отходов размещается в Каскеленском городском округе, Карасайского района, Алматинской области. На данном участке имеются въездные и выездные дороги к центральному полигону ТБО и рассматриваемому объекту.

4.3 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также постутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба

и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5.0 Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности

5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Размещение предприятия выбрано с учетом выгодности расположения и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду.

5.2. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

В производстве применяются современные оборудования и технологии, позволяющие обеспечить безотходную технологию и минимизировать образование эмиссий загрязняющих веществ.

5.3 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением) путем присоединения к существующим сетям согласно договору.

5.4 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Законных интересов населения на территорию нет, так как объект находится на удаленном расстоянии от жилой зоны.

6.0 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку площадка не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой зоны, анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В связи с тем, намечаемая деятельность относится к I классу опасности (СЗЗ 1000м), для рассматриваемого объекта произведен расчет оценки риска от негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения.

Оценка риска от негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения в процессе хозяйственной и иной деятельности физических и юридических лиц производится, согласно "Методики оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304.

Основные принципы оценки риска:

- 1) использование новейших научных данных;
- 2) соблюдение последовательности этапов исследований;
- 3) доступность и прозрачность полученных данных;
- 4) доказательность и рациональность;

5) возможность описания неопределенностей, источников их образования и их возможного влияния на результаты исследований.

Источниками воздействия на здоровье человека являются объекты, уровни создаваемого загрязнения которых превышают показатели коэффициента опасности $HQ \leq 1$ и индивидуального канцерогенного риска $CR = 10^{-4}-10^{-6}$ (в диапазоне).

При проведении оценки риска соблюдается последовательность этапов: идентификация опасности, оценка зависимости «экспозиция - ответ», оценка экспозиции и характеристика риска.

Оценка риска может осуществляться по полной и сокращенной схемам.

Полная (базовая) схема предусматривает проведение оценки риска в четыре этапа: идентификация опасности, оценка зависимости «экспозиция – ответ», оценка экспозиции, характеристика риска.

Сокращенная (скрининговая) схема предусматривает ускоренную характеристику риска на основе имеющихся ограниченных данных с целью уточнения задач исследований. Сокращенная оценка включает только этап идентификации опасности. Если при сокращенной оценке полученные величины риска не превышают уровни приемлемого риска, оценка риска по полной схеме не проводится.

Основными задачами этапа идентификации опасности являются оценка приоритетных, индикаторных химических веществ, присутствующих в окружающей среде и потенциально воздействующих на население, и определение источников их возникновения.

Перечень приоритетных химических соединений, загрязняющих объекты окружающей среды в изучаемых населенных пунктах, формируется в два этапа:

1-й этап - составление максимально полного списка всех химических веществ, способных воздействовать на человека на исследуемой территории;

2-й этап - составление списка приоритетных загрязнителей по следующим критериям:

1) сумма индексов сравнительных (HR_i) опасностей веществ должна составлять не менее 90%. Расчеты индекса сравнительной опасности HR_i (канцерогенной (HR_{Ic}) и неканцерогенной (HR_I)) проводятся согласно формул:

Для канцерогенной опасности: $HR_{Ic} = E \cdot Wc \cdot P / 10000$,

где $HRIs$ - индекс сравнительной канцерогенной опасности;

Wc - весовой коэффициент канцерогенного эффекта (рассчитывается по таблице 1.1 приложения 1 к настоящим Методическим указаниям);

P – численность популяции. Ближайшее с. Айтей, численность населения – 8550 чел. (см. Приложения);

E – величина условной экспозиции.

Для неканцерогенной опасности: $HRI = E \cdot TW \cdot P / 10000$,

где: HRI – индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

TW - весовой коэффициент неканцерогенного эффекта (рассчитывается по таблице 1.2 приложения 1 к настоящим Методическим указаниям);

P – численность популяции;

E – величина условной экспозиции.

2) список включает канцерогенные вещества;

3) при наличии достоверных данных мониторинга в список включают вещества, превышающие среднесуточные предельно-допустимые концентрации (далее – ПДК) в расчете за год.

Весовые коэффициенты для оценки канцерогенных эффектов(Wc)

Таблица 2.1

Фактор канцерогенного потенциала, мг/кг	Группа канцерогенности по классификации U.S. EPA	
	A/B	C
< 0,005	10	1
0,005-0,05	100	10
0,05-0,5	1000	100
0,5-5	10000	1000
5-50	100000	10000
> 50	1000000	1000000

Примечание: A/B – вещества, канцерогенные или вероятно канцерогенные для человека (группы 1 – 2 по классификации Международного агентства по изучению рака), C – возможные канцерогены для человека (вещества, канцерогенные для лабораторных животных).

Весовые коэффициенты для оценки неканцерогенных эффектов

Таблица 2.2

Референтная (безопасная) доза, мг/кг	Референтная (безопасная) концентрация, мг/м ³	Весовой коэффициент
< 0,00005	< 0,000175	100000
0,00005-0,0005	0,000175-0,00175	10000
0,0005-0,005	0,00175-0,0175	1000
0,005-0,05	0,0175-0,175	100
0,05-0,5	0,175-1,75	10
> 0,5	> 1,75	1

Примечание: Значения референтных доз и концентраций должны иметь одинаковый период усреднения экспозиции (например, референтные концентрации для условий острого, подострого и хронического воздействия).

Расчет на жилой зоне

Объект: **0010, Участок компостирования ТБО ТОО «Organic Recycling»**

Базовый расчетный год: **2024** Расчетный год: **2024** Режим: **01-Основной**

Расчетная зона: **жилая застройка**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная).

Список литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК(ст. 24, 41, 82 и др.);
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004. 42 с.;
4. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86);
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265;
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 04 мая 2024 года № 18);
7. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)/International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.;
8. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П., 1997. - 104 с.;
9. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)/Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.;
10. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М. 1999 г. - 254 с.;
11. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения»;
12. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.: НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.;
13. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.;

14. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.;
15. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.;
16. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.;
17. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.;
18. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012.

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 10.1

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м ³				Класс опасности	Суммар- ный выб- рос, т/год	Доля вы- броса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0410] Метан (727*)	74-82- 8	0	0	-	50	-	3880,14	95,67978%
2	[0621] Метилбензол (349)	108- 88-3	0,6	0	-	0	3	53,016	1,30731%
3	[0303] Аммиак (32)	7664- 41-7	0,2	0,04	-	0	4	39,0837	0,96376%
4	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330- 20-7	0,2	0	-	0	3	32,4842	0,80102%
5	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630- 08-0	5	3	-	0	4	18,4786	0,45566%
6	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102- 44-0	0,2	0,04	-	0	2	8,1394	0,20071%
7	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00- 0	0,05	0,01	-	0	2	7,0395	0,17359%
8	[0627] Этилбензол (675)	100- 41-4	0,02	0	-	0	3	6,9661	0,17178%
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446- 09-5	0,5	0,05	-	0	3	5,1329	0,12657%
10	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0,3	0,1	-	0	3	2,9529	0,07282%

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пек								
11	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	1,9065	0,04701%
12	[2754] Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1	0	-	0	4	0	0,00000%
13	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	0	3	0	0,00000%
14	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	0	0,00000%
	Всего :							4055,3398	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 10.2

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	3	17,0854	0,42131%
2	3	7	100,5521	2,47950%
3	4	3	57,5623	1,41942%
4	ОБУВ	1	3880,14	95,67978%
	Всего :	14	4055,3398	100,00000%

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м^3 .

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула 1.1

$$UR_i [\text{м}^3/\text{мг}] = SF_i [(\text{кг} \times \text{сут.})/(\text{мг})] \times 1/70 [\text{кг}] \times (V_{\text{out}} \times T_{\text{out}} + V_{\text{in}} \times T_{\text{in}}) [\text{м}^3/\text{сут.}], \text{ где } (1.1)$$

T_{out} - время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out} - скорость дыхания вне помещений, $\text{м}^3/\text{час}$

T_{in} - время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in} - скорость дыхания внутри помещений, $\text{м}^3/\text{час}$

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 10.3

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	С _{мах} (мах раз), $\text{мг}/\text{м}^3$	ARFC, $\text{мг}/\text{м}^3$	ПДК _{м.} р, $\text{мг}/\text{м}^3$	Критические органы воздействия	Источники данных
1	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,001124	0,1	0,008	органы дыхания	[15,16]
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,004151	0,048	0,05	органы дыхания, глаза	[16]

3	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,02305	3,0	0,2	органы дыхания, глаза	[15]
4	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	0,019158	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,013508	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
7	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
8	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,006791	-	0,3		[17]
9	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0	-	0,15		[16]
10	[2754] Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0	-	1		
11	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,004108	1,0	0,02	развитие	[17]
12	[0410] Метан (727*)	74-82-8	2,288331	-	0		[17]
13	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]
14	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,031266	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	[17,18]

Примечание: ARfC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 10.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4		расчет не проводился за 2024
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	расчет по ARfC	
3	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	расчет по ARfC	
4	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
5	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	расчет по ARfC	

6	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	расчет по ARfC	
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
8	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9		расчет не проводился за 2024
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5		расчет не проводился за 2024
10	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДКмр	
11	[2754] Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)			расчет не проводился за 2024
12	[0410] Метан (727*)	74-82-8		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация Cmax=0
13	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0		расчет не проводился за 2024
14	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 10.5

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДК м.р, мг/м³	ПДК с.с, мг/м³	ПДК с.г, мг/м³	ОБУ В, мг/м³	Весовой коэф. ф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARfC, мг/м³	Весовой коэф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	1,907	0,008	-	-	-	1000	855,0	78,13%	1	0,1	100	85,5	44,25%	1
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	7,04	0,05	0,01	-	-	100	85,5	7,81%	2	0,048	100	85,5	44,25%	2
[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	6,96	0,02	-	-	-	100	85,5	7,81%	3	1,0	10	8,55	4,42%	3
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	8,139	0,2	0,04	-	-	10	8,55	0,78%	7	0,47	10	8,55	4,42%	4

[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	133 0- 20- 7	32,4 84	0,2	-	-	-	10	17,1	1,56 %	5	4,3	1	1,71	0,88 %	5
бензол (349)	108 - 88- 3	53,0 16	0,6	-	-	-	10	17,1	1,56 %	6	3,8	1	1,71	0,88 %	6
[0303] Аммиак (32)	766 4- 41- 7	39,0 84	0,2	0,04	-	-	10	17,1	1,56 %	4	3,0	1	1,71	0,88 %	7
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пемза)		2,95 3	0,3	0,1	-	-	10	8,55	0,78 %	8	-	-	-		-
Всего :								1094 ,4	100 %				193, 23	100 %	

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НҚ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

НҚ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация i -го вещества, мг/м³;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i -го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i -х воздействующих веществ на j -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м³	НQ(НI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,013508	0,029
2. [0303] Аммиак (32)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,023049	0,008
3. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,001124	0,011
4. [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,019158	0,004
5. [0621] Метилбензол (349)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,031266	0,008
6. [0627] Этилбензол (675)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,004108	0,004
7. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,004151	0,086
8. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	1666	-401	0,006791	0,023
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	1666	-401		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м³}			0,013508	0,029
[0303] Аммиак (32) {ARFC=3.0 мг/м³}			0,023049	0,008
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м³}			0,001124	0,011
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) {ARFC=4.3 мг/м³}			0,019158	0,004
[0621] Метилбензол (349) {ARFC=3.8 мг/м³}			0,031266	0,008
[0627] Этилбензол (675) {ARFC=1.0 мг/м³}			0,004108	0,004
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609) {ARFC=0.048 мг/м³}			0,004151	0,086
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м³}			0,006791	0,023
органы дыхания				0,147
глаза				0,107
ЦНС				0,013
развитие				0,004

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		НІ
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	1666	-401	0,147
2. глаза			
расчетная точка 1:	1666	-401	0,107

3. ЦНС			
расчетная точка 1:	1666	-401	0,013
4. развитие			
расчетная точка 1:	1666	-401	0,004

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Расчет на границе С33

Объект: **0010, Участок компостирования ТБО ТОО «Organic Recycling»**

Базовый расчетный год: **2024** Расчетный год: **2024** Режим: **01-Основной**

Расчетная зона: **граница санзоны**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная).

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 11.1

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м ³				Класс опасности	Суммар- ный выб- рос, т/год	Доля вы- броса, %
			ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
1	[0410] Метан (727*)	74-82- 8	0	0	-	50	-	3880,14	95,67978%
2	[0621] Метилбензол (349)	108- 88-3	0,6	0	-	0	3	53,016	1,30731%
3	[0303] Аммиак (32)	7664- 41-7	0,2	0,04	-	0	4	39,0837	0,96376%
4	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330- 20-7	0,2	0	-	0	3	32,4842	0,80102%
5	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630- 08-0	5	3	-	0	4	18,4786	0,45566%
6	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102- 44-0	0,2	0,04	-	0	2	8,1394	0,20071%

7	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,05	0,01	-	0	2	7,0395	0,17359%
8	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,02	0	-	0	3	6,9661	0,17178%
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	5,1329	0,12657%
10	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,3	0,1	-	0	3	2,9529	0,07282%
11	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	1,9065	0,04701%
12	[2754] Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1	0	-	0	4	0	0,00000%
13	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	0	3	0	0,00000%
14	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	0	0,00000%
	Всего :							4055,3398	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 11.2

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	3	17,0854	0,42131%
2	3	7	100,5521	2,47950%
3	4	3	57,5623	1,41942%
4	ОБУВ	1	3880,14	95,67978%
	Всего :	14	4055,3398	100,00000%

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1м^3 .

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула 1.1

$$UR_i [\text{м}^3/\text{мг}] = SF_i [(\text{кг} \times \text{сут.})/(\text{мг})] \times 1/70 [\text{кг}] \times (V_{\text{out}} \times T_{\text{out}} + V_{\text{in}} \times T_{\text{in}}) [\text{м}^3/\text{сут.}] , \text{ где } (1.1)$$

T_{out} - время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out} - скорость дыхания вне помещений, м³/час

T_{in} - время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in} - скорость дыхания внутри помещений, м³/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 11.3

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	C _{max} (макс раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источники данных
1	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,001313	0,1	0,008	органы дыхания	[15,16]
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,004848	0,048	0,05	органы дыхания, глаза	[16]
3	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,026917	3,0	0,2	органы дыхания, глаза	[15]
4	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1330-20-7	0,022372	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,019228	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
7	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
8	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пепел)		0,016142	-	0,3		[17]
9	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0	-	0,15		[16]
10	[2754] Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C) (10)		0	-	1		
11	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,004797	1,0	0,02	развитие	[17]
12	[0410] Метан (727*)	74-82-8	2,672284	-	0		[17]
13	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0	23,0	5	сердечно-сосудистая	[15,16]

						система, развитие	
14	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,036513	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	[17,18]

Примечание: ARfC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 11.4

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4		расчет не проводился за 2024
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	расчет по ARfC	
3	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	расчет по ARfC	
4	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
5	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	расчет по ARfC	
6	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	расчет по ARfC	
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
8	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9		расчет не проводился за 2024
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5		расчет не проводился за 2024
10	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДК _{мр}	
11	[2754] Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)			расчет не проводился за 2024
12	[0410] Метан (727*)	74-82-8		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация C _{max} =0
13	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0		расчет не проводился за 2024
14	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 11.5

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДК м.р, мг/м³	ПДК с.с, мг/м³	ПДК с.г, мг/м³	ОБУ В, мг/м³	Весовой коэф. ф. TW	Индекс с HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARF C, мг/м³	Весовой коэф. ф. TW	Индекс с HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	1,907	0,008	-	-	-	1000	855,0	78,13%	1	0,1	100	85,5	44,25%	1
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	7,04	0,05	0,01	-	-	100	85,5	7,81%	2	0,048	100	85,5	44,25%	2
[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	6,966	0,02	-	-	-	100	85,5	7,81%	3	1,0	10	8,55	4,42%	3
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	101-02-44-0	8,139	0,2	0,04	-	-	10	8,55	0,78%	7	0,47	10	8,55	4,42%	4
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	133-0-20-7	32,484	0,2	-	-	-	10	17,1	1,56%	5	4,3	1	1,71	0,88%	5
[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	53,016	0,6	-	-	-	10	17,1	1,56%	6	3,8	1	1,71	0,88%	6
[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	39,084	0,2	0,04	-	-	10	17,1	1,56%	4	3,0	1	1,71	0,88%	7
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног		2,953	0,3	0,1	-	-	10	8,55	0,78%	8	-	-	-	-	-

о производс тва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&															
Всего :								109 4,4	100 %					19 3,2 3	100 %

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ)
осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация i-го вещества, мг/м³;

ARFC_i - референтная (безопасная) концентрация для
острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ
ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем,
суммарный индекс опасности
определяется для веществ, влияющих на одну систему
(орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		AC, мг/м ³	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	-687	611	0,019228	0,041
2. [0303] Аммиак (32)				
расчетная точка 1:	1178	1350	0,026917	0,009
3. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	1178	1350	0,001313	0,013
4. [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
расчетная точка 1:	1178	1350	0,022372	0,005
5. [0621] Метилбензол (349)				
расчетная точка 1:	1178	1350	0,036513	0,01
6. [0627] Этилбензол (675)				
расчетная точка 1:	1178	1350	0,004797	0,005
7. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)				
расчетная точка 1:	1178	1350	0,004848	0,101
8. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	96	1508	0,016142	0,054

Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	608	1558		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,018193	0,039
[0303] Аммиак (32) {ARFC=3.0 мг/м ³ }			0,026709	0,009
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м ³ }			0,001302	0,013
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) {ARFC=4.3 мг/м ³ }			0,022199	0,005
[0621] Метилбензол (349) {ARFC=3.8 мг/м ³ }			0,03623	0,01
[0627] Этилбензол (675) {ARFC=1.0 мг/м ³ }			0,00476	0,005
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609) {ARFC=0.048 мг/м ³ }			0,00481	0,1
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пек& {РДК _{мр} =0.3 мг/м ³ }			0,015638	0,052
органы дыхания				0,176
глаза				0,124
ЦНС				0,015
развитие				0,005

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	1228	1311	0,176
2. глаза			
расчетная точка 1:	1178	1350	0,125
3. ЦНС			
расчетная точка 1:	1178	1350	0,015
4. развитие			
расчетная точка 1:	1178	1350	0,005

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, показали, что при деятельности участка компостирования твердых бытовых отходов коэффициенты опасности (HQ) и суммарные индексы опасности (HI) на жилой зоне составили в пределах 0,004-0,147, на границе СЗЗ составили 0,005-0,176, т.е не превышают единицу. Таким образом, воздействие оценивается как допустимое.

Таким образом, оценка риска от негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения в процессе хозяйственной и иной деятельности характеризуется как допустимое, деятельность объекта не оказывает вредное воздействие на здоровье населения.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Согласно пункта 50 параграфа 2 приказа санитарных правил №18 от 04.05.2024г. "Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны" для объектов I класса санитарной опасности предусматривается максимальное озеленение территории - не менее **40%** площади территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции, выполнены с твердым покрытием.

Предприятием посажены зеленые насаждения в виде древесных культур в количестве 700 ед. вдоль границы предприятия в восточном и юго-восточном направлениях со стороны жилой застройки (см. Приложения).

Предприятием предусмотрен уход и полив зеленых насаждений на территории и за пределами площадки.

Растительность рассматриваемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Сорные виды растений, которые произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека. Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Так же на исследуемой территории присутствуют техногенно-трансформированные участки полностью лишенные растительности. Ценные растительные сообщества на участке компостирования ТБО отсутствуют.

На территории намечаемой деятельности особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания

редких видов растений места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции диких животных не имеются.

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие деятельности объекта на растительность не прогнозируется. В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. В связи с высокой техногенной нагрузкой исследуемая территория не отличается богатым видовым составом объектов животного мира. Участок размещения объекта размещения отходов не находится на путях массовых перемещений позвоночных животных, мест их массового размножения также не выявлено, поэтому существенного воздействия объекта на миграции и места массового размножения животных наблюдаться не будет.

На территории объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных. Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется. Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Деятельность полигона не затрагивает мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные

скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой спецтехники, что вызывает отпугивание птиц. Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Территория объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к рассматриваемому объекту.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Проектом не предусматривается изъятие новых земель, в том числе почвенного покрова.

Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

Участки для приема и дробления твердых бытовых отходов предусмотрены с твердым покрытием, которое исключает загрязнение почвенного покрова. Технологические процессы, используемое оборудование, вредного влияния на почву и водные источники не оказывают. При компостировании отходов загрязнение почвы и грунтовых вод не будет происходить, так как данный земельный участок расположен в полупустынной местности с преобладанием почвенного покрова – глинозема, который обеспечивает герметичность.

Предприятием предусмотрен комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в предприятии с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почв.

В целях контроля качества почвенного покрова на границе СЗЗ предусмотрен мониторинг почв, который включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца. Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В радиусе 1 км водные объекты отсутствуют, проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных источников. Ближайший водный объект – р. Чемолган протекает на расстоянии 3,7 км от границы предприятия в западном направлении. Согласно Постановления Акимата Алматинской области от 21.11.2011г. №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для р. Чемолган водоохранная полоса составляет 35-100м, водоохранная зона 500-1000м.

При эксплуатации объекта образуются хоз-бытовые стоки, которые отводятся в водонепроницаемый выгреб. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Отвод ливневых стоков от территории предприятия предусматривается осуществлять в водоотводной канаве с дальнейшим использованием для увлажнения компостируемой массы.

Мониторинг состояния поверхностных не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности деятельностью объекта производиться не будет.

На рассматриваемом объекте производственные стоки, которые могли быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, в технологических процессах отсутствуют.

Бытовые отходы от собственного объекта подлежат складированию в закрытые мусоросборники с закрывающимися крышками.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при отсутствии – ориентировочно безопасных уровней на него)

На период строительства участка компостирования твердых бытовых отходов источниками загрязнения являются применяемые оборудования, земляные работы, выгрузка инертных материалов, лакокрасочные работы и т.д.

Стационарными источниками выбрасывается 19 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, 3 из которых образуют 2 группы, обладающих эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород).

На период эксплуатации объекта предусмотрены источники загрязнения, как процесс компостирования, дробление отходов.

Стационарными источниками выбрасываются 11 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, пять веществ образуют шесть групп, обладающие эффектом суммации вредного действия (аммиак + сероводород, аммиак + сероводород + формальдегид, аммиак + формальдегид, азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Согласно расчетов рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на период строительства и эксплуатации не превышают допустимые значения ($<1\text{ПДК}$) по всем веществам.

На период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

14. Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;
15. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности);
16. Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов;
17. Выгрузка асфальтобетонных смесей в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание;
18. Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием;
19. Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию спец. Предприятиям;
20. Укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
21. Контроль за соблюдением допустимых показателей содержания вредных веществ в отработавших газах используемого автотранспорта и строительной техники;
22. Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
23. Принимать меры, исключаящие попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;
24. Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки;
25. Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть;
26. Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.

На период эксплуатации объекта предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- *Контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом-графиком контроля;*
- *предусмотреть сортировку принимаемых твердых бытовых отходов органического происхождения;*
- *Крупногабаритные, древесные отходы подлежат дроблению;*
- *При дроблении отходов применить гидроподавление пыли;*
- *Необходимо предусмотреть на выезде с участка компостирования контрольно-дезинфицирующую зону с устройством железобетонной ванны для обмыва колес автомобилей, устройство площадки для мойки спецавтотранспорта;*
- *Для контроля за состоянием подземных вод и своевременного принятия специальных мер по их охране на участке компостирования предусмотрены контрольные скважины;*
- *В целях предотвращения самовозгорания ТБО необходимо обеспечить строгое соблюдение технологии компостирования отходов;*
- *Площадку для вызревания компоста предусмотреть с твердым покрытием;*
- *Для хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен выгреб с водонепроницаемыми стенками и дном;*
- *Предприятием посажены зеленые насаждения в виде древесных культур в количестве 700 ед. вдоль границы предприятия в восточном и юго-восточном направлениях со стороны жилой застройки;*
- *Контроль за разрешенным перечнем отходов;*
- *Уход за зелеными насаждениями.*

На период строительства объект относится к IV категории, мониторинг атмосферного воздуха не предусмотрен.

На период эксплуатации объекта мониторинг атмосферного воздуха предусмотрен от компостирования ТБО ежеквартально.

6.6 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) ландшафты

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

7.0 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство административно-бытового корпуса, навеса, КПП.

Административно-бытовой корпус площадью 311,44м², с продольными несущими стенами и с монолитными плитами. Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона кл. В12,5, уложенные на подбетонку, толщиной 100мм.

Наружные и внутренние стены – из шлакоблока на цементно-песчаном растворе М50.

Колонна, перемычки, покрытие – монолитные, железобетонные.

Утеплитель- плиты полужесткие минераловатные Н=200кг/м³.

Кровля – из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – из ПВХ по гост 306874-99.

Потолок- обшивка из гипсокартона по профилям.

Пол –линолеум, керамические плитки.

Внутренняя отделка - по назначению помещение.

КПП площадью 43м² предусмотрен в виде вагончика.

Навесы для склада техники и мусоросортировочного участка общей площадью 524,4м². Предусматривается установка металлических опор под навес, для бетонирования металлических опор производится выемка грунта. Площадку для дробильной установки планируется залить бетонным покрытием, бетонные

растворы будут доставлены на объект в готовом виде в бетономешалках. Кровельные листы закрепляются с помощью болтов и шурупов.

Площадка для компостирования будет выполнена с твердым покрытием.

7.2 Использование природных и генетических ресурсов

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8.0 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия определялись расчетным путем.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались методики, приведенные в разделе [Литература].

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник 0001

*Битумоварочный котел.
Труба дымовая*

Битум разогревается в битумоварочном котле до температуры 160⁰С.

Битумоварочный котел разогревается дизельным топливом

Годовой расход битума – **0,015 т/год**.

Битумоварочный котел закрыт крышкой, выбросы вредных веществ в атмосферу (углеводороды предельные C12-C19) происходят через неплотности в крышке.

Режим работы битумоварочного котла – 14 час/год.

Удельные выбросы вредных веществ приняты по нормам [5] и составляют 1 кг/т.

Годовой выброс углеводородов предельных C12 - C19:

$$M_{\text{год}} = 0,015 \cdot 1 / 1000 = \mathbf{0,00002 \text{ т/год}}$$

Секундный выброс углеводородов предельных C12 - C19:

$$M_{\text{сек}} = 0,00002 \cdot 1000000 / 147 / 3600 = \mathbf{0,00004 \text{ г/сек}}$$

Исходные данные:

Труба: Н= 2м, D= 0,1м

Установка топится на дровах.

Коэффициент эффективности- нет

Температура дымовых газов - 100° С

Аспирационная установка - нет

Дымосос - нет

Режим работы - периодический

Топливо - древесина.

Характеристика топлива:

-зольность, не более - 0,6 % (Ar)

-серность, не более- 0 % (Sr)

-теплотворная способность – 2446 ккал/кг или 10,24 МДж/кг (Qi)

-объемная масса - 0,8 т/м³

Часовой расход топлива кг в час, к расчету принято большее значение :

2,0 кг/час или 0,56 г/сек

Расчетный годовой расход топлива составляет: **0,3 т/год** (по данным заказчика)

Теоретический объем воздуха для сжигания 1 кг топлива :

$$V_0 = 7,5 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Теоретический объем продуктов сгорания при сжигании 1 кг:

$$V_{\text{ог}} = 3,75 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки -3

Объем газов при коэффициенте: 3

$$V_r = 3,75 + (3 - 1,0) * 7,5 = 18,75 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы:

$$V_{\text{дым тр}} = \frac{2,0 * 18,75 * (273 + 100)}{273 * 3600} = 0,014 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Твердые частицы (пыль неорганическая SiO₂ < 20%)

$$M = B * A_r * f * (1 - h)$$

где: B- расход топлива на рассматриваемый период, г/сек (т/год),

B = 0,56 г/сек, 0,3 т/год

A_r- содержание золы в топливе на рабочую массу, %

A_r = 0,6% - табл. 2.8 [4];

f- 0,005 - табл. 2.1 [4];

h- степень очистки газа в золоуловителях, h=0

$$M_{\text{сек}} = 0,56 * 0,6 * 0,005 * (1 - 0) = \mathbf{0,0017 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 0,30 * 0,6 * 0,005 * (1 - 0) = \mathbf{0,0009 \text{ т/год}}$$

Оксид углерода

$$P_{\text{со}} = 0.001 * C_{\text{со}} * B * (1 - q_4 / 100),$$

где: C_{со}- выход оксида углерода при сжигании топлива,

$$C_{\text{со}} = q_3 * R * Q_{\text{ir}}, \text{ где}$$

q₃- потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания,%;

q₃ = 2 табл.2.2 [4];

q₄- потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания,%;

q₄ = 2 табл.2.2 [4];

R- коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,

R = 1 стр.12 [4];

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива, Q_{ir} = 10,24 Мж/кг;

$$C_{\text{со}} = 2 * 1 * 10,24 = 20,48$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 20,48 * 0,56 * (1 - 2/100) = \mathbf{0,0112 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 20,48 * 0,30 * (1 - 2/100) = \mathbf{0,0060 \text{ т/год}}$$

Оксиды азота

$$P_{\text{NO}_2} = 0.001 * B * Q_{\text{ir}} * K_{\text{NO}_2} * (1 - b),$$

где: K_{NO₂}- параметр, опр. по графику рис.2.1, K_{NO₂} = 0,07

b- коэффициент снижения выбросов в результате применения технических решений, b= 0;

Всего окислов азота:

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,56 * 10,24 * 0,07 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 0,30 * 10,24 * 0,07 = 0,0002 \text{ т/год}$$

В том числе:

Диоксид азота,

80 % от всех оксидов

В секунду: **0,0003 г/сек**

В год: **0,0002 т/год**

Оксид азота

13% от всех оксидов

0,0001 г/сек

0,00003 т/год

Бенз(а)-пирен

Расчет концентрации бенз(а)-пирена в уходящих газах при сжигании древесины рассчитано применительно к мазуту по формулам "Методики расчетного определения выбросов бенз(а)-пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций".

Максимальный разовый выброс бенз(а)-пирена в атмосферу определяется:

$$M_p = V_r * C_m / 1000 \text{ 000, г/сек}$$

Годовой выброс бенз(а)-пирена в атмосферу определяется:

$$M_{\text{год}} = 1,1 * 10^{-9} * C_m * V_r * B \text{ т/год}$$

V_r - объем дымовых газов = 0,014 м³/сек;

C_m = 2,15 Мкг/м³ для дизтоплива

$$M_{\text{сек}} = 0,014 * 2,15 / 1 \text{ 000 000} = 0,00000003 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1,1 * 10^{-9} * 2,15 * 0,014 * 0,30 = 0,0000000001 \text{ т/год}$$

Источник 0002

Агрегат сварочный с дизельным двигателем.

Труба выхлопная

Мощность двигателя: $N = 79 \text{ кВт}$.

Ориентировочное время работы агрегата – 40 часов в год (по данным заказчика).

Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,09м.

Часовой расход топлива – 23,9л или $23,9 * 0,8 = 19,1 \text{ кг/час}$

Секундный расход топлива:

$$Q_{\text{сек}} = 19,1 * 1000 / 3600 = 5,31 \text{ г/сек}$$

Годовой расход топлива:

$$Q_{\text{год}} = 19,1 \text{ кг/час} * 40 \text{ час} / 1000 = 0,8 \text{ т/год} \text{ (800 кг/год)}$$

Группа дизель - генератора - "Б"

Расчеты выполнены по табл. 1 и табл. 3 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Наименование ингредиентов	Уд. Выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кВт ч	Кэф. сниж. для установок ($K_{\text{сн}}$)	Мощность агрегата ($N_{\text{час}}$), кВт ч	Макс. сек выбросы ($M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} * N_{\text{час}} / 3600$), г/сек	Уд. выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кг	Расход топлива в год, кг	Годовые выбросы ($q_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} * Q_{\text{год}} / 1000000$ т)
Углерода оксид	6,2	2	79	0,0680	26	800	0,0104
Азота оксиды	9,6	2,5	79	0,0843	40	800	0,0128
в том числе:							
Азота диоксид	7,68	2,5	79	0,0674	32	800	0,0102
Азота оксид	1,248	2,5	79	0,0110	5,2	800	0,0017
Углеводороды $C_{12} - C_{19}$	2,9	3,5	79	0,0182	12	800	0,0027
Сажа	0,5	3,5	79	0,0031	2	800	0,0005
Серы диоксид	1,2	1	79	0,0263	5	800	0,0040
Формальдегид	0,12	3,5	79	0,0008	0,5	800	0,00011
Бенз(а)-пирен	0,000012	3,5	79	0,0000001	0,000055	800	0,00000001

Расчеты выполнены по табл. 1 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Выход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле ПЗ [12].

$$G_{\text{ог}} = 8,72 * 10^{-6} * b_{\text{э}} * P_{\text{э}}$$

Где:

b_z – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч;

P_z – эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

$B_z * P_z = 19,12 \text{ кг/час} * 1000 \text{ или } 19120 \text{ г/кВт ч}$

$$G_{ог} = \frac{8,72 * 19120}{1000000} = 0,167 \text{ кг/сек}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} \text{ м}^3/\text{с}$$

где,

$\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог} (\text{при } t = 0^\circ \text{C}) / (1 + T_{ог} / 273) \text{ кг/м}^3,$$

где,

$\gamma_{ог} (\text{при } t = 0^\circ \text{C})$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C , значение принято $1,31 \text{ кг/м}^3$.

$T_{ог}$ - температура отработавших газов

$T_{ог}$ согласно паспортных данных – 400°C

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 400 / 273) = 0,494647 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{ог} = 0,167 / 0,494647 = 0,338 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Источник 0003

Дизельный генератор мощностью до 4 кВт.

Труба выхлопная

Мощность двигателя: $N = 4 \text{ кВт}$.

Ориентировочное время работы агрегата – 50 часов в год (по данным заказчика).

Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,035м.

Часовой расход топлива – 0,8л или $0,8 * 0,8 = 0,64 \text{ кг/час}$

Секундный расход топлива:

$$Q_{сек} = 0,64 * 1000 / 3600 = 0,2 \text{ г/сек}$$

Годовой расход топлива:

$$Q_{год} = 0,64 \text{ кг/час} * 50 \text{ час} / 1000 = \mathbf{0,03 \text{ т/год}} \text{ (30 кг/год)}$$

Группа дизель - генератора - "А"

Расчеты выполнены по табл. 1 и табл. 3 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Наименование ингредиентов	Уд. Выбросы ($q_{уд}$), г/кВт ч	Кэф. сниж. для установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс. сек выбросы ($M_{сек} = q_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$), г/сек	Уд. выбросы ($q_{уд}$), г/кг	Расход топлива в год, кг	Годовые выбросы ($q_{уд} / K_{сн} * Q_{год} / 1000000$ т)
Углерода оксид	7,2	1	4	0,0080	30	30	0,0009
Азота оксиды	10,3	1	4	0,0114	43	30	0,0013
в том числе:							
Азота диоксид	8,24	1	4	0,0092	34,4	30	0,0010
Азота оксид	1,339	1	4	0,0015	5,59	30	0,0002
Углеводороды $C_{12} - C_{19}$	3,6	1	4	0,0040	15	30	0,0005
Сажа	0,7	1	4	0,0008	3	30	0,0001
Серы диоксид	1,1	1	4	0,0012	4,5	30	0,0001
Формальдегид	0,15	1	4	0,0002	0,6	30	0,00002

Бенз(а)-пирен	0,0000013	1	4	0,000000001	0,000055	30	0,000000002
---------------	-----------	---	---	--------------------	----------	----	--------------------

Расчеты выполнены по табл. 1 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Выход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле ПЗ [12].

$$G_{ог} = 8,72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э}$$

Где:

$b_{э}$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

$b_{э} * P_{э} = 0,64 \text{ кг/час} * 1000 \text{ или } 640 \text{ г/кВт ч}$

$$G_{ог} = \frac{8,72 * 640}{1000000} = 0,006 \text{ кг/сек}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} \text{ м}^3/\text{с}$$

где,

$\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог} (\text{при } t = 0^\circ \text{C}) / (1 + T_{ог} / 273) \text{ кг/м}^3,$$

где,

$\gamma_{ог} (\text{при } t = 0^\circ \text{C})$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C , значение принято $1,31 \text{ кг/м}^3$.

$T_{ог}$ - температура отработавших газов

$T_{ог}$ согласно паспортных данных – 400°C

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 400 / 273) = 0,494647 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{ог} = 0,006 / 0,494647 = 0,012 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Источник 0004

Дизельный генератор мощностью до 30 кВт.

Труба выхлопная

Мощность двигателя: $N = 30 \text{ кВт}$.

Ориентировочное время работы агрегата – 50 часов в год (по данным заказчика).

Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,035м.

Часовой расход топлива – 6л или $6 * 0,8 = 4,8 \text{ кг/час}$

Секундный расход топлива:

$$Q_{сек} = 4,8 * 1000 / 3600 = 1,3 \text{ г/сек}$$

Годовой расход топлива:

$$Q_{год} = 4,8 \text{ кг/час} * 50 \text{ час} / 1000 = \mathbf{0,24 \text{ т/год}} \text{ (240 кг/год)}$$

Группа дизель - генератора - "А"

Расчеты выполнены по табл. 1 и табл. 3 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Наименование ингредиентов	Уд. Выбросы ($q_{уд}$), г/кВт ч	Козф. сниж. для установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс. сек выбросы ($M_{сек} = q_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$), г/сек	Уд. выбросы ($q_{уд}$), г/кг	Расход топлива в год, кг	Годовые выбросы ($q_{уд} / K_{сн} * Q_{год} / 1000000$ т)
Углерода оксид	7,2	1	30	0,0600	30	240	0,0072
Азота оксиды	10,3	1	30	0,0858	43	240	0,0103
в том числе:							

Азота диоксид	8,24	1	30	0,0687	34,4	240	0,0083
Азота оксид	1,339	1	30	0,0112	5,59	240	0,0013
Углеводороды C ₁₂ – C ₁₉	3,6	1	30	0,0300	15	240	0,0036
Сажа	0,7	1	30	0,0058	3	240	0,0007
Серы диоксид	1,1	1	30	0,0092	4,5	240	0,0011
Формальдегид	0,15	1	30	0,0013	0,6	240	0,0001
Бенз(а)-пирен	0,0000013	1	30	0,00000001	0,000055	240	0,00000001

Расчеты выполнены по табл. 1 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Выход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле ПЗ [12].

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э$$

Где:

$b_э$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

$b_э \cdot P_э = 4,8 \text{ кг/час} \cdot 1000 \text{ или } 640 \text{ г/кВт ч}$

$$G_{ог} = \frac{8,72 \cdot 4800}{1000000} = 0,042 \text{ кг/сек}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} \text{ м}^3/\text{с}$$

где,

$\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог} (\text{при } t = 0^\circ \text{C}) / (1 + T_{ог} / 273) \text{ кг/м}^3,$$

где,

$\gamma_{ог} (\text{при } t = 0^\circ \text{C})$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C, значение принято 1,31 кг/м³.

$T_{ог}$ - температура отработавших газов

$T_{ог}$ согласно паспортных данных – 400 °C

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 400 / 273) = 0,494647 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{ог} = 0,042 / 0,494647 = 0,085 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Источник 6005

Снятие растительного грунта

Работы осуществляется с помощью бульдозера

Объем земляных работ – 4155 м³ * 1,75 т/м³ = 7271,3/период.

Время перегрузки материала – 24 час/период.

Расчет выбросов пыли выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п. [6].

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**) определяется по формулам 3.1.1:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{час} \cdot B' \cdot (1-h) \cdot 1000000}{3600}, \text{ г/сек. форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B * (1 - h), \text{ т/год}$$

Где:

$k_1 = 0,05$ весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале табл. 3.1.1;

$k_3 = 1,2$ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1,0$ коэффициент учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3;

$k_5 = 0,2$ коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,7$ коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;

$k_8 = 0,427$ поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6;

$k_9 = 1,0$ поправочный коэффициент;

$B = 0,5$ коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0,8$ эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8

$Q_{\text{час}} = 303$ т/ч количество перерабатываемой породы.

$Q_{\text{год}} = 7271,3$ т/период

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * 0,427 * 1,0 * 303 * 0,5 * (1 - 0,8) * 1000000}{3600} = \underline{\underline{0,6038 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * 0,427 * 1,0 * 7271,3 * 0,5 * (1 - 0,8) = \underline{\underline{0,0522 \text{ т/период}}}$
 Источник неорганизованный.

Источник 6006 *Разработка грунта*

Выемочные работы будут осуществляться с помощью экскаватора и вручную лопатами. Объем земляных масс составит $32 \text{ м}^3 * 1,75 \text{ т/м}^3 = 56 \text{ т/период}$.
 Время разработки – 24 часов/период.

Расчет выбросов пыли выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п. [6].

Количество пыли (***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%***) определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * B * (1 - h) * 1000000}{3600}, \text{ г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B * (1 - h), \text{ т/год}$$

где:

$k_1 = 0,05$ весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале, табл. 3.1.1;

$k_3 = 1,2$ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;
 $k_4 = 1,0$ коэффициент учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3;
 $k_5 = 0,2$ коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3.1.4;
 $k_7 = 0,6$ коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 3.1.5;
 $k_8 = 0,427$ поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6;
 $k_9 = 1,0$ поправочный коэффициент;
 $B = 0,5$ коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;
 $h = 0,8$ эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8
 $Q_{\text{час}} = 2,3$ т/ч количество перерабатываемой породы.
 $Q_{\text{год}} = 56$ т/период

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 2,3 * 0,5 * 1 * 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\text{-----}}{3600} = \underline{\underline{0,0027 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 56 * 0,5 * 1 = \underline{\underline{0,0002 \text{ т/пер.}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6007

Обратная засыпка грунта

Объем земляных масс составит $1125 \text{ м}^3 * 1,74 \text{ т/м}^3 = 1958$ т/период.
 Планируемое время засыпки – 56 часов/период.

Расчет выбросов пыли при обратной засыпке грунта выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п. [6].

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*) определяется по формулам:

$$k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * B' * (1 - h) * 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B * (1 - h), \text{ т/год}$$

где:

$k_1 = 0,05$ весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 3.1.1;
 $k_2 = 0,02$ доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале, табл. 3.1.1;
 $k_3 = 1,2$ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;
 $k_4 = 1,0$ коэффициент учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3;
 $k_5 = 0,2$ коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3.1.4;
 $k_7 = 0,6$ коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 3.1.5;
 $k_8 = 0,427$ поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6;
 $k_9 = 1,0$ поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;

$B = 0,7$ коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0,8$ эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8

$Q_{\text{час}} = 35 \text{ т/ч}$ количество перерабатываемой породы.

$Q_{\text{год}} = 1958 \text{ т/период}$

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20%*:

$$0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1,0 * 35 * 0,7 * 0,2 * 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\text{-----}}{3600} = \underline{\underline{0,0490 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 1958 * 0,7 * 0,2 = \underline{\underline{0,0099 \text{ т/период}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6008

Уплотнение грунта с трамбовкой до планировочной отметки

Уплотнение основания будет осуществляться проходом катка по 6-8 раз по каждому слою. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия машин с полотном дороги.

Планируемое количество катков – 1 ед. массой 5 тонн.

Количество пыли (***пыль неорганическая SiO_2 70-20%***) определяется по формулам:

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

где:

$C_1 = 1,0$ коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность катка, табл. 3.3.1

$C_2 = 0,6$ коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения катка, табл. 3.3.2

$C_3 = 1,0$ коэффициент, учитывающий состояние дороги, табл. 3.3.3

$C_4 = 1,3$ коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $S_{\text{факт}} / S$

$C_5 = 1,13$ коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, табл. 3.3.4.

$k_5 = 0,8$ коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3.1.4

$C_7 = 0,01$ коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

$q_1 = 1450 \text{ г/км}$, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега

$q' = 0,004 \text{ г/м}^2$ пылевыведение с единицы фактической поверхности, табл. 3.1.1

$S = 10 \text{ м}^2$, средняя площадь платформы

$N = 16$ число ходов (туда и обратно);

$L = 0,05$ средняя протяженность одной ходки, км;

n – число катков, работающих на площадке одновременно – 1

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20%*:

$$M_{\text{сек}} = \frac{1,0 * 0,6 * 1,0 * 0,8 * 16 * 0,05 * 0,01 * 1450}{3600} + 1,3 * 1,13 * 0,8 * 0,004 * 10 * 1 = \underline{\underline{0,0486 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO_2 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * [30 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где:

Тсп = 0 количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд = 0 количество дней с осадками в виде дождя

30 – количество дней по уплотнению основания

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * 0,0486 * [10 - (0 + 0)] = \underline{\underline{0,1260 \text{ т/период}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6009

Выгрузка ПГС

Объем ПГС – $34 \text{ м}^3 * 2200 / 1000 = 75 \text{ тонн}$ (объемная масса 2200 кг/м^3)

Время перегрузки материала – 140 часов

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO_2 70-20%**) определяется по формулам [6].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * B' * (1-h) * 1000000}{3600}, \text{ г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B * (1-h), \text{ т/год}$$

$k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале;

$k_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий;

$k_5 = 0,2$ - коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,6$ – коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;

$k_8 = 1$ - поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств;

$k_9 = 1$ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;

$B = 0,5$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8;

$Q_{\text{час}} = 1 \text{ т}$ - количество перерабатываемой породы;

$Q_{\text{год}} = 75$ - т/период.

Секундный выброс:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 1 * 1 * 0,5 * 1000000 / 3600 = \underline{\underline{0,0200 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс:

$$B = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 1 * 1 * 75 * 0,5 = \underline{\underline{0,0054 \text{ т/период}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6010

Выгрузка щебня

Объем щебня – $4 \text{ м}^3 * 2200 / 1000 = 9 \text{ т/период}$ (объемная масса 2200 кг/м^3).

Время перегрузки материала – 8 часов

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO_2 от 70-20%**) определяется по формулам [6].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * B' * (1-h) * 1000000}{3600}, \text{ г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B * (1-h), \text{ т/год}$$

$k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;
 $k_2 = 0,02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале;
 $k_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;
 $k_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий;
 $k_5 = 0,7$ - коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;
 $k_7 = 0,6$ – коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;
 $k_8 = 1$ - поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств;
 $k_9 = 1$ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;
 $B = 0,5$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;
 $h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8;
 $Q_{\text{час}}$ = количество перерабатываемой породы – 1,1т;
 $Q_{\text{год}} = 9$ т/период.

Секундный выброс:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,7 * 0,6 * 1 * 1 * 1 * 0,5 * 1000000 / 3600 = 0,0011 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

$$B = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,7 * 0,6 * 1 * 1 * 9 * 0,5 = 0,00003 \text{ т/период}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6011

Выгрузка песка

Объем песка – $17 \text{ м}^3 * 1400 / 1000 = 24$ тонн (объемная масса 1200-1400кг/м³).

Время перегрузки материала – 20 часов.

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**) определяется по формулам [6].

Максимально-разовый выброс:

$$k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * B' * (1 - h) * 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\dots}{3600}, \text{ г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B * (1 - h), \text{ т/год}$$

$k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;
 $k_2 = 0,02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале;
 $k_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;
 $k_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий;
 $k_5 = 0,2$ - коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;
 $k_7 = 0,6$ – коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;
 $k_8 = 1$ - поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств;

$K_9 = 1$ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;
 $B = 0,5$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;
 $h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8;
 $Q_{\text{час}} = 1\text{т}$ - количество перерабатываемой породы;
 $Q_{\text{год}} = 24$ - т/период.

Секундный выброс:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 1 * 1 * 0,5 * 1000000 / 3600 = \mathbf{0,0010 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс:

$$B = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 1 * 1 * 24 * 0,5 = \mathbf{0,0001 \text{ т/период}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6012

Гидроизоляция

Для гидроизоляции стены фундамента покрывают горячим битумом.

Для этого используются специально установленный котел для разогрева битума. При покрытии горячим битумом поверхностей в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ (код 2754).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п, раздел 4.6.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = q * S, \text{ г/сек (4.6.1)}$$

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} * T * 3600}{1\,000\,000}, \text{ т/год (4.6.2)}$$

где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, $0,0034\text{г/с м}^2$.

S - площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

T - время нанесения смазки или время работы открытой поверхности, ч/год

Секундный выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{сек}} = 0,0034\text{г/сек} * 62 \text{ м}^2 = \mathbf{0,2108 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,2108 * 147 \text{ час} * 3600}{1000000} = \mathbf{0,1116 \text{ т/период}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6013

Электросварочные работы

В период проведения строительных работ будут использоваться аппараты электросварки с использованием электродов Э55 (УОНИ 13/55), Э46 (МР-3).

Планируемый расход электродов:

УОНИ 13/55 – 10 кг/период,

МР-3 – 10 кг/период.

Часовой расход электродов на 1 посту сварки составляет – 1 кг.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сварки рассчитаны по методическим указаниям РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г, (методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, согласно таблицы №1 и №4). [7].

Расчеты выполнены в табличной форме:

Количество сварочных постов	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, q, г/кг		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во, G, кг (ч/период)		Значение	ед.измерения	$M=q \cdot G / 3600$, г/с	$\Pi = q \cdot G \cdot 10^{-6}$, т/период
одновременно-1	УОНИ 13/55	1,0	Железа оксид	13,9	г/кг	0,0039	0,0001
		10	Марганца оксид	1,09	г/кг	0,0003	0,00001
			Пыль неорг.20-70%SiO2	1	г/кг	0,0003	0,00001
			Фтористый водород	0,93	г/кг	0,0003	0,00001
			Азота диоксид	2,7	г/кг	0,0008	0,00003
			Углерода оксид	13,3	г/кг	0,0037	0,0001
		1,0	Железа оксид	9,77	г/кг	0,0027	0,0001
одновременно-1	MP-3	10	Марганца оксид	1,73	г/кг	0,0005	0,00002
			Фтористый водород	0,4	г/кг	0,0001	0,000004
Всего:							
			Железа оксид			0,0096	0,0002
			Марганца оксид			0,0011	0,00003
			Пыль неорг.20-70%SiO2			0,0007	0,00001
			Фтористый водород			0,0006	0,00001
			Азота диоксид			0,0012	0,00003
			Углерода оксид			0,0074	0,0001

Источник неорганизованный.

Источник 6014

Газовая резка

На предприятии предусмотрено использовать газопламенную резку с использованием пропанобутановой смеси.

Планируемый расход пропанобутановой смеси на период строительства составит – 50 кг/период.

Одновременно в работе будут находиться не более 1-го аппарата.

Максимальный часовой расход пропанобутановой смеси составляет – 1 кг/час
Расчеты выполнены в табличной форме:

Количество сварочных постов	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, g, г/ч		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во		значение	ед. измерения	$M=g \cdot G / 3600$,	$P=g \cdot G \cdot 10^{-6}$,
		G. кг				г/сек	10 ⁻⁶ ,
		(ч/год)					т/год
1			Оксид железа	72,9	г/ч	0,0203	0,0036
	Пропан-бутановая смесь	1	Соединения марганца	1,1	г/ч	0,0003	0,0001
		50	Углерода оксид	49,5	г/ч	0,0138	0,0025
			Азота диоксид	39	г/ч	0,0108	0,0020

Источник неорганизованный.

Источник 6015

Работа шлифовальных машин

Зачистка поверхностей будет производиться шлифмашиной.

Фонд работы – 180 час/период.

Пыль абразивная – 0,055 г/сек.

Пыль металлическая (взвешенные вещества) – 0,126 г/сек.

Коэффициент оседания пыли - 0,2.

Всего 2 шлифмашинки.

Пыль абразивная:

$$M_{\text{сек}} = 0,055 \cdot 0,2 \cdot 1 = \mathbf{0,0110 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0110 \cdot 180 \cdot 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0071 \text{ т/период}}$$

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,126 \cdot 0,2 \cdot 1 = \mathbf{0,0252 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0252 \cdot 180 \cdot 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0163 \text{ т/период}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6016

Работа перфораторов, дрелей и т.д.

Количество пыли неорганической SiO₂ от 70-20% при буровых работах принято по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий строительных материалов. Приложение №11 к приказу Мин ООС РК от 18. 04.2008 №100-п.

Годовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = m \cdot n \cdot V_{ij} \cdot g_{ij} \cdot T_{ij} \cdot k_5 \cdot 10^{-3} = \text{т/год}$$

Годовой выброс пыли неорганической SiO₂ от 70-20%.:

$$M_{\text{год}} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 0,83 \cdot 2,4 \cdot 132 \cdot 0,9 \cdot 0,01}{1000} = \mathbf{0,0047 \text{ т/год}},$$

Где,

m – Количество типов работающих буровых станков (1шт);

n - Количество буровых станков (2шт);

V_{ij} – 0,83-объемная производительность j-того бурового станка i-того типа-м³/час; табл 3.4.1;

k_5 – 0,01 коэффициент учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала табл.3.1.4

g_{ij} - 2,4 удельное пылевыведение с 1м³ выбуриваемой породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³. табл.3.4.2.

T_{ij} – 132 (по данным заказчика) - чистое время работы j-того станка i-того типа в год, ч/год.

0,9 –коэффициент использования оборудования.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

Секундный выброс пыли неорганической SiO_2 от 70-20%.

$$M_{сек} = \frac{n * V_{ij} * g_{ij} * k_5}{3,6} \text{ г/сек}$$

$$M_{сек} = \frac{1 * 0,83 * 2,4 * 0,01}{3,6} = \mathbf{0,0055 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6017

Работа электроплиткореза

При работе пил выбрасывается пыль металлическая (взвешенные вещества Код 2902).

Годовой фонд работы пил – 25 часов.

Расчеты выполнены согласно методике [6] .

Выбросы пыли металлической составляют – 0,203 г/сек.

Пыль тяжелая и в основном оседает непосредственно на рабочем месте.

В атмосферу происходит выброс пыли металлической не более 20%-коэффициент оседания пыли по табл.9.4 [6].

Взвешенные вещества (код 2902)

$$M_{сек} = 0,203 * (1-0,8) * 1 = \mathbf{0,0406 \text{ г/сек}}$$

$$M_{год} = 0,0406 * 25 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0037 \text{ т/год}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6017

Отрезные работы

Используется ручная машинка (болгарка).

Одновременно работает один станок.

При работе отрезной машинки выбрасывается пыль абразивная и металлическая (взвешенные вещества).

Фонд работы - 12 час.

Согласно таблицы 1 [РНД 211.2.02.06-2004] выбросы составляют:

Пыль металлическая - 0,203 г/сек.

Пыль тяжелая и в основном оседает непосредственно у машинок в помещении. В атмосферу происходит выброс не более 20 % пыли. В атмосферу выбрасывается пыль металлическая (взвешенные вещества): в секунду:

$$M_{\text{сек}} = 0,203 * 1 = \mathbf{0,2030 \text{ г/сек}}$$

в год:

$$M_{\text{год}} = 0,2030 * 12 \text{ час} * 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0088 \text{ т/год}}$$

Источник – неорганизованный.

Источник 6018

Растаривание сухих строительных смесей

При растаривании вручную мешков с сухими смесями выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (код (2908)).

Расход сухих строительных смесей для строительства – 0,25 т/период.

Удельное пылевыведение перегружаемого материала (применительно $q_{\text{цм}}=0,08 \text{ кг/т}$) принимается с учетом коэффициента загрузки вручную $K_{\text{загр}}=0,1$ и составляет:

Секундный выброс пыли составит:

$$P_{\text{сек}} = \frac{0,1 \text{ т} * 0,08 \text{ кг/т} * 0,1 * 1000}{3600} = \mathbf{0,0002 \text{ г/сек}}$$

где, 0,1т - количество, загружаемого материала максимально за 1 час

Выброс пыли за период строительства составит:

$$P_{\text{год}} = G_{\text{год}} * q * K_{\text{усл.}} = 0,25 \text{ т/пер} * 0,08 * 0,1 / 1000 = \mathbf{0,000002 \text{ т/период}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6019

Спайка стыков полиэтиленовых труб

Доля материала, приходящегося на спайку стыков, составляет 5%.

Расход пластиковых труб на весь период строительства – 24 кг.

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.[12].

Удельные выбросы вредных веществ при спайке пластиковых труб:

Уксусная кислота - 0,02 г/кг;

Углерода оксид - 0,5 г/кг.

Выброс вредных веществ в атмосферу составляет:

Уксусная кислота:

$$M_{\text{год}} = 0,02 \text{ г/кг} * 24 \text{ кг} * 5\% / 1000000 = \mathbf{0,00000002 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,00000002 \text{ т} * 1000000 / 468 \text{ час} / 3600 = \mathbf{0,00000001 \text{ г/сек}}$$

Углерода оксид:

$$M_{\text{год}} = 0,5 \text{ г/кг} * 24 \text{ кг} * 5\% / 1\,000\,000 = \mathbf{0,000001 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,000001 \text{ т} * 1000000 / 468 \text{ час} / 3600 = \mathbf{0,000001 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6020

Грунтовка поверхностей

Выбросы ВВ происходят при грунтовке поверхностей.

Грунтовка используется типа ГФ-021.

Грунтовка наносится вручную.

Расчет выбросов вредных веществ проведен по методике РНД 211.2.02.05-2004г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004г. Астана 2004г. [9].

Исходные данные для расчета выделения загрязняющих веществ:

Максимальный часовой расход грунтовки – 10 кг/час

Расход грунтовки - 0,056 т

Время грунтования - 6 час

Состав грунтовки:

Сухой остаток - 55 %

Доля летучей части - 45 %

в том числе:

ксилол - 100 %

Ксилол

$$M_{\text{год}} = 0,056 \cdot 45 \% = \mathbf{0,0308 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0308 / 6 \cdot 1000000 / 3600 = \mathbf{1,4259 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6021

Окраска поверхностей краской водоземлюсионной

Выбросы происходят при нанесении краски на поверхность.

При нанесении в атмосферу происходит выброс летучей части расходуемого материала - *винилацетат*.

Расход краски - 0,075 т.

По методике РНД 211.2.02.08-2004 приложение 9, таблица П9.1 выбросы винилацетата составляют не более 0,5%

Валовый выброс винилацетата при нанесении краски составляет:

$$M_{\text{год}} = 0,075 \cdot 0,5\% = \mathbf{0,0004 \text{ т/период}}$$

Максимальный часовой расход составляет – 50 кг/час

Максимально-секундное количество винилацетата составит:

$$M_{\text{сек}} = 50 \cdot 1000 / 3600 \cdot 0,5\% = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек.}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6022

Окраска поверхностей лакокрасочными материалами

Выбросы ВВ происходят при покраске поверхностей. Покраска осуществляется вручную кистью и валиком.

Эмаль ПФ-115

Расчет выбросов ВВВ проведен по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов, РНД 211.2.02.05-2004.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}} = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1-\eta), \text{ т/период} \quad (3)$$

б) при сушке

$$M_{\text{окр}} = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1-\eta), \text{ т/период} \quad (4)$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}} = \frac{m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1-\eta), \text{ г/сек} \quad (5)$$

б) при сушке

$$M_{\text{окр}} = \frac{m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1-\eta), \text{ г/сек} \quad (6)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш}} \quad (7)$$

где:

$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час);

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), табл.2;

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.), табл.3;

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.), табл.3;

δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% , мас.), табл.2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Выбросы при окраске:

ксилол

$$M_{\text{период}} = 0,012 \times 45 \times 28 \times 50 \times (1-0)/1000000 = \mathbf{0,0008 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,0 \times 45 \times 28 \times 50 / 1000\,000 \times 3,6 = \mathbf{0,2268 \text{ г/сек}}$$

уайт-спирит

$$M_{\text{период}} = 0,012 \times 45 \times 28 \times 50 \times (1-0)/1000000 = \mathbf{0,0008 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,0 \times 45 \times 28 \times 50 / 1000\,000 \times 3,6 = \mathbf{0,2268 \text{ г/сек}}$$

Выбросы при сушке:

ксилол

$$M_{\text{период}} = 0,012 \times 45 \times 28 \times 50 \times (1-0)/1000000 = \mathbf{0,0019 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,0 \times 45 \times 28 \times 50 / 1000\,000 \times 3,6 = \mathbf{0,5832 \text{ г/сек}}$$

уайт-спирит

$$M_{\text{период}} = 0,012 \times 45 \times 28 \times 50 \times (1-0)/1000000 = \mathbf{0,0019 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,0 \times 45 \times 28 \times 50 / 1000\,000 \times 3,6 = \mathbf{0,5832 \text{ г/сек}}$$

Растворитель (уайт-спирит) код 2752

Годовой расход растворителя Уайт-спирит - **0,01 т/год.**

Часовой расход – **10 кг/час**

Летучих веществ - 100%.

Уайт-спирит – 100%

Уайт-спирит

$$M_{\text{сек}} = 10 * 1 * 100\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,6944 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 0,01 * 100\% = \mathbf{0,0100 \text{ т/год}}$$

Итого выбросов:

ксилол

$$M_{\text{период}} = 0,0008 + 0,0019 = \mathbf{0,0027 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,2268 + 0,5832 = \mathbf{0,8100 \text{ г/сек}}$$

уайт-спирит

$$M_{\text{период}} = 0,0008 + 0,0019 + 0,01 = \mathbf{0,0127 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,2268 + 0,5832 + 0,6944 = \mathbf{1,5044 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6023

Укладка асфальтового покрытия

Уплотнение основания

В соответствии с технологической программой укладки асфальтного покрытия необходимо производить уплотнение всех слоев после их формирования. Уплотнение основания асфальтируемой территории, насыпи из гравийно-песчаной смеси и нижнего слоя щебеночной смеси осуществляется проходом катка по 6-8 раз по каждому слою. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия катка с полотном дороги.

Планируемое количество катков – 1 ед. массой 5 тонн.

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**) определяется по формулам:

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

где:

C₁ = 1,0 коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность катка, табл. 3.3.1

C₂ = 0,6 коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения катка, табл.3.3.2

C₃ = 1,0 коэффициент, учитывающий состояние дороги, табл.3.3.3

C₄ = 1,3 коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, S_{факт}/ S

C₅ = 1,13 коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, табл.3.3.4.

k₅ = 0,8 коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

C₇ = 0,01 коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

q₁ = 1450 г/км, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега

q' = 0,004г/м² пылевыведение с единицы фактической поверхности, табл.3.1.1

S = 10м², средняя площадь платформы

N = 16 число ходов (туда и обратно);

L = 0,1 средняя протяженность одной ходки, км;

n – Число катков, работающих на площадке одновременно – 1
 Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{сек}} = \frac{1,0 \cdot 0,6 \cdot 1,0 \cdot 0,2 \cdot 0,01 \cdot 16 \cdot 0,1 \cdot 1450}{3600} + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 0,2 \cdot 0,004 \cdot 10 \cdot 2 = \underline{\underline{0,0501 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot M_{\text{сек}} \cdot [1 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где:

T_{сп} = 0 количество дней с устойчивым снежным покровом

T_д = 0 количество дней с осадками в виде дождя

1 – количество дней по уплотнению основания

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot 0,0501 \cdot [1 - (0 + 0)] = \underline{\underline{0,0043 \text{ тонн}}}$$

Испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонное покрытие представлено двумя слоями:

- верхний слой – мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4,0см;

- нижний слой – крупнозернистый асфальтобетон толщиной 5,0см.

Для гидроизоляции поверхность полотна покрывают битумом.

При покрытии горячим битумом поверхностей в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (код 2754).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п, раздел 4.6.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = q \cdot S, \text{ г/сек (4.6.1)}$$

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \cdot T \cdot 3600}{1\,000\,000}, \text{ т/год (4.6.2)}$$

Где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, 0,042 г/с м².

S- площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м²

T - время нанесения смазки или время работы открытой поверхности, ч/год

Секундный выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{сек}} = 0,0034 \text{ г/сек} \cdot 2730 \text{ м}^2 = \underline{\underline{9,2820 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{год}} = \frac{9,2820 \cdot 40 \text{ час} \cdot 3600}{1\,000\,000} = \underline{\underline{1,3366 \text{ т/период}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6024

Работа транспорта и строительной техники (пыление)

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*), выделяемой автотранспортом и строительной техникой в пределах строительной площадки, рассчитывается по формуле [6].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

где: $C_1 = 1,0$ коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта, табл. 3.3.1

$C_2 = 0,6$ коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, табл.3.3.2

$C_3 = 1,0$ коэффициент, учитывающий состояние дороги, табл.3.3.3

$C_4 = 1,3$ коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $S_{\text{факт}}/S$

$C_5 = 1,13$ коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, табл.3.3.4.

$k_5 = 0,2$ коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

$C_7 = 0,01$ коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

$q_1 = 1450$ г/км, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега

$q' = 0,004$ г/м² пылевыведение с единицы фактической поверхности, табл.3.1.1

$S = 10$ м², средняя площадь платформы машины

$N = 16$ (туда и обратно в пределах строй. площадки) всего транспорта в час;

$L = 0,1$ средняя протяженность одной ходки, км;

n – число транспорта, работающих на площадке одновременно – 3

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{сек}} = \frac{1 * 0,6 * 1,0 * 0,2 * 0,01 * 16 * 0,1 * 1450}{3600} + 1,3 * 1,13 * 0,2 * 0,004 * 10 * 3 = \underline{\underline{0,0360 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * [330 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где:

$T_{\text{д}} = 10$ - количество дней с осадками в виде дождя

$T_{\text{сп}} = 90$ - количество дней с устойчивым снежным покровом

300 – кол-во дней работы техники

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * 0,0360 * [305 - (20 + 115)] = \underline{\underline{0,6376 \text{ тонн}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6025

Маневрирование транспорта и строительной техники по стройплощадке (ненормируемый источник)

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ происходят при перемещении автотранспорта в пределах строительной площадки.

При маневрировании автотранспорта, при работе двигателей на дизтопливе выделяются продукты горения топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов", табл. 3.9

Значения удельных выбросов вредных веществ, кг/час:

Углерода оксид	0,339 кг/час
Азота диоксид	0,814 кг/час
Азота оксид	0,132 кг/час
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,106 кг/час
Сажа -	0,03 кг/час

Выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Углерода оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,339 \cdot 3600 \cdot 1000 / 3600 = 0,2825 \text{ г/сек}$$

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 0,814 \cdot 3600 \cdot 1000 / 3600 = 0,6783 \text{ г/сек}$$

Азота оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,132 \cdot 3600 \cdot 1000 / 3600 = 0,1100 \text{ г/сек}$$

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

$$M_{\text{сек}} = 0,106 \cdot 3600 \cdot 1000 / 3600 = 0,0883 \text{ г/сек}$$

Сажа

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \cdot 3600 \cdot 1000 / 3600 = 0,0250 \text{ г/сек}$$

Источник неорганизованный.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник 6001

Компостирование отходов

Расчет выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведен в приложении 11 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов ТБО, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.

Исходные данные:

- содержание органической составляющей в отходах, $R = 55\%$;
- содержание жироподобных веществ в органике отходов, $G = 2\%$;
- содержание углеводородных веществ в органике отходов, $U = 83\%$;
- содержание белковых веществ в органике отходов, $B = 15\%$;
- средняя влажность отходов $W = 47\%$.

Объем принимаемых твердых бытовых отходов – 500000 т/год.

Удельный выход биогаза (кг/кг отходов) за период его активной стабилизированной генерации при метановом брожении определяется по формуле 3.2:

$$Q_W = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0,92 \cdot G + 0,62 \cdot U + 0,34 \cdot B), \text{ кг/кг отх.}$$

$$Q_W = 0,000001 \cdot 55 \cdot (100 - 47) \cdot (0,92 \cdot 2 + 0,62 \cdot 83 + 0,34 \cdot 15) = 0,1702 \text{ кг/кг}$$

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется 3.3:

$$P_{\text{уд}} = (Q_W / t_{\text{СБР}}) \cdot 10^3 \text{ кг/т отходов в год,}$$

Где, $t_{\text{СБР}}$ – период сбраживания органической части отходов, 3 года.

$$P_{\text{уд}} = \frac{0,1702}{3,0} \cdot 1000 = 56,7333 \text{ кг/т}$$

Содержание органической массы в твердых бытовых отходах рассчитывается по формуле:

$$M_{ОРГ} = \frac{R * W * M_{ОТХ}}{100 * 100}, \text{ т/год}$$

$$M_{ОРГ} = \frac{55 * 47 * 500000}{100 * 100} = 129250,0 \text{ т/год}$$

Суммарный валовый выброс биогаза при компостировании ТБО вычисляется по формуле:

$$M_{Год.сум} = P_{уд} * M_{ОРГ} / 1000, \text{ т/год}$$

$$M_{Год.сум} = 56,7333 * 129250,0 / 1000 = \mathbf{7332,7790 \text{ т/год}}$$

Суммарный максимальный выброс биогаза при компостировании ТБО определяется по формуле 3.8:

$$M_{СЕК.сум} = \frac{P_{уд} * M_{ОРГ}}{86,4 * T_{ТЕПЛ}}, \text{ г/сек}$$

Где, $T_{ТЕПЛ}$ – продолжительность теплого периода года в районе участка компостирования, в днях.

$$M_{СЕК.сум} = \frac{56,733 \text{ кг/т} * 129250,0 \text{ т/год}}{86,4 * 244 \text{ дн.}} = \mathbf{347,8284 \text{ г/сек.}}$$

Максимальные разовые выбросы i-го компонента биогаза с участка компостирования определяются по формуле 3.9:

$$M_{сек.i} = 0,01 * C_{вес.i} * M_{СЕК.сум}, \text{ г/сек}$$

Где, $C_{вес.i}$ – по табл. 3.

Среднестатистический состав биогаза

Компонент	Свес. i, %
Метан	52,915
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Углерода оксид	0,252
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этил бензол	0,095
Ангидрид сернистый	0,070
Сероводород	0,026

Валовые выбросы i-го компонента биогаза с участка компостирования определяются по формуле 3.11:

$$M_{год.i} = 0,01 * C_{вес.i} * M_{Год.сум}, \text{ т/год}$$

Таким образом, при компостировании ТБО выбросы составят:

Компонент	Мсек, г/с	Мгод, т/год
Метан	184,0534	3880,1400
Толуол	2,5148	53,0160
Аммиак	1,8539	39,0837
Ксилол	1,5409	32,4842

Углерода оксид	0,8765	18,4786
Азота диоксид	0,3861	8,1394
Формальдегид	0,3339	7,0395
Этилбензол	0,3304	6,9661
Ангидрид сернистый	0,2435	5,1329
Сероводород	0,0904	1,9065

Источник неорганизованный.

Источник 6002

Приемный бункер дробильной установки

Крупногабаритные и древесные отходы после сортировки подлежат дроблению. Загрузка отходов в приемный бункер производится погрузчиком.

Объем отходов на дробление составит – 200000 т/год.

Режим работы 365 дней по 3 часа, 1095 час/год.

Пыление происходит при загрузке отходов в бункер.

Влажность материала – 5-7 %.

Расчет выполнен в соответствии с "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Расчет выбросов пыли при загрузке отходов погрузчиком в бункер дробилки определяется по форм. 3.1.1, 3.1.2 [5].

$$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{\text{час}} \cdot B' \cdot (1-h) \cdot 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{\text{год}} \cdot B' \cdot (1-h) \text{ т/год, форм 3.1.2}$$

Где, $k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1

$k_2 = 0,01$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 3.1.1

$k_3 = 1,2$ - коэф. учитывающий местные метеоусловия, см табл. 3.1.2

$k_4 = 0,005$ - коэф учит. степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3

$k_5 = 0,6$ - коэф. учитывающий влажность материала. см табл.3.1.4

$k_7 = 0,4$ - коэф. учитывающий крупность материала. см табл.3.1.5

$k_8 = 1,0$ - поправочный коэф. в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл 3.1.6

$k_9 = 0,1$ - поправочный коэф. при мощности залпового сброса при разгрузке автосамосвала

$B' = 0,6$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 3.1.7

$h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8

$Q_{\text{час}} = 20,0$ - максимальное количество перерабатываемого материала, т/ч

$Q_{\text{год}} = 200000$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течении года

Выброс пыли неорганической SiO_2 70-20% составит:

$$M_{\text{год}} = 0,05 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 200000 \cdot 0,6 \cdot (1-0) = \mathbf{0,0086 \text{ т/год}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 20,0 \cdot 0,6 \cdot (1-0) \cdot 1000000 / 3600 = \mathbf{0,0002 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6003

Дробильная установка

При работе дробилки в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Время работы дробилки составляет 365дн * 3час = 1095 час/год.

Максимальное выделение пыли принято по табл. 3.1.

Выделение пыли при работе дробилки с размером зева 900х1200мм составляет - 46,68 г/сек.

Выбросы в атмосферу пыли неорганической SiO₂ 70-20%:

Влажность материала - 10%.

$$M_{\text{сек}} = 46,68 * 0,1 * 0,4 * 0,4 * 1 \text{ шт.} = \mathbf{0,7469 \text{ г/сек}}$$

Где, 0,1 - влажность материала;

0,4 - крупность материала;

0,4 - коэффициент гравитационного осаждения;

$$M_{\text{год}} = 0,7469 * 3600 * 1095 / 1000000 = \mathbf{2,9443 \text{ т/год}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6004

Передвижной транспорт (ненормируемый источник)

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ происходят при перемещении автотранспорта в пределах участка компостирования ТБО.

При маневрировании автотранспорта, при работе двигателей на дизтопливе выделяются продукты горения топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов", табл. 3.9

Значения удельных выбросов вредных веществ, кг/час:

Углерода оксид 0,339 кг/час

Азота диоксид 0,814 кг/час

Азота оксид 0,132 кг/час

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ 0,106 кг/час

Сажа - 0,03 кг/час

Выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Углерода оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,339 * 3 \text{ ед.} * 1000 / 3600 = 0,2825 \text{ г/сек}$$

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 0,814 * 3 \text{ ед.} * 1000 / 3600 = 0,6783 \text{ г/сек}$$

Азота оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,132 * 3 \text{ ед.} * 1000 / 3600 = 0,1100 \text{ г/сек}$$

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

$$M_{\text{сек}} = 0,106 * 3 \text{ ед.} * 1000 / 3600 = 0,0883 \text{ г/сек}$$

Сажа

$$M_{\text{сек}} = 0,03 * 3 \text{ ед.} * 1000 / 3600 = 0,0250 \text{ г/сек}$$

Источник неорганизованный.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карасайский район, Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0299	0.0038	0.095
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0014	0.00013	0.13
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0981	0.02173	0.54325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0141	0.00323	0.05383333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0047	0.0013	0.026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0287	0.0052	0.104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.116401	0.027101	0.00903367
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0006	0.00001	0.002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	2.2359	0.0335	0.1675
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000132	0.00000002201	0.02201
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)		0.15			3	0.0694	0.0004	0.00266667
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.00022	0.022
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00000001	0.00000002	0.00000033
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.5044	0.0127	0.0127
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	9.51904	1.45502	1.45502

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2688	0.0288	0.192
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8187	0.840442	8.40442
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0017	0.0009	0.006
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.011	0.0071	0.1775
	В С Е Г О :						14.724041142	2.441583042	11.424934
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карасайский район, Участок компостирования ТБО на период эксплуатации. Летний период

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3861	8.1394	203.485
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	1.8539	39.0837	977.0925
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.2435	5.1329	102.658
	516)								
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0904	1.9065	238.3125
	518)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.8765	18.4786	6.15953333
0410	Метан (727*)				50		184.0534	3880.14	77.6028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.5409	32.4842	162.421
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	2.5148	53.016	88.36
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.3304	6.9661	348.305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.3339	7.0395	703.95
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.7471	2.9529	29.529
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						192.9709	4055.3398	2937.87533

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Таблица 3.3

Производст во, цех, участок	Наиме- нование источ-ников выделе-ния ВВ	Число часов работы	Наиме- нование источ- ника выбро-сов ВВ	Номер источ- ника на кар- те-схе- ме	Вы- сота, м	Диа- метр, м	Ско- рость, м/сек	Объем ГВС, мг/м³	Тем- пера- тура, оС	Координат ы на карте- схеме		Наиме- нова-ние газооч- ист.- уста- новок	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости- жения ПДВ
										Х,м	У,м			ПДВ			
														г/сек	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Битумова- рочный котел	Битумова- рочный котел	147	Труба дымовая	0001	5	0,1	1,8	0,014	100	500	500	-	Углеводороды предельныеС12- С19	0,00004	2,9	0,00002	2024
												-	Пыль неоргани- ческая SiO2<20%	0,0017	121,4	0,0009	-/-
												-	Углерода оксид	0,0112	800,0	0,0060	-/-
												-	Азота диоксид	0,0003	21,4	0,0002	-/-
												-	Азота оксид	0,0001	7,1	0,00003	-/-
												-	Бенз(а)-пирен	0,00000003	0,002	0,0000000001	-/-
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	Агрегат сварочный с дизельным двигателем	40	Труба выхлопна я	0002	5	0,09	53,2	0,338	450	500	500	-	Углерода оксид	0,0680	201,2	0,0104	-/-
												-	Азота диоксид	0,0674	199,4	0,0102	-/-
												-	Азота оксид	0,0110	32,5	0,0017	-/-
												-	Углеводороды предельные С12- С19	0,0182	53,8	0,0027	-/-
												-	Сажа	0,0031	9,2	0,0005	-/-
												-	Серы диоксид	0,0263	77,8	0,0040	-/-
												-	Формальдегид	0,0008	2,4	0,0001	-/-
												-	Бенз(а)-пирен	0,00000001	0,0003	0,000000001	-/-
Резервное электросна бжение	Дизельный генератор мощностью до 4 КВт	50	Труба выхлопна я	0003	5	0,035	12,5	0,012	450	500	500	-	Углерода оксид	0,0080	666,7	0,0009	-/-
												-	Азота диоксид	0,0092	766,7	0,0010	-/-
												-	Азота оксид	0,0015	125,0	0,00020	-/-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
												-	Углеводороды предельные C12-C19	0,0040	333,3	0,0005	2024
												-	Сажа	0,0008	66,7	0,0001	-//-
												-	Серы диоксид	0,0012	100,0	0,0001	-//-
												-	Формальдегид	0,0002	16,7	0,00002	-//-
												-	Бенз(а)-пирен	0,000000001	0,0001	0,000000002	-//-
Резервное электроснабжение	Дизельный генератор мощностью до 30 КВт	50	Труба выхлопная	0004	5	0,035	88,4	0,085	450	500	500	-	Углерода оксид	0,0600	705,9	0,0072	-//-
													Азота диоксид	0,0687	808,2	0,0083	-//-
													Азота оксид	0,0112	131,8	0,0013	-//-
													Углеводороды предельные C12-C19	0,0300	352,9	0,0036	-//-
													Сажа	0,0058	68,2	0,0007	-//-
													Серы диоксид	0,0092	108,2	0,0011	-//-
													Формальдегид	0,0013	15,3	0,0001	-//-
													Бенз(а)-пирен	0,000000001	0,0001	0,000000001	-//-
Снятие растительного грунта	Бульдозер	24	Неорган. выброс	6005	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,6038	-	0,0522	-//-
Разработка грунта	Экскаваторы, лопаты	24	Неорган. выброс	6006	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0027	-	0,0002	-//-
Обратная засыпка грунта	Экскаваторы, лопаты	24	Неорган. выброс	6007	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0490	-	0,0099	-//-
Уплотнение грунта	Каток	210	Неорган. выброс	6008	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0486	-	0,1260	-//-
Выгрузка ПГС	Автотранспорт, лопаты	140	Неорган. выброс	6009	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0200	-	0,0054	-//-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Выгрузка щебня	Автотранспорт, лопаты	8	Неорг. выброс	6010	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0011	-	0,00003	2024
Выгрузка песка	Автотранспорт, лопаты	20	Неорг. выброс	6011	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0010	-	0,0001	-/-
Гидроизоляция	Автогудронатор	147	Неорг. выброс	6012	2	-	-	-	24	513	455	-	Углеводороды предельные C12-C19	0,2108	-	0,1116	-/-
Электросварочные работы	Аппараты электросварки	20	Неорг. выброс	6013	2	-	-	-	24	513	455	-	Железо оксид	0,0096	-	0,0002	-/-
												-	Марганца оксид	0,0011	-	0,00003	-/-
												-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0007	-	0,00001	-/-
												-	Фтористый водород	0,0006	-	0,00001	-/-
												-	Азота диоксид	0,0012	-	0,00003	-/-
												-	Углерод оксид	0,0074	-	0,0001	-/-
Газовая резка	Аппараты для газовой резки	50	Неорг. выброс	6014	2	-	-	-	24	513	455	-	Железо оксид	0,0203	-	0,0036	-/-
												-	Марганца оксид	0,0003	-	0,0001	-/-
												-	Азота диоксид	0,0108	-	0,0020	-/-
												-	Углерод оксид	0,0138	-	0,0025	-/-
Шлифование сварных швов	Шлифмашины	80	Неорг. выброс	6015	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль абразивная	0,0110	-	0,0071	-/-
												-	Взвешенные вещества	0,0252	-	0,0163	-/-
Монтажные работы	Перфораторы, дрели электрические	136	Неорг. выброс	6016	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0055	-	0,0047	-/-
Резка керамической плитки	Электроплиткарез	25	Неорг. выброс	6017	2	-	-	-	24	513	455	-	Взвешенные вещества	0,0406	-	0,0037	-/-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Отрезные работы	Болгарка	12	Неорг. выброс	6018	2	-	-	-	24	513	455	-	Взвешенные вещества	0,2030	-	0,0088	2024
Растаривание сухих строительных смесей	Растаривание сухих строительных смесей	3	Неорг. выброс	6019	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0002	-	0,000002	-/-
Спаивание стыков полиэтиленовых труб	Аппарат для спайки труб	468	Неорг. выброс	6020	2	-	-	-	24	513	455	-	Уксусная кислота	0,00000001	-	0,00000002	-/-
												-	Углерод оксид	0,000001	-	0,000001	-/-
Грунтовка поверхностей	Грунтовка поверхностей	6	Неорг. выброс	6021	2	-	-	-	24	513	455	-	Ксилол	1,4259	-	0,0308	-/-
Окраска поверхностей водоэмульсионной краской	Окраска поверхностей водоэмульсионной краской	2	Неорг. выброс	6022	2	-	-	-	24	513	455	-	Винилацетат	0,0694	-	0,0004	-/-
Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	Окраска поверхностей лакокрасочными материалами	2	Неорг. выброс	2023	2	-	-	-	24	513	455	-	Ксилол	0,0081	-	0,0027	-/-
													Уайт-спирит	1,5044	-	0,0127	-/-
Укладка асфальтового покрытия	Каток	40	Неорг. выброс	2024	2	-	-	-	24	513	455	-	Углеводороды предельные C12-C19	9,2820	-	1,3366	-/-
													Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0501	-	0,0043	-/-
Работа транспорта и строительной техники	Строительная техника	21 35	Неорг. выброс	2025	2	-	-	-	24	513	455	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0360	-	0,6376	-/-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Маневрирование строительной техники в пределах стройплощадки	Строительная техника	2135	Неорг. выброс	2026	2	-	-	-	24	513	455	-	Углерод оксид	0,2825*	-	-	2024
													Азота диоксид	0,6783*	-	-	-//-
													Азота оксид	0,1100*	-	-	-//-
													Углеводороды предельные C12-C19	0,0883*	-	-	-//-
													Сажа	0,0250*	-	-	-//-
Всего														14,885341151		2,44158304201	
<i>В том числе:</i>																	
<i>Твердые:</i>														1,141200141		0,88247202201	
<i>Газообразные</i>														13,73614101		1,55911102	

Примечание: цифры со знаком (*) в сумму не входят, так как источник выбросов 6026 (передвижной транспорт) принят для учета влияния данного источника на приземные концентрации

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Таблица 3.4

Производ- ство, цех, участок	Наименование источников выделения ВВ	Число часов работ ы	Наименование источников выбросов ВВ	Номер источника на карте- схеме	Вы- сота, м	Диа- метр, м	Ско- рость , м/сек	Объе- м ГВС, мг/м3	Тем- пера- тура, оС	Координаты на карте- схеме		Наименование газоочистных установок	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ НДВ			Год дости- жения НДВ
										X,м	У,м			г/сек	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Площадка компостирова- ния отходов	Компостирование ТБО	8760	Неорганизован. выброс	6001	3,0	-	-	-	24,0	528	506	-	Метан	184,0534	-	3880,1400	2025
												-	Толуол	2,5148	-	53,0160	-/-
												-	Аммиак	1,8539	-	39,0837	-/-
												-	Ксилол	1,5409	-	32,4842	-/-
												-	Оксид углерода	0,8765	-	18,4786	-/-
												-	Азота диоксид	0,3861	-	8,1394	-/-
												-	Формальдегид	0,3339	-	7,0395	-/-
												-	Этилбензол	0,3304	-	6,9661	-/-
												-	Сера диоксид	0,2435	-	5,1329	-/-
												-	Сероводород	0,0904	-	1,9065	-/-
Навес	Приемный бункер дробилки	1095	Неорганизован. выброс	6002	2	-	-	-	24,0	509	457	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0002	-	0,0086	-/-
Навес	Дробилка	1095	Неорганизован. выброс	6003	2	-	-	-	24,0	513	451	-/-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,7469	-	2,9443	-/-
Передвижной автотранспорт	Двигатели а/м	1244	Ненормируемый ист.	6004	2	-	-	-	24,0	473	510	-	Углерода оксид	0,2825*	-	-	-/-
													Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0883*	-	-	-/-
													Азота диоксид	0,6783*	-	-	-/-
													Азота оксид	0,1100*	-	-	-/-
													Сажа	0,0250*	-	-	-/-

Всего															192,9709		4055,3398	
<i>в том числе:</i>																		
<i>Твердые:</i>															<i>0,7471</i>		<i>2,9529</i>	
<i>Газообразные</i> <i>:</i>															<i>192,2238</i>		<i>4052,3869</i>	

Примечание: цифры со знаком (*) в сумму не входят, так как источник выбросов 6026 (передвижной транспорт) принят для учета влияния данного источника на приземные концентрации

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карасайский район, Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling" на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2034 годы		Н Д В		год
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Компостирование ТБО	6001	0.3861	8.1394	0.3861	8.1394	0.3861	8.1394	2025
(0303) Аммиак (32)								
Компостирование ТБО	6001	1.8539	39.0837	1.8539	39.0837	1.8539	39.0837	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Компостирование ТБО	6001	0.2435	5.1329	0.2435	5.1329	0.2435	5.1329	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Компостирование ТБО	6001	0.0904	1.9065	0.0904	1.9065	0.0904	1.9065	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Компостирование ТБО	6001	0.8765	18.4786	0.8765	18.4786	0.8765	18.4786	2025
(0410) Метан (727*)								
Компостирование ТБО	6001	184.0534	3880.14	184.0534	3880.14	184.0534	3880.14	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Компостирование ТБО	6001	1.5409	32.4842	1.5409	32.4842	1.5409	32.4842	2025
(0621) Метилбензол (349)								
Компостирование ТБО	6001	2.5148	53.016	2.5148	53.016	2.5148	53.016	2025
(0627) Этилбензол (675)								
Компостирование ТБО	6001	0.3304	6.9661	0.3304	6.9661	0.3304	6.9661	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компостирование ТБО	6001	0.3339	7.0395	0.3339	7.0395	0.3339	7.0395	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Приемный бункер дробильной установки	6002	0.0002	0.0086	0.0002	0.0086	0.0002	0.0086	2025
Дробильная установка	6003	0.7469	2.9443	0.7469	2.9443	0.7469	2.9443	2025
Итого по неорганизованным источникам:		192.9709	4055.339 8	192.9709	4055.339 8	192.9709	4055.33 98	
Всего по объекту:		192.9709	4055.339 8	192.9709	4055.339 8	192.9709	4055.33 98	

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Всего:	4,9867		4,9867
в т.ч. отходов производства	0,3067	-	0,3067
отходов потребления	4,68		4,68
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,152	-	0,152
Зеленый уровень опасности			
ТБО	4,68	-	4,68
Огарки сварочных электродов	0,0003	-	0,0003
Бумажные мешки	0,0012	-	0,0012
Тара из-под грунтовок, водоземлюльсии (пластиковая)	0,0811	-	0,0811
Тара из-под краски (металлическая)	0,0121	-	0,0121
Металлолом	0,06	-	0,06
Красный уровень опасности			
Виды отходов	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Всего:	1,02		1,02
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	1,02		1,02
Янтарный уровень опасности			
Виды отходов	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,37	-	0,37
Смет с территории	0,65	-	0,65
Красный уровень опасности			
Виды отходов	-	-	-

10.0 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Захоронение отходов в намечаемой деятельности не предусмотрен, на данном участке будет производиться компостирование (переработка) твердых бытовых отходов органического происхождения.

11.0 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары под воздействием высокой температуры воздуха.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с “Правилами пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ” ППБС – 01-3-2003, СН РК 1.03-05-2011, ГОСТ 12.1.013.003-83.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать существующие сети водоснабжения с сооружениями на них;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный подъезд;

- склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20м от строящихся сооружений и не менее 50м от легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно. Хранить вместе баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается.

В случае возникновения пожара и загорания труб их следует тушить: распыленной водой со смачивателем, огнетушащими составами, двуокисью углерода, пеной, песком, кошмой;

- электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям “Правил устройства электроустановок”, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.046-2014.

На период эксплуатации объекта в обязательном порядке должна быть инструкция техники безопасности и охраны труда, в котором указываются мероприятия по пожарной безопасности. На участке назначается ответственный за пожарную безопасность. На видном месте устанавливаются первичные средства пожаротушения из расчета на 10 000 кв. метров площади два пенных огнетушителя. В летнее время, во время пожарной опасности организуется дежурство поливочных автомашин. Для целей пожаротушения необходим запас песка. При возгорании нефтепродуктов их тушение выполняется только с помощью песка. Вывешивается инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

В целях недопущения возникновения пожаров на участке компостирования ТБО предусматриваются следующие мероприятия:

- для предотвращения возгораний и обслуживания участка по компостированию твердых бытовых отходов руководители организаций обеспечивают на постоянной основе наличие требуемой специальной техники (бульдозер, самосвал, экскаватор, погрузчик, поливомоечная машина, водораздатчик, мотопомпы для перекачивания воды);
- для целей пожаротушения территория по компостированию твердых бытовых отходов оборудуются исправным наружным противопожарным

водоснабжением вместимостью, рассчитанную на требуемый расход наружного противопожарного водоснабжения в соответствии с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности".

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Производственная площадка проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур; - климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с - максимальной температурой выше 30-400С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей в полной мере учитываются природно-климатические особенности района.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений. Залповых выбросов или разливов СДЯВ происходить не будет, так как на территории предприятия источники выбросов данного вида отсутствуют.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и

вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов является важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования содержания примесей может быть практически незамедлительным.

При разработке мероприятия по кратковременному сокращению выбросов в период НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях гидрометеослужбы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в период НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, но они не приводят к снижению производительности предприятия. К организационно-техническим мероприятиям относятся:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Для данного случая предусматриваются:

- приостановление всех видов работ;
- приостановление погрузочно-разгрузочных работ;
- отключение всего оборудования от электроэнергии;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- интенсифицировать влажную уборку территории, где это допускается правилами техники безопасности.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) определяется по формуле:

$$\eta = \frac{M_i'}{M_i}, \text{ где}$$

M_i' - выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

Согласно справки, выданной РГП «Казгидромет» в Жамбылском районе Алматинской области неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) не прогнозируются (см. приложения).

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почво-грунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно- растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде. Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и на границе Санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г. объект относится к I классу санитарной опасности с размером нормативной СЗЗ - 1000м.

Расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух показали, что при деятельности участка компостирования твердых бытовых отходов коэффициенты опасности (Н_к) и суммарные индексы опасности (Н_и) на жилой

зоне составили в пределах 0,004-0,147, на границе СЗЗ составили 0,005-0,176, т.е. не превышают единицу. Таким образом, воздействие оценивается как допустимое.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидаций аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах областной Департамент экологии, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд

охраны природы. Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую природную среду.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций. План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории, в том числе в течение двух лет после её завершения.

Предприятием должен быть разработан План ликвидации аварий (ПЛА), в котором с учетом специфичных условий предусматриваются оперативные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций и предупреждению аварий, а в случае их возникновения – по локализации, исключению загораний, максимальному снижению тяжести последствий.

В данном документе должны быть определены виды и места возникновения аварий, расписаны мероприятия по ликвидации последствий, определены ответственные лица за выполнение мероприятий и указаны средства и техника, которые будут использованы в процессе ликвидации аварии. Планом ликвидации аварий должны предусматриваться меры по выводу в безопасное место людей, не связанных непосредственно с ликвидацией аварии.

При разработке плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций должны быть учтены следующие аспекты: - положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;

- разработку структуры штаба по ликвидации последствий происшествий и аварий с указанием различных штатных функций и обязанностей;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на производственную площадку допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за

герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет. Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

12.0 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в период эксплуатации объекта за счет рациональной схемы организации работ.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при эксплуатации проектируемой установки могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала будут приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

На период строительства участка компостирования твердых бытовых отходов источниками загрязнения являются применяемые оборудования, земляные работы, выгрузка инертных материалов, лакокрасочные работы и т.д.

На период строительства объекта предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- *Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;*
- *Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности);*
- *Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов;*
- *Выгрузка асфальтобетонных смесей в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание;*
- *Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием;*
- *Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию спец. Предприятиям;*
- *Укрывание мусора при перевозке автотранспортом;*
- *Контроль за соблюдением допустимых показателей содержания вредных веществ в отработавших газах используемого автотранспорта и строительной техники;*
- *Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;*
- *Принимать меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;*
- *Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки;*
- *Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть;*

- *Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.*

На период эксплуатации рассматриваемого объекта, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются производственные процессы компостирования и дробление твердых бытовых отходов, передвижной автотранспорт.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха, подземных вод, почвенного покрова на территории участка компостирования и на границе СЗЗ.

Согласно приложения 4 Экологического РК предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду:

- В соответствии с Приложением 4, пункта 1, подпункта 3 Экологического кодекса РК - для выполнения мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников – предусматривается сортировка принимаемых твердых бытовых отходов органического происхождения, крупногабаритные, древесные отходы подлежат дроблению. Для снижения пыли при дроблении отходов предусмотрено применить гидроподавление.
- В соответствии с Приложением 4, пункта 2, подпункта 4 Экологического кодекса РК - модернизация производственных процессов с целью уменьшения объемов сбросов сточных вод в природные водные объекты, направленная на предотвращение загрязнения и снижение негативного воздействия - производственные стоки образующиеся в результате отвода поверхностных и ливневых стоков в водоотводных канавах, от мойки транспортных средств накапливаются, отстаиваются и повторно используются для увлажнения компостируемой массы;
- В соответствии с Приложением 4, пункта 3, подпункта 4 Экологического кодекса РК – рекультивация деградирования территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с

нарушением земель – деятельность объекта связана с полигоном ТБО. При закрытия полигона для приема твердых бытовых отходов, также будет производиться демонтаж зданий и сооружений на участке компостирования ТБО с дальнейшей рекультивацией всей территории полигона.

- В соответствии с Приложением 4, пункта 3, подпункта 3 Экологического кодекса РК – защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими веществами предусматриваются:

- соблюдение санитарно-эпидемиологических требований по компостированию и временному хранению твердых бытовых отходов на территории предприятия;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в предприятии с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почв.

- В соответствии с Приложением 4, пункта 6, подпункта 6 Экологического кодекса РК – озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - предприятием посажены зеленые насаждения в виде древесных культур в количестве 700 ед. вдоль границы предприятия в восточном и юго-восточном направлениях со стороны жилой застройки;

- В соответствии с Приложением 4, пункта 7, подпункта 3 Экологического кодекса РК - строительство, реконструкция заводов, цехов и производств, приобретение и эксплуатация установок:

По сбору и переработке вторичных материальных ресурсов – переработка твердых бытовых отходов с получением компоста (биогумус) с дальнейшей реализации для рекультивации центрального полигона ТБО.

13.0 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 240 Кодекса

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

14.0 Оценка возможных необратимых воздействий выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод осуществляется в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом в ближайший центральную канализационную сеть.

15.0 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16.0 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план

ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

17.0 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
2. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
4. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004.
6. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий строительных материалов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-П
7. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г.

8. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004г.
10. Методика расчета выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.
11. «Методика по расчету выбросов ЗВ в атмосферу от полигонов ТБО», Приложение 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. № 221-ө.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.
13. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
14. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
15. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".
17. Классификатор отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
18. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022г. №ҚР ДСМ-70.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

19. Краткое нетехническое резюме

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Строительство участка компостирования твердых бытовых отходов размещается в Каскеленском городском округе, Карасайского района, Алматинской области.

Местоположение проектируемого объекта выбрано рационально, так как основное сырье для компостирования поступает с полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion». Также размещение объекта соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Проектируемый объект размещается на земельном участке площадью 2,0 га по договору аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KAZ Waste Conversion» (см. Приложения). Целевое назначение земельного участка – для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов.

Земельный участок принадлежит ТОО «KAZ Waste Conversion» согласно Акту на земельный участок №056747, кадастровый № 03-047-203-4819 на право частной собственности площадью 4,7га.

Размещение объекта

- С севера, северо-востока, запада, северо-запада – территория центрального полигона ТБО;
- С востока – незастроенная территория, принадлежащая сторонней организации;
- С юго-востока – сельскохозяйственные поля, выращиваемые культуры для корма скота. Ближайшие жилые дома с. Айтей расположены на расстоянии 1,1км от границы территории предприятия, 1,4 км от крайнего источника выбросов (ист. 6001 – компостирование твердых бытовых отходов);
- С юга – за автодорогой территория, принадлежащая сторонней организации.

Ближайшие жилые дома расположены в юго-восточном направлении на расстоянии 1,1км от границы предприятия.

В радиусе 1 км водные объекты отсутствуют, проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных источников. Ближайший водный объект – р. Чемолган протекает на расстоянии 3,7 км от границы предприятия в западном направлении. Согласно Постановления Акимата Алматинской области от 21.11.2011г. №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для р. Чемолган водоохранная полоса составляет 35-100м, водоохранная зона 500-1000м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г. объект относится к I классу санитарной опасности с размером нормативной **С33 - 1000м:**

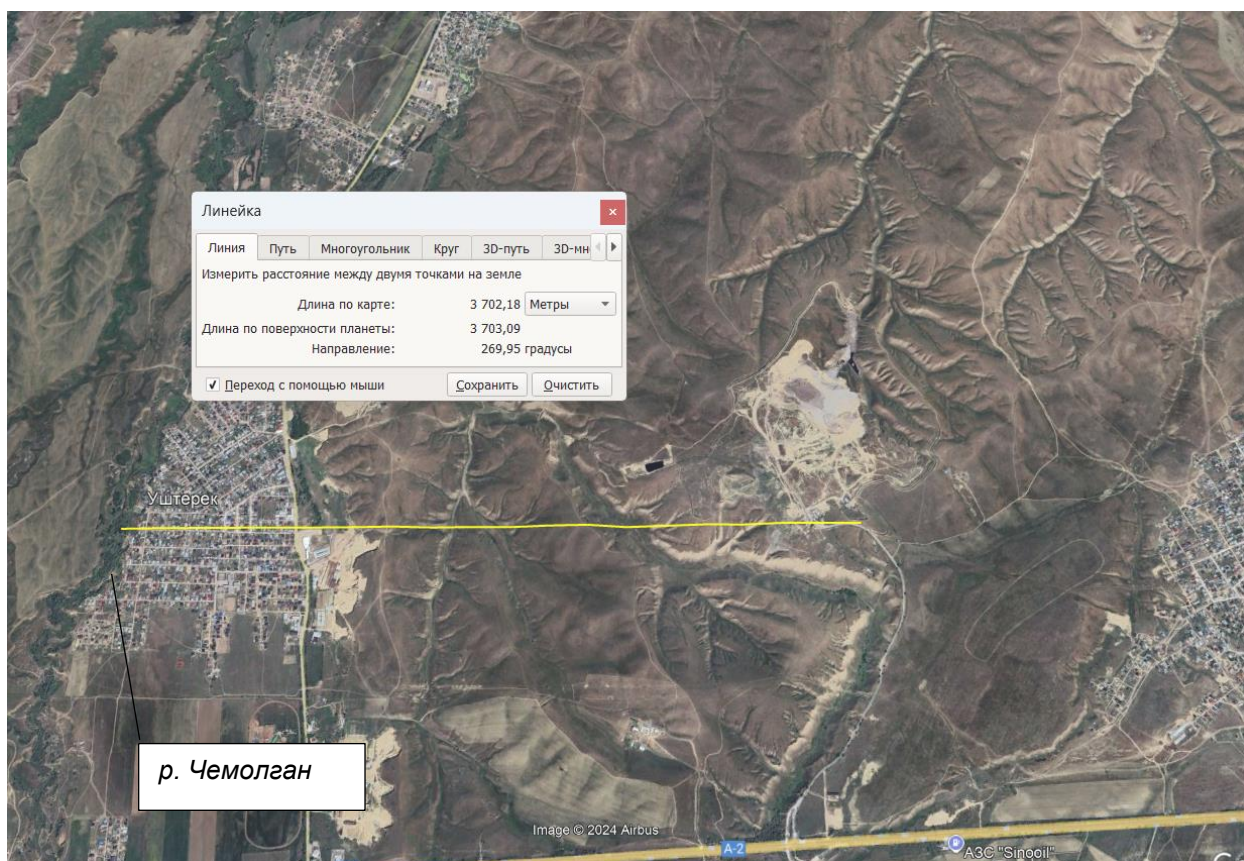
- участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные) по приложению 1, раздела 11, пункта 45, подпункту 8.

Имеется санитарно-эпидемиологическое заключение №KZ52VBZ00054406 от 05.06.2024г.

На границе санитарно-защитной зоны жилых домов нет.

Координаты		Занимаемая территория, га
Широта	Долгота	
1	2	3
43.236164°	76.572053°	4,7

Ситуационная схема размещения проектируемого объекта



Расстояние ближайшего водного объекта - р. Чемолган от границы территории проектируемого объекта составляет 3,7км

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического Кодекса РК, понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории. Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействие и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Эксплуатация полигона не окажет влияние на регионально-территориальное природопользование, ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Organic Recycling»

Общая информация	
Резидентство	Казахстан
БИН	130640010807
Категория	I (первая)
Основной вид деятельности	Удаление неопасных отходов с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операции: - биологическую обработку отходов по приложению 2, раздел 1, пункт 6, подпункт 6.3, подпункт 6.3.1 Экологического кодекса РК).
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	050000
Регион	РК, г. Алматы, Алмалинский район
Адрес	ул. Макатаева, дом 117
Телефон	+7 707 462 0970
e-mail	isa@kazwc.kz
Директор	
Фамилия	Шевцов
Имя	Николай
Отчество	Михайлович

Краткое описание намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство административно-бытового корпуса, навеса, КПП.

Строительные работы будут проходить в несколько этапов:

I. Подготовительные работы:

- выполнение ограждения стройплощадки, установка информационного щита, организация освещения территории;
- расчистка территории и подготовка к строительству (снятие плодородного слоя грунта);
- разработка котлована под здание с учетом угла естественного откоса грунтов, рытье траншей.

II. Строительные работы:

- заливка фундамента под здание;
- обратная засыпка грунтом незастроенной части котлована до планировочной отметки с трамбованием;

- строительство каркаса наземной части здания;
- устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций, технологического, сантехнического, тепломеханического и электрооборудования;
- отделочные и фасадные работы.

III. Работы по благоустройству и озеленению территории.

- устройство наружного освещения;
- укладка асфальтобетонного покрытия;
- озеленение территории.

Все механизмы и строительная техника будут работать на дизтопливе. Заправку автотранспорта предусмотрено осуществлять на ближайших АЗС. Ремонтные работы машин и механизмов на территории строительной площадки производиться не будут.

Для обмывки колес грузового автотранспорта, выезжающего со стройплощадки, будет организован открытый, эстакадного типа участок мойки на один рабочий пост. Обмывка будет осуществляться ручным (шланговым) способом.

Для выполнения работ будут задействованы следующие машины, механизмы и строительная техника: экскаватор - 3шт., бульдозер - 2шт., электротрамбовка - 1шт., автокран - 2шт., седельный тягач с полуприцепом – 1шт., поливомоечный автомобиль автопогрузчик - 1шт., , автосамосвалы - 2шт., бортовые машины - 3 шт., автобетоносмесители - 1шт., каток - 1 шт.

Бетон предусмотрено завозить на стройплощадку со специализированных предприятий в автобетоносмесителях (миксерах).

При проведении отделочных работ будут использоваться современные строительные материалы.

Численный состав работающего персонала, который планируется задействовать на период строительства, составит 69 человек.

Для обеспечения нормальных условий работающих, на стройплощадке предусмотрены бытовые вагончики.

Обеспечение горячим питанием работающих предусмотрено привозной пищей, из предприятий общественного питания.

Планируемые сроки строительства – 11 месяцев.

Категория объекта

- Согласно Приложения 2 раздела Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК для рассматриваемого объекта отсутствует вид деятельности.
- В соответствии с главой 2 п.13 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 ноября 2023 года №317, объект относится к IV категории.
- Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:
 - 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;
 - 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.

Класс санитарной опасности

Согласно санитарной классификации (санитарные правила № 18 от 04.05.2024г.) строительная деятельность не классифицируется.

Инженерное обеспечение на период строительства:

Теплоснабжение – отопление бытовых вагончиков не предусмотрено;

Водоснабжение – привозная вода, питьевая вода - бутилированная;

Канализация – в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайший приемный пункт канализации;

Электроснабжение – от существующих сетей арендодателя.

На период эксплуатации

Назначение проектируемого объекта – переработка, компостирование отсортированных твердых бытовых отходов с дальнейшей реализацией готовой продукции (компоста) на полигон ТБО для рекультивации.

Годовая производственная программа предприятия

Ожидаемый объем принимаемых твердых бытовых отходов составит 500000 т/год по данным заказчика.

Режим работы

Режим работы – 365 дней в год, в одну смену – по 8 часов.

Численность работающих

Всего 5 человек, в т.ч. рабочих – 4 человека, ИРТ – 1 человек.

Категория объекта

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится к I категории.

Удаление неопасных отходов с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операций:

- биологическую обработку отходов по приложению 2, раздел 1, пункт 6, подпункт 6.3, подпункт 6.3.1).

Класс опасности

- Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г. объект относится к I классу санитарной опасности с размером нормативной **С33 - 1000м**:
- участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные) по приложению 1, раздела 11, пункта 45, подпункту 8.

Краткое описание производственных процессов

Твердые бытовые отходы предусматриваются принимать на участок компостирования в готовом отсортированном виде, в том числе:

- твердые бытовые отходы с мусоросортировочного комплекса г. Алматы ТОО «Green Recycle» в виде отделенных фракций менее 70мм. В составе отходов содержатся пищевые отходы, древесные отходы, бумага и картон, текстиль и т.д., подлежащие компостированию;
- отсортированные бытовые отходы с полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» в виде бумага и картона, древесные отходы;
- от сторонней организации будут поступать твердые бытовые отходы по следующим видам: древесные и растительные отходы, смет с территории, пищевые растительные отходы, отходы животноводства (навоз, птичий помет, непригодные корма и т.д.).

На территории участка компостирования отходов размещаются:

- КПП;
- АБК в одноэтажном здании;
- склад для техники под навесом;
- участок сортировки и дробления под навесом;

- открытая площадка для вызревания компостируемой массы;
- резервуар для воды.

При приеме отходов производится визуальный осмотр, взвешивание отходов на автомобильных весах полигона ТБО для учета объема принимаемых отходов, далее завозится на участок компостирования. Отсортированные отходы с мусоросортировочного комплекса фракцией менее 70мм, смет с территории, отходы животноводства разгружаются на площадку для компостирования. Крупногабаритные и древесные отходы, отсортированные отходы от полигона ТБО разгружаются на участок для приема отходов, сортируются, производится загрузка погрузчиком на приемный бункер дробильной установки. Затем материал подвергают обработке, состоящей в измельчении, отделении нежелательных к переработке примесей и регулировании влажности. Измельчение проводят в слегка наклоненном барабане диаметром 3м, вращающемся с частотой 3-10 об/мин. Производительность такой установки составляет 10 т/ч. Далее отходы после обработки отправляются на участок вызревания компостов.

Процесс компостирования предусмотрено осуществлять на открытой площадке, массу отходов укладывают на воздухе в бурты. Бурты устраивают длиной в сотни метров, высотой до 3 м и шириной 3-6 м. Бурт в сечении представляет собой равнобедренную трапецию. Объем бурта составит 119м³, масса бурта – 29750 кг.

Процесс можно ускорить с помощью создания идеальных условий для жизнедеятельности аэробных бактерий и увеличения количества кислорода в исходном материале, что провоцирует бактерии к активному размножению и жизнедеятельности. Для этого регулярно ворошат специальными машинами (ворошитель), чтобы переместить пласты от центра к периферии, одновременно производится увлажнение компостируемого материала. Влажность поддерживают на необходимом уровне с помощью регулярных поливов рассчитанным количеством воды. Так перераспределяется тепло и активность микроорганизмов. Окисление органики происходит на глубине 1 м, куда беспрепятственно поступает кислород.

Период формирования компоста на открытой площадке в естественных условиях составляет около шести месяцев, при применении использования биодеструкторов процесс дозревания компоста ускоряется от трех до шести раз.

Биодеструкторы – препараты, содержащие в себе бактерии, ферменты и биологические активные вещества, которые способствуют ускорению разложения органических составляющих.

Автотранспорт

Доставка твердых бытовых отходов на участок компостирования предусмотрено осуществлять автотранспортом арендодателя. А также при процессе компостирования применяется ворошитель с увлажнением – 1ед.

На территории предприятия ремонтные работы автотранспорта не предусмотрены, будут осуществляться в сторонних организациях.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – отопление АБК и КПП предусмотрено от электрообогревателей;

Водоснабжение – на хоз-бытовые нужды от водозаборной скважины центрального полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» по разрешению на специальное водопользование №KZ10VTE00021449 от 29.07.2020г., питьевая вода – бутилированная. На производственные нужды предусмотрено техническая вода привозная;

Канализация – хозяйственно-бытовые стоки в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайший приемный пункт канализации. Производственные стоки отсутствуют;

Электроснабжение - от существующих сетей по договору арендодателя.

Размещение предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, соблюдаются требования Экологического кодекса РК. В связи с этим, предусмотренный проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ показали, что максимальные приземные концентрации в селитебной зоне и на границе СЗЗ не превышают допустимые нормы (менее 1 ПДК).

На территории намечаемых работ особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произростания редких видов растений места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Проектом не предусматривается изъятие земель, в том числе почвенного покрова. Исключаются попадание в почву химических веществ.

Территория рассматриваемого объекта находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, сточные воды отводятся в водонепроницаемый выгреб с дальнейшим вывозом в ближайшие сети канализации.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. При аварийных ситуациях и залповых выбросов проектом предусмотрены природоохранные мероприятия.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов

На период строительства участка компостирования твердых бытовых отходов предусмотрены 26 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 4-организованных (ист. 0001-0004), 21-неорганизованных (ист. 6005-2025), 1-передвижной автотранспорт ненормируемый (ист. 6026).

Стационарными источниками выбрасывается 19 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, 3 из которых образуют 2 группы, обладающих эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5 мг/м³.

Передвижной транспорт загрязняет атмосферу вредными веществами 5 наименований и принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

На период эксплуатации объекта предусмотрено 4 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 3 - неорганизованных (ист. 6001 – 6003), 1 - передвижной транспорт ненормируемый (ист. 6004).

Стационарными источниками выбрасываются 11 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, пять веществ образуют шесть групп, обладающие эффектом суммации вредного действия (аммиак + сероводород, аммиак + сероводород + формальдегид, аммиак + формальдегид, азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Источник (6004 передвижной транспорт) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, для оценки воздействия на окружающую среду.

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях от 02.05.2024г., информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха по Карасайскому району Алматинской области отсутствует, значение фоновой концентрации принимается согласно таблице 9.15 РД 52.04.189-89 для городов с разной численностью населения.

Согласно справки №3Т-2024-03886743 от 03.05.2024г. численность населения с. Айтей составляет 8550 человек, фоновые концентрации загрязняющих веществ в соответствии с таблицей 9.15 РД 52.04.189-89 отсутствуют. В связи с этим, расчеты рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведены без учета фона.

На рассматриваемом участке источников теплового, электромагнитного излучения, природного и техногенного источников радиационного излучения нет.

Основными источниками шума на период является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

– при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

– на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума – вкладыши «Беруши», противושумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием – насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Основными источниками шума на период эксплуатации рассматриваемого объекта являются работа дробильной установки и передвижной автотранспорт.

- Ист. 0001 (дробильная установка);
- Ист. 0002 (автотранспорт).

Ближайшие жилые дома с. Айтей расположены в юго-восточном направлении на расстоянии 1,1 км от границы предприятия.

Результаты проведения расчетов уровней шума по программе «Эра–Шум» показали, что превышений допустимых норм не наблюдается. Источники шумового воздействия находятся на значительном удалении (1,1 км) от жилых домов.

В период проведения строительных работ образуются твердые бытовые отходы, производственные отходы в виде огарки сварочных электродов, бумажные мешки, тара пластиковая, тара металлическая, металлолом, промасленная ветошь в количестве 4,9867.

При эксплуатации объекта образуются твердо-бытовые отходы, смет с территории в количестве 1,02 т/год.

Твердые бытовые отходы складировются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на участок складирования ТБО.

Производственные отходы временно накапливаются в специальных отведенных местах с дальнейшей передачи в сторонним организациям на утилизацию.

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места осуществления

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары под воздействием высокой температуры воздуха.

На участке компостирования ТБО в обязательном порядке должна быть инструкция техники безопасности и охраны труда, в котором указываются мероприятия по пожарной безопасности. На полигоне назначается ответственный за пожарную безопасность. На видном месте устанавливаются первичные средства пожаротушения из расчета на 10 000 кв. метров площади два пенных огнетушителя. В летнее время, во время пожарной опасности организуется дежурство поливочных автомашин. Для целей пожаротушения необходим запас песка. При возгорании нефтепродуктов их тушение выполняется только с помощью песка. Вывешивается инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Намечаемая деятельность на период строительства относится к IV категории, мониторинг источников выбросов не предусмотрен.

На период эксплуатации рассматриваемого объекта, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются производственные процесс компостирования и дробильная установка.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха, подземных вод, почвенного покрова на территории намечаемой деятельности.

Согласно приложения 4 Экологического РК предусмотрены мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Краткое описание мер компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом в ближайший центральную канализационную сеть. Производственные стоки отстаиваются и повторно используются для увлажнения компостируемой массы.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

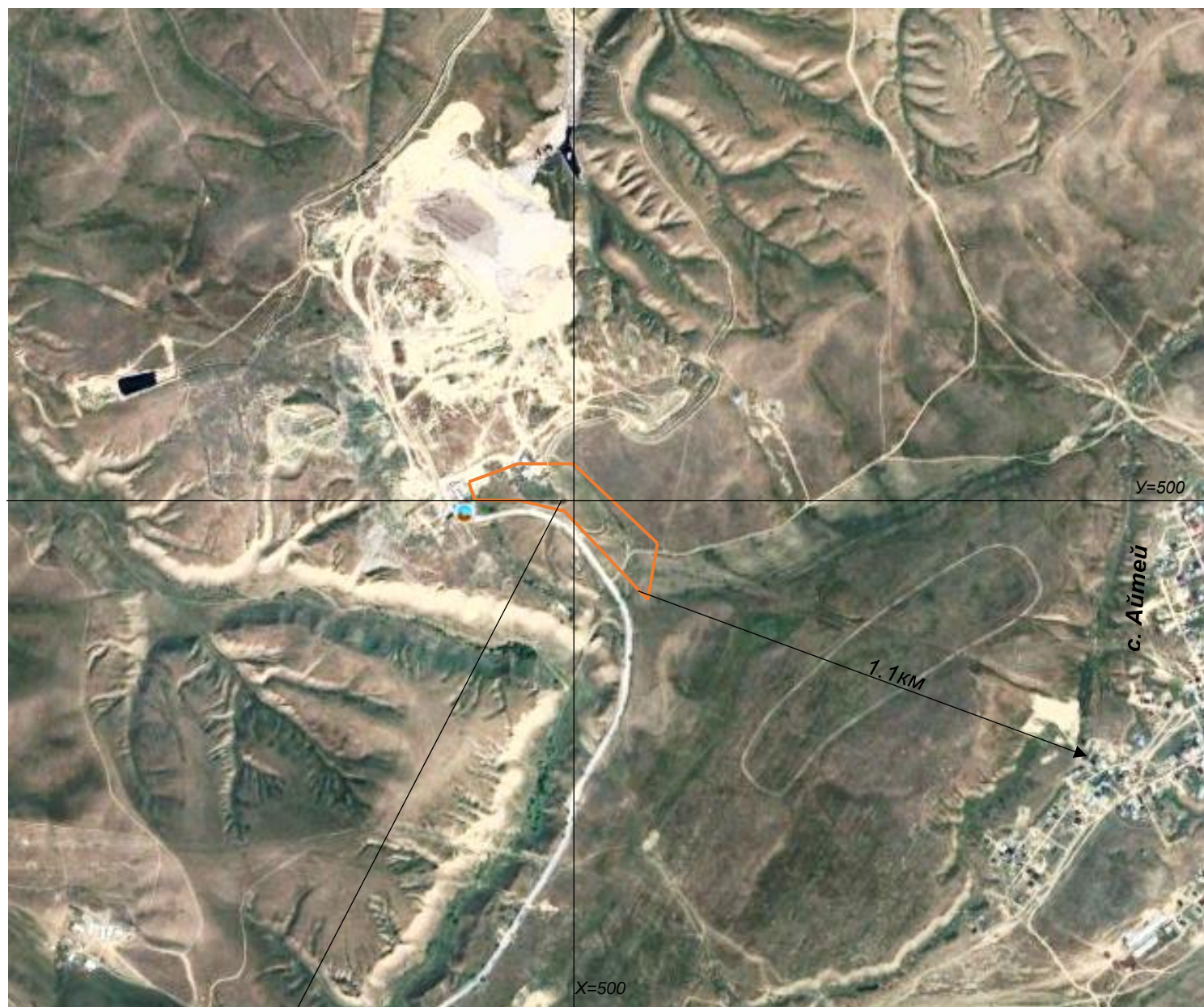
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

При разработке проекта по отчету о возможных воздействиях были применены следующие нормативные документы и литературы:

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
2. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №18 от 04.05.2024г..
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
4. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004.
6. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий строительных материалов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-П
7. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г.
8. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесения лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004г.

10. Методика расчета выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.
11. «Методика по расчету выбросов ЗВ в атмосферу от полигонов ТБО», Приложение 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. № 221-ө.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.
13. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
14. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
15. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".
17. Классификатор отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
18. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022г. №ҚР ДСМ-70.



Проектируемый объект

Ситуационная схема размещения
Строительство и обслуживание
 Участка компостирования
 твердых бытовых отходов
 в Каскеленском городском округе,
 Карасайского района,
 Алматинской области
 М 1:15000

Ситуационная схема объекта по отношению к водным объектам

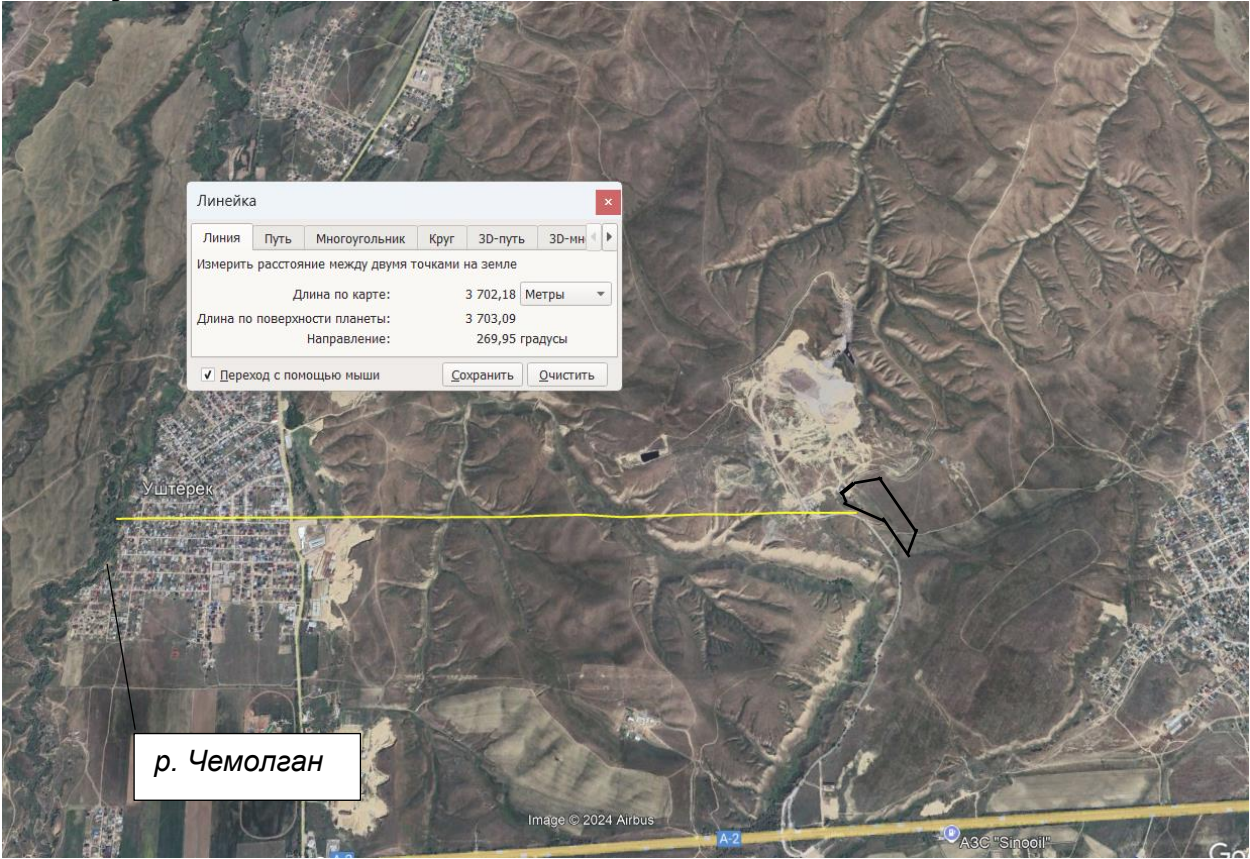


Схема функционального использования территории в районе расположения объектов

03-047-203-4819

✎
✏
🖨

Масштаб 1:10000

+
🌐
-

Легенда ▼

Информация

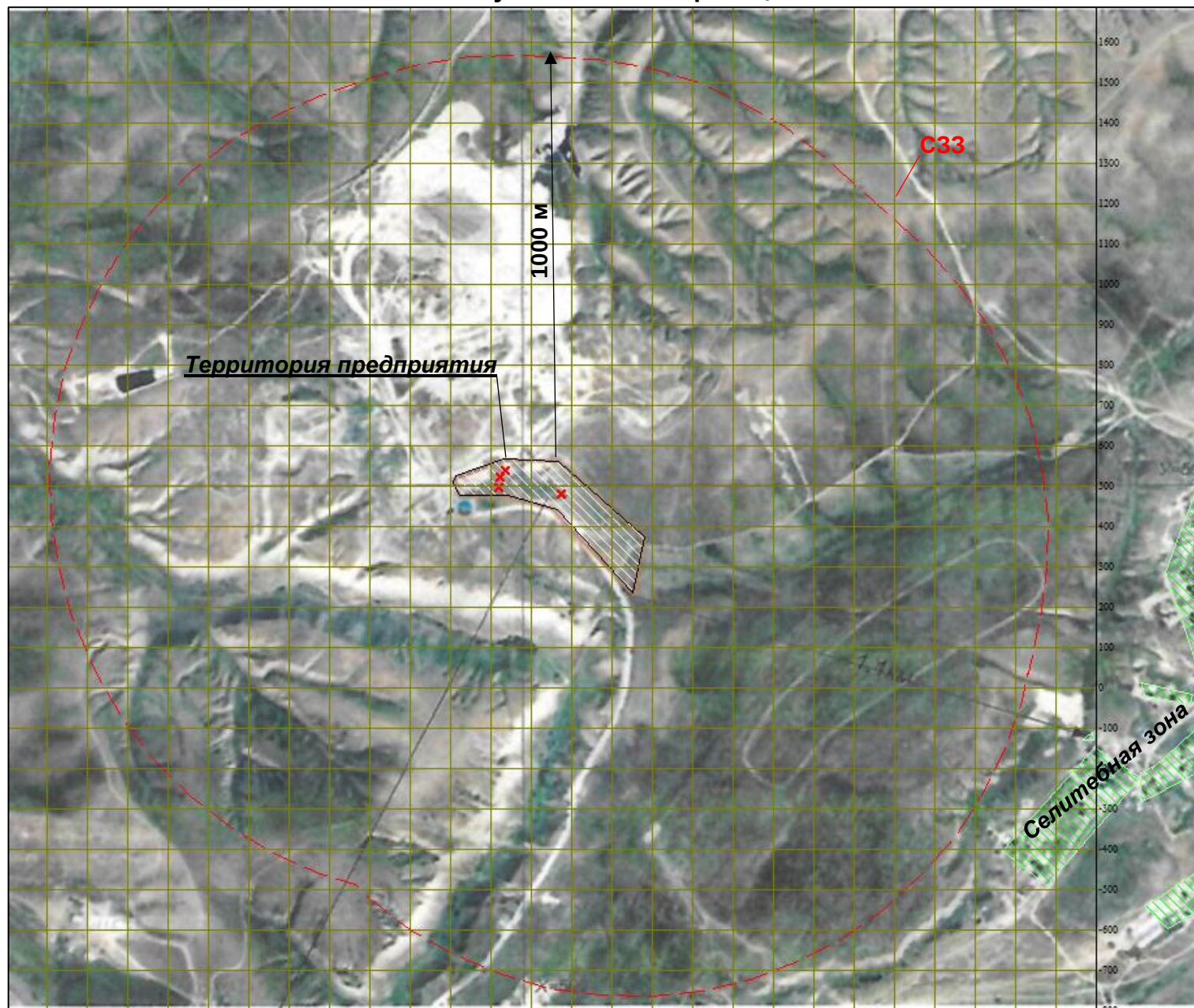
Земельный участок Перейти к участку	
Кадастровый номер	03-047-203-4819
Предоставленное право	частная собственность
Срок землепользования	
Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов
Местоположение	Алматинская обл. Карасайский р-н., Каскеленский городской округ, из земель запаса района
Площадь (кв.м.)	47000
Кадастровая оценка	9188500 (07.06.2011)
Землепользователи	информация не доступна
Делимый участок?	да
Ограничения	нет

Учетный квартал Перейти к кварталу	
Наименование	Каскеленский г/о(625)
Код	03047203

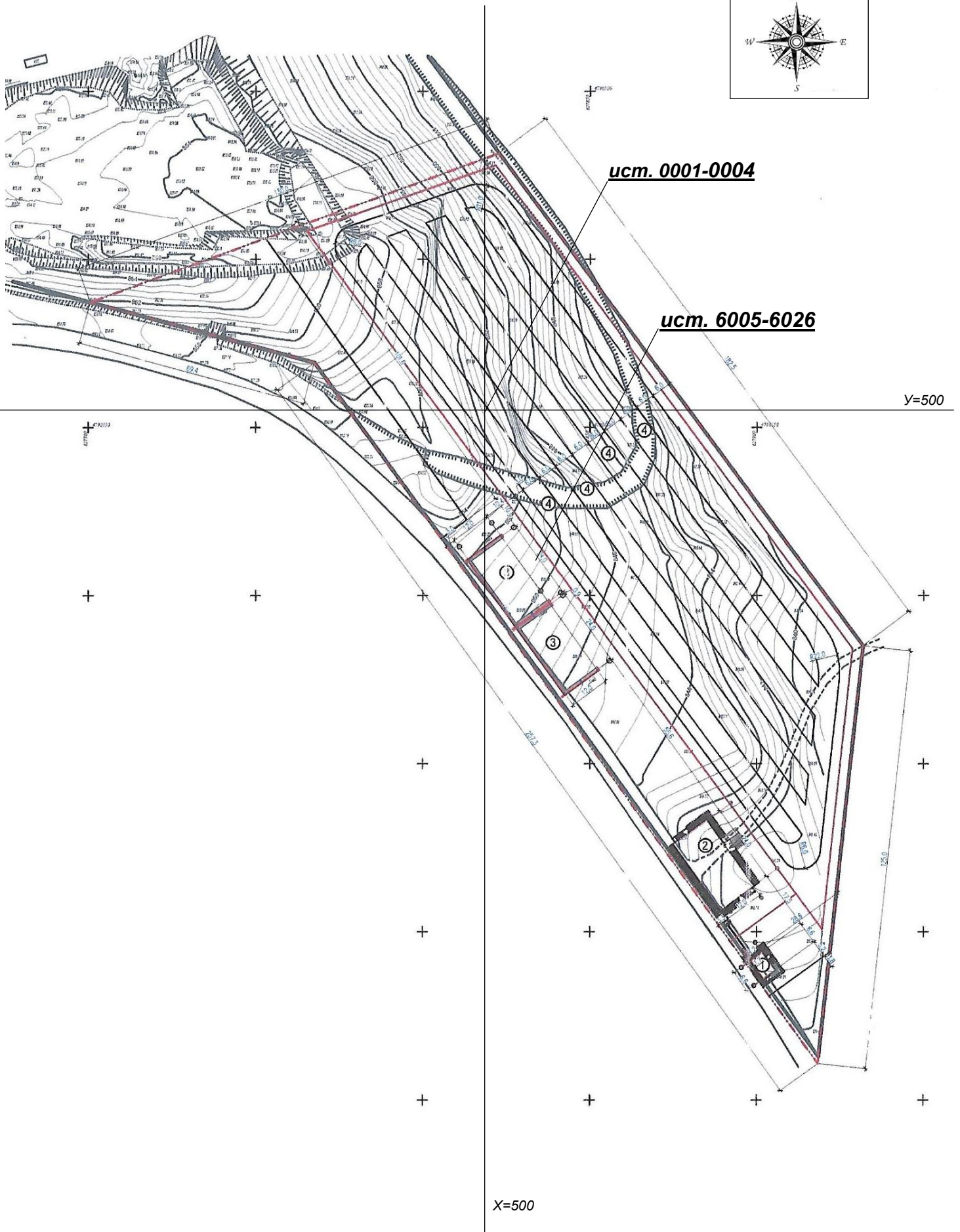
Район Перейти к району	
Название района (рус)	Карасайский
Название района	Карасай

Участок компостирования твердых бытовых отходов ТОО «Organic Recycling»

Схема по установлению границы СЗЗ



Масштаб 1:15000



учт. 6005-6026

 $X=500$

Экспликация зданий и сооружений

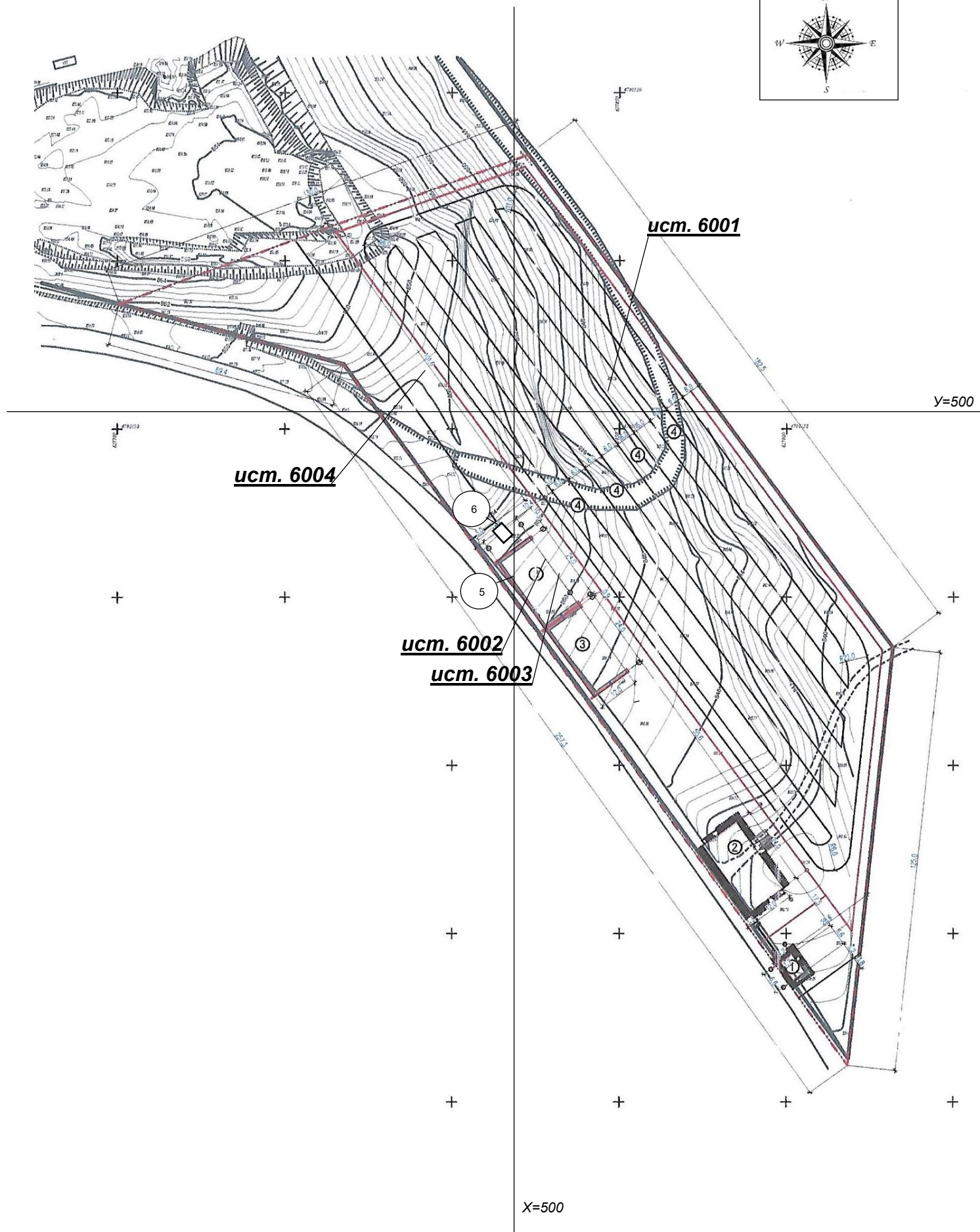
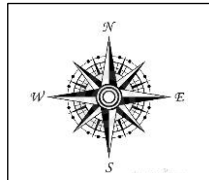
№ по ГП	Наименование	Примечание
1	КПП	Проект
2	АБК	-//-
3	Навес-склад для техники	-//-
4	Площадка для компоста	-//-

Таблица координат источников

№ ист.	Координаты источников		Примечание
	X ₁	Y ₁	
0001	500	500	Битумоварочный котел. Труба дымовая
0002	-//-	-//-	Агрегат сварочный с дизельным двигателем. Труба выхлопная
0003	-//-	-//-	Дизельный генератор. Труба выхлопная
0004	-//-	-//-	Дизельный генератор. Труба выхлопная
6005	513	455	Снятие растительного грунта
6006	-//-	-//-	Разработка грунта
6007	-//-	-//-	Обратная засыпка грунта
6008	-//-	-//-	Уплотнение грунта
6009	-//-	-//-	Выгрузка ПГС
6010	-//-	-//-	Выгрузка щебня
6011	-//-	-//-	Выгрузка песка
6012	-//-	-//-	Гидроизоляция
6013	-//-	-//-	Электросварочные работы
6014	-//-	-//-	Газовая резка
6015	-//-	-//-	Шлифование сварных швов
6016	-//-	-//-	Монтажные работы
6017	-//-	-//-	Резка керамической плитки
6018	-//-	-//-	Резка металла
6019	-//-	-//-	Растаривание сухих строительных смесей
6020	-//-	-//-	Спаивание стыков полиэтиленовых труб
6021	-//-	-//-	Грунтовка поверхностей
6022	-//-	-//-	Окраска поверхностей водоземлемой краской
6023	-//-	-//-	Окраска поверхностей лакокрасочными материалами
6024	-//-	-//-	Укладка асфальтового покрытия
6025	-//-	-//-	Работа транспорта и строительной техники
6026	-//-	-//-	Маневрирование автотранспорта (источник ненормируемый)

Схема генерального плана на период строительства

Строительство участка компостирования
твёрдых бытовых отходов
в Каскеленском городском округе,
Карасайского района
Алматинской области
М 1:1500



Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	КПП	
2	АБК	<i>Здание одноэтажное</i>
3	Склад для техники	<i>под навесом</i>
4	Площадка для компостирования твердых бытовых отходов	<i>открытая площадка</i>
5	Участок сортировки и дробления отходов	<i>под навесом</i>
6	Резервуар для воды	

Таблица координат источников

№ ист.	Координаты источников		Примечание
	X ₁	Y ₁	
6001	528	506	Компостирование твердых бытовых отходов
6002	509	457	Приемный бункер дробильной установки
6003	513	451	Дробильная установка
6004	473	510	Автотранспорт (ненормируемый источник)

Схема генерального плана на период эксплуатации

*Участок компостирования
твердых бытовых отходов
в Каскеленском городском округе,
Карасайского района
Алматинской области
М 1:1500*

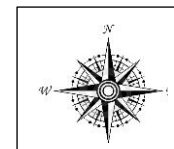


Схема размещения
источника шума
М 1:1000
Формат А4

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ЖОҚ	
	ИЕТ	

Осы акті "Алматы ЖҰӨсрталығы" МЕК

Қарасай жер-кадастр филиалында дайындалды

Настоящий акт изготовлен Карасайским земельно-кадастровым филиалом

АДП "Алматы МПБ" М.О.

М.А.Нурбеков

кеңес, подпись

М.П.

20 ж " "

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 94/ болып
жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 94/

Приложение: нет

М.О.

М.П.

Қарасай аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы

Начальник отдела земельных отношений Карасайского района

М.О.

Ж.Д. Жумабаев 200 ж/г. ' 19 АРГ 2011

қолы, подпись

Шектесулерді сияттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок

015271



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0565747

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **03-047-203-4819**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **4.7000 га**

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **қатты және құрылыс қалдықтарды қабылдау, өңдеу кешенін орналастыру үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **03-047-203-4819**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **4.7000 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка: **для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**

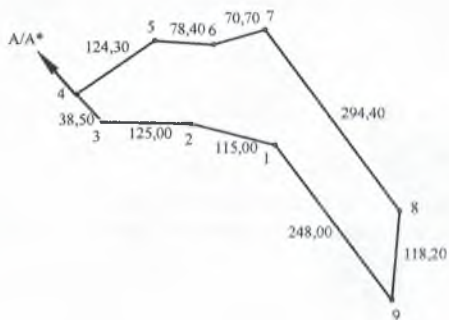
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0565747

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: Алматы обл. Қарасай ауд., Қаскелең қалалық округіне қарасты, ауданның жер қорынан

Местоположение участка: Алматинская обл. Карасайский р-н., Каскеленский городской округ, из земель запаса района



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

А-дан А*-ға дейін - Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А* - Земли промышленности,
транспорта, связи, обороны и иного
несельскохозяйственного назначения

МАСШТАБ 1 : 10000

**Договор
аренды земельного участка № 138/23**

г. Алматы

«23» ноября 2023 года

ТОО «KAZ Waste Conversion», именуемое в дальнейшем "Арендодатель" в лице Директора Иманбекова Н.Х., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «ORGANIC RECYCLING», именуемый в дальнейшем "Арендатор" в лице директора Шевцова Николая Михайловича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны» и по отдельности «Сторона» заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Арендодатель передает Арендатору во временное пользование долю земельного участка площадью 2,0000 га, в земельном участке общей площадью 4,7000 расположенном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Айтейский сельский округ, кадастровый номер участка – 03-047-203-4819, категория земель – Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов. Делимость земельного участка: делимый.

1.2. Срок аренды определяется с 23.11.2023 г. по 23.10.2024 г.

1.3. Стороны заявляют и гарантируют, что:

- надлежащим образом зарегистрированы и осуществляют свою деятельность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан;
- имеют полномочия и права на подписание Договора и выполнения всех условий и положений им предусмотренных, а Арендодатель - вправе распоряжаться Объектом;
- нет никаких ограничений, либо запретов на подписание Договора. Заключение Договора не противоречит учредительным документам Сторон и действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Стоимость арендной платы и порядок расчета

2.1. Стоимость аренды за указанный земельный участок составляет 50 000 (Пятьдесят тысяч) тенге в месяц, с учетом НДС.

2.2. Оплата аренды производится предварительно, ежемесячно, не позднее 10-го числа каждого месяца, предшествующего оплачиваемому.

2.4. Арендатор возмещает стоимость коммунальных услуг, со дня подписания Сторонами Договора аренды и до дня возврата земельного участка из аренды указанного в акте приема-передачи.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Арендатор обязуется эксплуатировать арендуемые площади в строгом соответствии с нормами эксплуатации участка, содержать в надлежащем состоянии и использовать по его целевому назначению;

3.2. Арендатор не может производить никаких перепланировок участка без письменного согласия Арендодателя;

3.3. Арендатор извещает Арендодателя в письменном виде не позднее, чем за 1 (один) месяц о расторжении настоящего договора и сдает арендуемые площади в исправном состоянии по акту приема-передачи;

3.4. Арендатор обязуется соблюдать установленные законодательством РК требования по обеспечению безопасности жизни и здоровья своих работников и третьих лиц, в том числе, но не ограничиваясь:

- Проводить обучение, инструктирование и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны своих работников.
- Принимать неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на своих работников/третьих лиц.

- Оплачивать расходы работников по заработной плате, питанию, доставку до места работы своими силами.
 - Обеспечить за счёт собственных средств работников спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ), а при необходимости средствами коллективной защиты.
 - Своевременно проводить инструктажи работников по технике безопасности по утверждённым программам и инструкциям.
 - Обеспечивать расследование несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.
 - Получить все необходимые разрешительные документы и именно допуск по промышленной безопасности для работы на оборудовании, в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, обеспечить их своевременное продление, предоставить копии разрешительных документов Арендодателю.
- Ответственность за несоблюдение установленных настоящим пунктом требований несет Арендатор самостоятельно, без какого-либо привлечения Арендодателя.
- 3.5. Арендатор обязуется получить разрешение на природопользование в территориальном управлении охраны окружающей среды, для размещения своих выбросов и отходов от своей производственной деятельности и нести за несоблюдение данного пункта самостоятельную ответственность.
- 3.6. Арендатор не имеет право передавать арендуемый земельный участок в субаренду.
- 3.7. Арендодатель извещает Арендатора в письменном виде не позднее, чем за 1 (один) месяц о расторжении настоящего договора;
- 3.8. Арендодатель обязуется предоставить доступ к существующим электрическим и водным сетям для последующего подключения Арендатором.

4. Имущественная ответственность

- 4.1. В случае несвоевременного возврата Арендатором Имущества по окончании аренды по предусмотренным настоящим договором основаниям, Арендатор обязуется выплатить Арендодателю арендную плату за фактическое время пользования;
- 4.2. В случае просрочки уплаты арендного платежа, Арендатор уплачивает Арендодателю пеню в размере 0,1% от всей суммы просроченного платежа за каждый день просрочки.
- 4.3. В случае просрочки внесения арендной платы, более чем на 1 месяц, Арендодатель в праве запретить доступ Арендатору на земельный участок, отключить его от системы электроснабжения, водоснабжения и применить право удержания любого имущества Арендатора до полного погашения задолженности. При этом с Арендатора не снимается обязательство по уплате арендных платежей.
- 4.4. Арендодатель вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке в любое время письменно уведомив Арендодателя с указанием даты расторжения в виду преднамеренного невыполнения Арендатором обязанностей, предусмотренных подпунктами 2.1. и 3.1., настоящего договора.
- 4.5. Арендатор несет полную ответственность за загрязнение окружающей среды.
- 4.6. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем договоре, применяется в соответствии с нормами Гражданского Законодательства РК.
- 4.7. Арендодатель не несет ответственности за сохранность складированного товара (материалов).

5. Форс-мажор

- 5.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за неисполнение обязательств по Договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и непреодолимых при данных условиях обстоятельств, возникших помимо воли и желания Сторон, которые нельзя предвидеть или избежать. К данным обстоятельствам относятся (но не ограничиваются): военные действия любого характера, гражданские волнения, эпидемии, блокада, эмбарго, пожары, землетрясения, наводнения и другие природные стихийные явления, а также принятие запретительных или ограничительных актов компетентными государственными органами (далее – Форс-мажор).

5.2.В случае обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор) пострадавшая сторона незамедлительно письменно сообщает другой стороне ситуацию и пути ее решения.

5.3.В случаях расторжения Договора в результате форс-мажорных обстоятельств все платежи производятся на дату фактического освобождения и сдачи арендуемой Площади Арендодателю по Акту приема-передачи.

6. Прочие условия

6.1. Все споры разрешаются Сторонами путем переговоров, а при не достижении согласия подлежат рассмотрению в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

6.2. Условия Договора могут изменяться и дополняться только по взаимному соглашению, подписанному обеими Сторонами.

6.3. Не оговоренные Договором условия взаимодействия Сторон регулируются действующим законодательством Республики Казахстан. В случае недействительности какого-либо из положений Договора, другие положения Договора и Договор в целом сохраняет свою силу.

6.4. Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют равную юридическую силу.

7. Юридические адреса и реквизиты сторон

Арендодатель:

TOO «KAZ Waste Conversion»

Адрес: Алматинская обл., Карасайский р-н,

с/о Әйтей, с. Айтей, уч. Кв. 144, дом 4690

БИН: 100640006239

ИИК KZ 468 562 203 103 849 966

БИК: KСJBKZKX

АО «БанкЦентрКредит» г. Алматы

Тел/факс + 7 727 329 17 75

e-mail: info@kazwc.kz



Иманбеков Н.Х

Арендатор:

TOO «ORGANIC RECYCLING»

г. Алматы, ул. Макатаева, 117, литер Б, офис 513

БИН: 130640010807

ИИК: KZ41856000006071358

АО «БанкЦентрКредит»

БИК KСJBKZKX

Директор



Шевцов Н.М.

Акт приема-передачи
Земельного участка

г. Алматы

«23» ноября 2023года

ТОО «KAZ Waste Conversion», именуемое в дальнейшем "Арендодатель" в лице Директора Иманбекова Н.Х., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «ORGANIC RECYCLING», именуемый в дальнейшем "Арендатор" в лице директора Шевцова Николая Михайловича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны» и по отдельности «Сторона», составили настоящий Акт приема – передачи о нижеследующем:

1. Арендодатель передает Арендатору во временное пользование долю земельного участка площадью ~~2 0000 га, в земельном участке общей площадью 4,7000~~ расположенного по адресу: ~~Алматинская~~ область, Карасайский район, Айтейский сельский округ, кадастровый номер участка – 03-047-203-4819, категория земель – Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов. Делимость земельного участка: делимый.
2. Настоящий акт составлен в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

Подписи сторон:

Арендодатель:

ТОО «KAZ Waste Conversion»



Иманбеков Н.Х.

Арендатор:

ТОО «ORGANIC RECYCLING»



Шевцов Н.М.

ДОГОВОР № 141/23
купи-продажи

г. Алматы

«23» ноября 2023 г.

ТОО «KAZ Waste Conversion», именуемое в дальнейшем «**Продавец**», в лице Директора Иманбекова Н.Х., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «ORGANIC RECYCLING», именуемое в дальнейшем «**Покупатель**», в лице Директора Шевцова Николая Михайловича, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. Продавец обязуется передать в собственность Покупателя, а Покупатель обязуется оплатить и Принять следующее имущество:
Станок устройство для измельчения веток «код 000001057» именуемое далее по тексту – «Оборудование».

2. Цена и условия оплаты

- 2.1. Стороны договорились, что стоимость Оборудования составляет: 1 500 000 (Один миллион пятьсот) тысяч тенге, в т.ч. НДС.
2.2. Взаиморасчеты за Оборудование между Сторонами производятся в срок до 31 декабря 2023 года, путём взаимозачёта между Продавцом и Покупателем.
2.3. Оплаты налогов и других обязательных платежей в бюджет по настоящему договору осуществляется Продавцом в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

3. Срок передачи станка

- 3.1. Оборудование передается Продавцом Покупателю в срок до 31 декабря 2023 года.

4. Порядок приёма-передачи оборудования

- 4.1. При передаче Оборудования составляется Акт приёма-передачи.
4.2. В Акте приема-передачи делается отметка о результатах произведенного технического осмотра.
4.3. Переход права собственности на Оборудование происходит в момент подписания Сторонами Договора и акта приема передачи Оборудования.

5. Ответственность сторон

- 5.1. При нарушении п. 2.2. настоящего Договора, Продавец вправе требовать от Покупателя, уплаты штрафа в размере 1% от стоимости станка, за каждый день просрочки.
5.2. В случае нарушения Покупателем обязательств по оплате Оборудования более чем на 10 (десять) календарных дней, Покупатель вправе потребовать возврат переданного ранее Оборудования. Расходы по перевозке и доставки Оборудования несёт Продавец.
5.3. Уплата неустойки (штрафов, по настоящему Договору), не освобождает виновную сторону от исполнения ею иных обязательств по настоящему Договору (в том числе, обязательства по возврату всех документов на Оборудование и оформлению надлежащим образом доверенностей).

6. Форс-мажор

- 6.1. Ни одна из сторон не несет ответственности (полной или частичной) за неисполнение обязательств, вызванных природными явлениями (наводнение, землетрясение и т.п.), пожара, военных действий, эпидемии, пандемии, а также решений законодательного и/или исполнительного государственных органов любого государства, прямо или косвенно

влияющих на исполнение договора, которые произошли после заключения договора. В таком случае, срок действия договора пролонгируется соответственно на период действия обстоятельств.

- 6.2. Сторона, для которой исполнение обязательств, становится невозможным, должна уведомить об этом другую сторону в письменном виде об ожидаемой продолжительности действия таких обстоятельств.
- 6.3. После прекращения действия форс-мажорных обстоятельств, Сторона, на деятельность которой они оказывали влияние, должна без промедления в письменном виде известить об этом другую Сторону. В извещении указывается срок, в который предполагается исполнить обязательства по настоящему Договору.

7. Порядок разрешения споров

- 7.1. Все споры и разногласия, возникающие между сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между сторонами.
- 7.2. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров, они подлежат рассмотрению в Специализированном межрайонном экономическом суде г. Алматы в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.
- 7.3. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8. Заключительные положения

- 8.1. При подписании настоящего Договора стороны подтверждают, что они в дееспособности не ограничены, не находятся в состоянии наркотического, токсического, алкогольного опьянения, по состоянию здоровья могут осуществлять и защищать свои права и исполнять обязанности, не страдают заболеваниями, могущими препятствовать осознанию сути подписываемого Договора, а также подтверждают, что не находятся под влиянием заблуждения, обмана, насилия, угрозы, злонамеренного соглашения или стечения тяжёлых обстоятельств.
- 8.2. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до 31 декабря 2023 года.
- 8.3. Во всем, что не урегулировано настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством РК.
- 8.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах. Все экземпляры идентичны и имеют одинаковую юридическую силу.

9. Реквизиты сторон

Продавец:

ТОО «KAZ Waste Conversion»

Адрес: Алматинская обл., Карасайский р-н, с/о Әйтей, с. Айтей, уч. Кв. 144, дом 4690

БИН: 100640006239

ИИК KZ468562203103849966

БИК: KСJBKZKX

АО «БанкЦентрКредит»

г. Алматы Тел/факс + 7 727 329 17 75

e-mail: info@kazwc.kz

Директор

Иманбеков Н.Х.

Покупатель:

ТОО «ORGANIC RECYCLING»

г. Алматы, ул. Макатаева, 117, литер Б, офис 513

БИН: 130640010807

ИИК: KZ41856000000607158

АО «БанкЦентрКредит»

БИК KСJBKZKX

Директор

Шевцов Н.М.



Акт
приема-передачи

г. Алматы

«23» ноября 2023г.

ТОО «KAZ Waste Conversion», именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице Директора Иманбекова Н.Х., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «ORGANIC RECYCLING», именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице Директора Шевцова Николая Михайловича, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны» подписали настоящий акт приема-передачи Станок устройство для измельчения веток «код 000001057» именуемое далее по тексту — «Оборудование», по которому Продавец передаёт, а Покупатель, принимает Оборудование.

1. Состояние Оборудования проверено Покупателем в присутствии Продавца.
2. Покупатель не имеет претензий к Продавцу касаясь исполнения Договора и технического состояния, передаваемого Оборудования.

Передал:

Принял:

ТОО «KAZ Waste Conversion»

ТОО «ORGANIC RECYCLING»



Иманбеков Н.Х.



Шевцов Н.М.

ТОО "Caspiy ProTec"

Гослицензия ГСЛ №18016254

Рабочий проект

Строительство участка для компостирования твердых бытовых отходов

Генеральный план (ГП)

CAS-07/23-1-ГП

ТОО "Caspiy ProTec"

Гослицензия ГСЛ №18016254

Рабочий проект

Строительство участка для компостирования твердых бытовых отходов

Генеральный план (ГП)

CAS-07/23-1-ГП

Генпроектировщик:

Директор ТОО "CaspiyProTec":

Гл. инженер ТОО "CaspiyProTec":



Жакашев Т. Н.

Косаев Д.С.

г. Алматы - 2024 г.

Согласовано:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
- ГП	Генеральный план	
- АР	Архитектурные решения	
- КЖ	Конструкции железобетонные	
- ВК	Вода и канализация	
- ОВ	Отопление и вентиляция	
- СС	Системы связи	
- ЭОМ	Силовое электрооборудование и освещение	
- ПС	Пожарная сигнализация	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ситуационный план М 1:10000	
4	Разбивочный план М 1:1000	
5	План организации рельефа М 1:1000	
6	План земляных масс М 1:1000	
7	План благоустройства территории М1:1000	
8	Конструкций покрытий авто-проездов и площадок	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

ГИП:  Косаев Д.С.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 9128-2009	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия	
ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия	
СТ РК 1549-2006	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов	
ГОСТ 8267-93*	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ	
ГОСТ 21.101-2002	Государственный стандарт в строительстве. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ГОСТ 21.101-97 СПДС	«Основные требования к проектной и рабочей документации».	
Технический регламент	Общие требования к пожарной безопасности	
СП РК 3.06-101-2012	«Проектирование зда-ний и сооружений с учетом доступности для МГН».	
СП РК 3.01-105-2013.	«Благоустройство территорий населен-ных пунктов».	

						CAS-07/23-1-ГП			
						Строительство участка для компостирования твердых бытовых отходов			
изм.	Нуч.	лист	Ндок.	подпись	дата	Склад	стадия	лист	листов
ГИП		Косаев Д.С.					РП	1	10
ГАП		Дуйсебаев Р.							
Проверил		Гирс А.М.							
Выполнил		Каркын. А.				Общие данные (начало)	 ТОО "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907 CaspiyProTec		
Норма контр.		Бейсбеков А.К.							

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Строительство участка для компостирования твердых бытовых отходов». Проект разработан на основании архитектурного-планировочного задания (АПЗ) № --- от , площадь участка по отводу составляет 4.7000 Га, топографической подосновой чертежа послужили материалы топографической съемки М1:500, выполненной в 2024г.

Система координат – городская
Система высот – Балтийская
СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
СП РК 3.01-105-2013 “Правила по благоустройству территорий населенныхм пунктов”;
Технический регламент: Общие требования к пожарной безопасности.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

В административном отношении участок находится в Карасайском районе Алматинской области.

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах террасированной равнины.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания.

Благоустройство территории проектируемое. Транспортные связи организованы с прилегающего проезда. К зданию обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин. Земельный участок имеет естественный уклон, который обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам дорог на пониженные участки рельефа. В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения парковочные места согласно: СН РК 3.06-01-2011 “Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп”

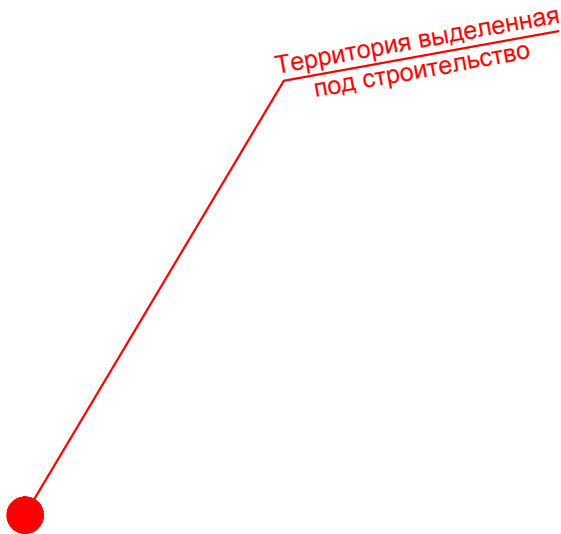
СП 59.13330.2020 “Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения”

По контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР 100.30.15.

Технико-экономические показатели по генплану			
Поз.	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка по отводу	ГА	4.7000
2	Площадь участка выбранного под строительство	м²	20775.0
3	Площадь застройки зданий	м²	878.84
4	Площадь покрытий	м²	6895.0
5	Площадь озеленения	м²	2185.0
6	Процент застройки зданий	%	4.23
7	Процент покрытий	%	33.19
8	Процент озеленения	%	10.52
9	Прочая площадь (в том числе площадка для складирования компоста	м²	10816.16
10	Процент прочей площади	%	52.06

						CAS-07/23-1-ГП			
						“Полигон для складирования компоста”			
изм.	Нуч.	лист	Ндок.	подпись	дата	Склад	стадия	лист	листов
ГИП		Косаев Д.С.					РП	2	
ГАП		Дуйсебаев Р.							
Проверил		Гирс А.М.				Общие данные (окончание)	 ТОО "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907		
Выполнил		Каркын. А.							
Норма контр.		Бейсбеков А.К							

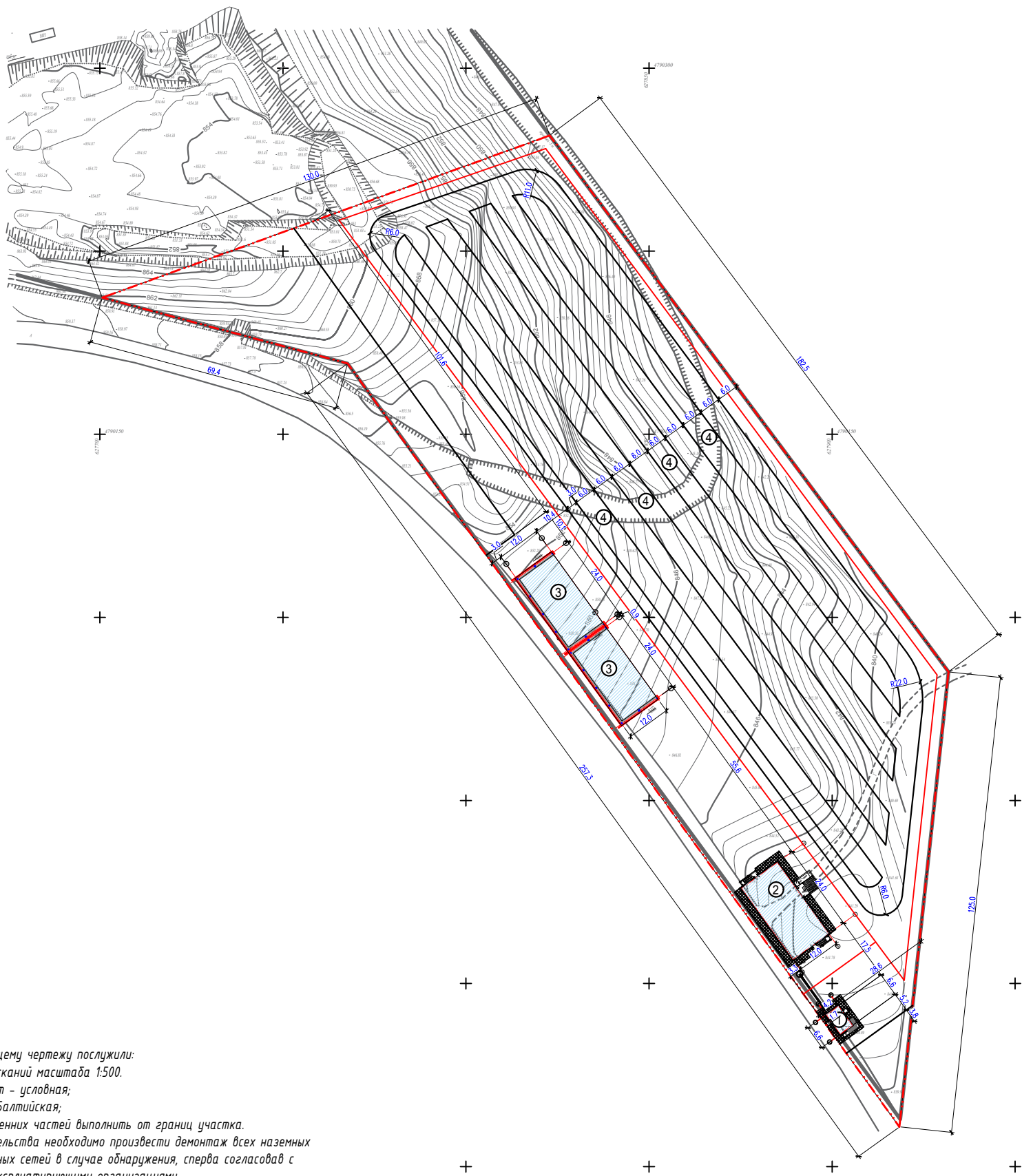
Ситуационный план
М1:10 000



Инв. N° подл. Подпись и дата. Взам. инв. N°

						CAS-07/23-1-ГП			
						"Полигон для складирования компоста"			
изм.	Нуч.	лист	Идок.	подпись	дата	Склад	стадия	лист	листов
ГИП		Косаев Д.С.					РП	3	
ГАП		Дуйсебаев Р.							
Проверил		Гирс А.М.							
Выполнил		Каркын. А.				Ситуационный план М1:2000	 ТОО "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907 CaspiyProTec		
Норма контр.		Бейсбеков А.К.							

Разбивочный план
М 1:1000



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки		общая нормируемая		здания	всего
					здания	всего	здания	всего		
1	КПП (проект.)	1	1	.	43.0	43.0	.	.	.	.
2	АБК (проект.)	2	1	.	311.44	311.44	.	.	.	.
3	Навес-склад для техники (проект.)	1	2	.	262.2	524.4	.	.	.	.
4	Компост (проект.)	-	-	.	.	.	.	.	.	.

Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения
- Граница земельного участка
- 15.00

- Размеры

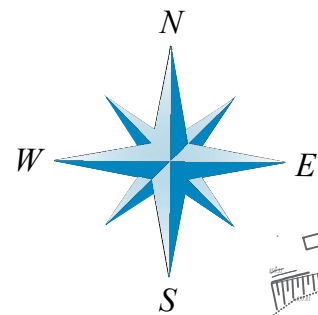
Имя, N подл.

Подл. и дата

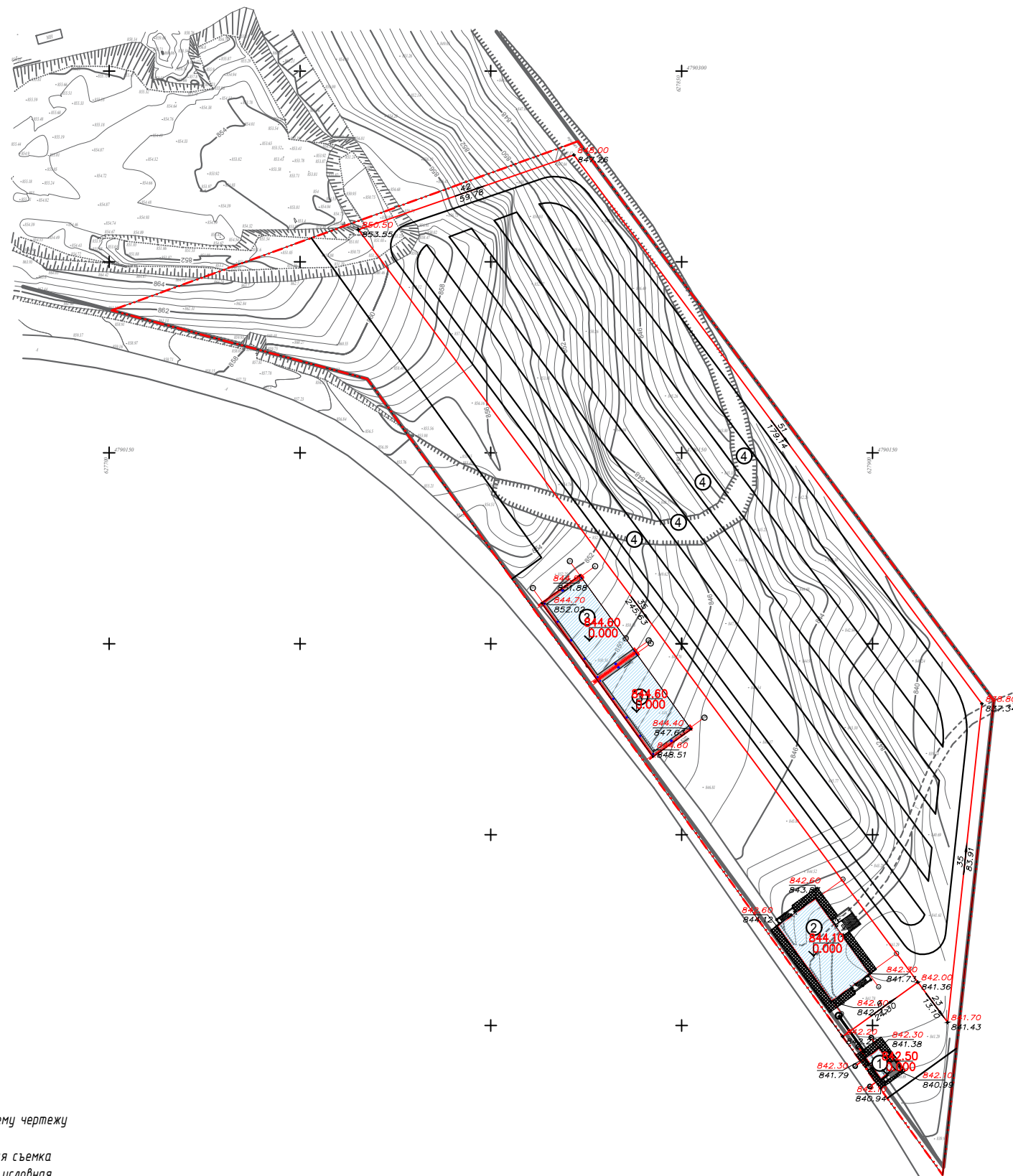
Взам. инв. N

- Примечания
1. Подосновой настоящему чертежу послужили:
- а) материалы изысканий масштаба 1:500.
- Система координат - условная;
- Система высот - Балтийская;
- б) Разбивку внутренних частей выполнить от границ участка.
2. До начала строительства необходимо произвести демонтаж всех наземных и подземных инженерных сетей в случае обнаружения, сперва согласовав с соответствующими эксплуатирующими организациями.
3. Все размеры на чертеже даны в метрах.

						CAS-07/23-1-ГП			
						"Полигон для складирования компоста"			
изм.	Нуч.	лист	Ндоп.	подпись	дата	Склад	стадия	лист	листов
ГИП	Косаев Д.С.						РП	4	
ГАП	Дуйсебаев Р.					Разбивочный план М 1:1000	 TOO "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907 CaspiyProTec		
Проверил	Гирс А.М.								
Выполнил	Каркын. А.								
Норма контр.	Бейсбеков А.К.								



План организаций рельефа М 1:1000



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				зда- ния	всего	здания	всего	здания	всего		
1	КПП (проект.)	1	1	.	.	43.0	43.0	.	.	.	.
2	АБК (проект.)	2	1	.	.	311.44	311.44	.	.	.	.
3	Навес-склад для техники (проект.)	1	2	.	.	262.2	524.4	.	.	.	.
4	Компост (проект.)	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.

Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения
- Граница земельного участка
- Проектная отметка (красная)
- Существующая отметка (черная)
- уклон, %
расстояние, м
- Точка перелома проектного рельефа

Примечания

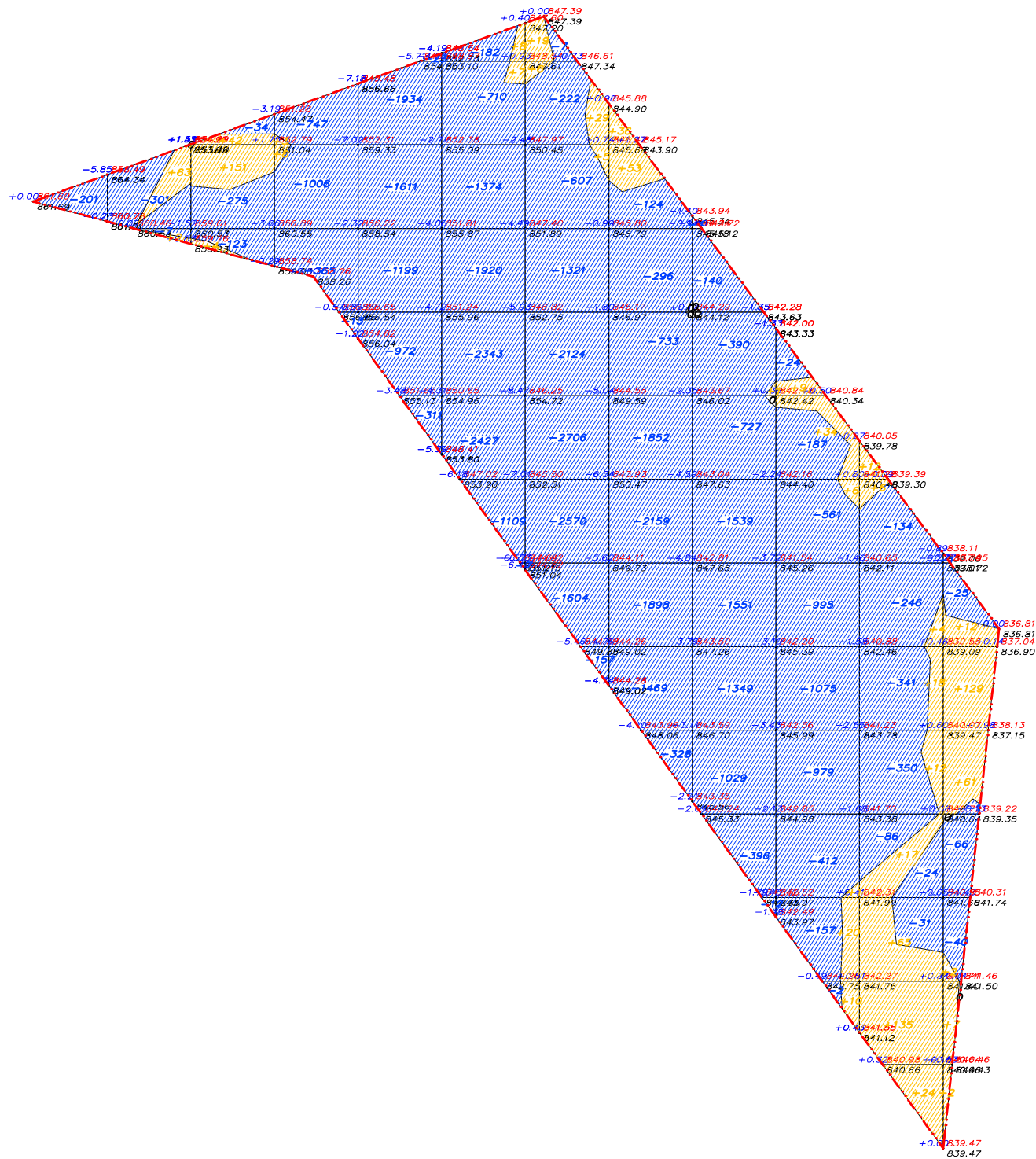
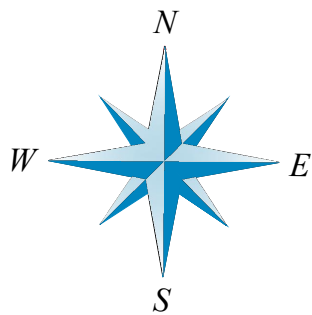
- Подосновой настоящему чертежу послужили материалы:
 - геодезическая съемкасистема координат - условная,
система высот - Балтийская, масштаб 1:500
- разбивочный план (лист ГП-4).

CAS-07/23-1-ГП

"Полигон для складирования компоста"

Полоса для классификации стоимости									
изм.	Нуч.	лист	Идок.	подпись	дата				
ГИП	Косаев Д.С.					Склад	стадия	лист	листов
ГАП	Дуйсебаев Р.						РП	5	
Проверил	Гирс А.М.								
Выполнил	Каркын. А.					План организаций рельефа М 1:1000			
Норма контр.	Бейсбеков А.К.								

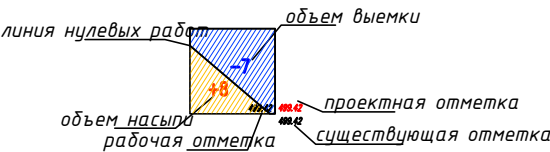
План земляных масс
М 1:1000



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

Наименование грунта	Количество, м³				Примечание
	Заводская территория		Предзаводская территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	1023.0	52245.0			
2. Вытесненный грунт,		3917.2			
в т.ч. при устройстве:					
а) подземных частей зданий (сооружений)					объемы учтены в чертежах АС
б) автодорожных покрытий		3365.0			
в) плодородной почвы в участках насыпи		552.2			
г) покрытий спортивной площадки					
3. Поправка на уплотнение, $k = 0.10/0.10$	102.3				см. инж. геол. изв. № 1
Всего пригодного грунта	1125.3	56162.2			
4. Избыток пригодного грунта	55036.9				
5. Плодородный грунт, всего		4155.0			
а) используемый для озеленения территории	437.0				
б) избыток плодородного грунта	3718.0				
ИТОГО перерабатываемого грунта	60317.2	60317.2			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Насыпь (+)	--	+65	+197	+11	--	+15	+59	+89	+1	+80	+293	+213	+102.3
Выемка (-)	-201	-308	-432	-2131	-6050	-10072	-11318	-8859	-7137	-4392	-1212	-133	-52245

Общая площадь насыпи = 2761 м²
Общая площадь выемки = 17997 м²
Общая площадь 0-области = 17 м²
Общая площадь картограммы = 20775 м²

Примечания

- Вертикальная планировка выполнена в красных отметках;
- Объем земляных масс подсчитан по фигурам (по площадям)

CAS-07/23-1-ГП					
"Полигон для складирования компоста"					
изм.	Нуч.	лист	Ндоп.	подпись	дата
ГИП	Косаев Д.С.				
ГАП	Дуйсебаев Р.				
Проверил	Гирс А.М.				
Выполнил	Каркын. А.				
Норма контр.	Бейсбеков А.К.				
Склад				стадия	лист
				РП	6
План земляных масс М 1:1000				ООО "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907 CaspiyProTec	

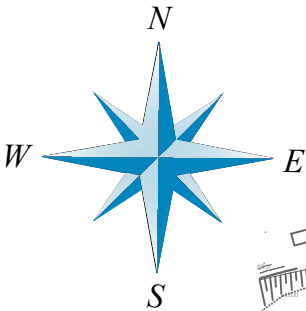
Имя, N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

Примечания

Подосновой настоящему чертежу послужили материалы:

- геодезической съемки;
 - система координат - условная,
 - система высот - Балтийская, масштаб 1:500
 - план организации рельефа (лист ГП-5).
- Объемы из под здания и сетей см. соответствующие разделы.
Разбивка картограммы выполнена от угла сущ. здания.
Размеры квадратов 20х20м.
Картограмма посчитана с помощью программы CSoft Geonics 2015 на базе Autocad 2015 методом призмы.

План благоустройства территории М1:1000



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				зда-ния	все-го	здания	всего	здания	всего		
1	КПП (проект.)	1	1	.	.	43.0	43.0	.	.	.	.
2	АБК (проект.)	2	1	.	.	311.44	311.44	.	.	.	.
3	Навес-склад для техники (проект.)	1	2	.	.	262.2	524.4	.	.	.	.
4	Компост (проект.)	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1		Скамья Element 2	шт	5	Таблица 8601-0302-0602
2		Урна (Сатурн)	шт	5	Таблица 8601-0303-0204
3		Ограждения из профильных труб	п.м.	751.0	Таблица 8601-0602-0403
4		Калитка из профильных труб (метал.)	шт	1	Таблица 8601-0605-0601
5		Навес над мусорными баками на 3шт	шт	1	Таблица 8601-0307-0104
6		Контейнер для ТБО "Стандарт" без крыши	шт	3	Таблица 8601-0307-0405

ВЕДОМОСТЬ ДОРОГ И ПЛОЩАДОК

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во	БР100 30.15 пм	БР100 20.08 пм
1		Асфальтобетонное покрытие, тип 1	м2	6730.0	150.0	
2		Отмостка	м2	165.0		см. раздел АС
3		Площадка для складирования компоста	м2	10700.0		

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

№ п/п	Наименование породы или вида насаждения	Усл. обозн.	Возраст, лет	Кол-во	Примечание
1	Вяз мелколистный		7-9	34 шт.	0,8 х 0,8 ДЭС= 0,20
2	Газон обыкновенный		посев семян	2185,0 м2	60г. на 1м² (с добавлением растит. земли 0,2 м)

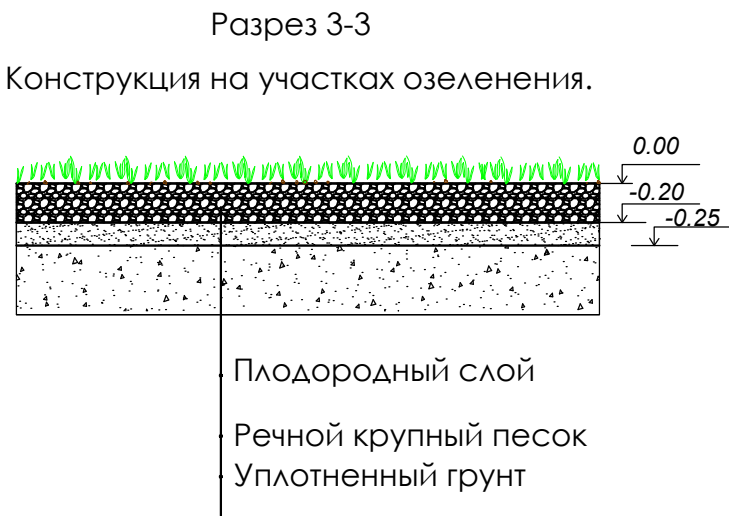
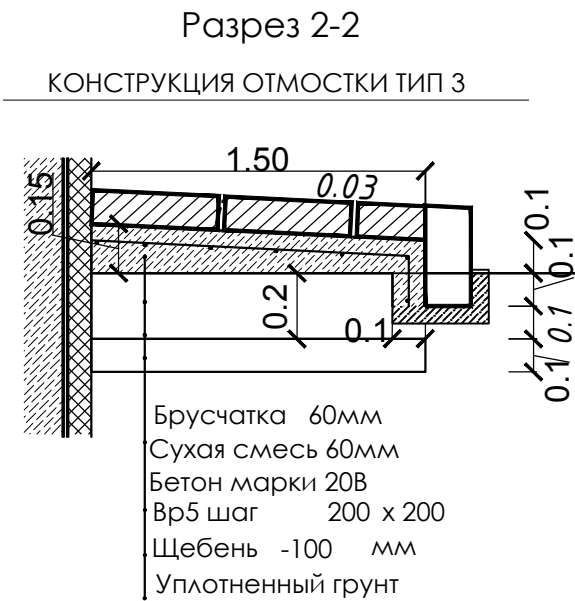
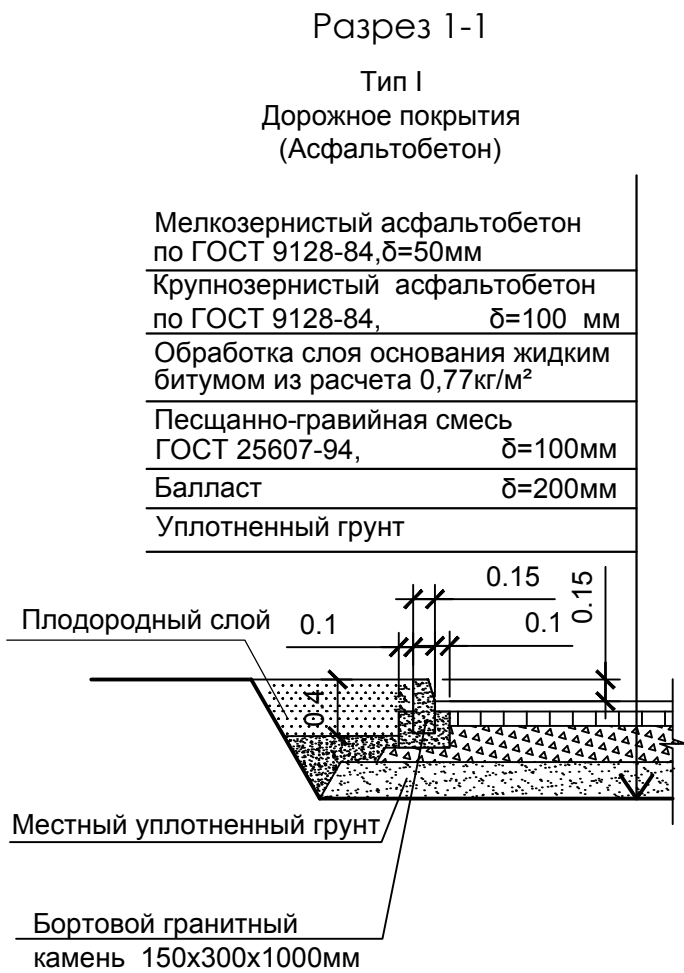
Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения
- Граница земельного участка

Имя, N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

CAS-07/23-1-ГП					
"Полигон для складирования компоста"					
изм.	Нуч.	лист	Ндок.	подпись	дата
ГИП	Косаев Д.С.	7			
ГАП	Дуйсебаев Р.				
Проверил	Гирс А.М.				
Выполнил	Каркын. А.				
Норма контр.	Бейсбеков А.К.				
Склад				стадия	лист
				РП	7
План благоустройства территории М1:1000					
				ТОО "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907	

Конструкция покрытия автопроездов и площадок



Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

						CAS-07/23-1-ГП			
						“Полигон для складирования компоста”			
изм.	Нуч.	лист	Идок.	подпись	дата	Склад	стадия	лист	листов
ГИП		Косаев Д.С.					РП	8	
ГАП		Дуйсебаев Р.							
Проверил		Гирс А.М.							
Выполнил		Каркын. А.							
Норма контр.		Бейсбеков А.К				Конструкция покрытий автопроездов и площадок	 ТОО "Caspiy ProTec" ГСЛ №19003907 CaspiyProTec		

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

050000, Алматы облысы, Қонаев қаласы,
Сейфуллин көшесі, 36 үй, тел. 8 (72772) 2-83-83
БСН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

050000, Алматинская область, город Қонаев,
ул. Сейфуллина, д. 36, тел. 8 (72772) 2-83-83
БИН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

№

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«ORGANIC RECYCLING»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ORGANIC RECYCLING»;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ22RYS00522611 от 10.01.2024

Общие сведения

Участок компостирования органических твердых отходов ТОО «Organic Recycling» расположен по договору аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KazWaste Conversion» по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Каскеленский городской округ, земли запаса района. Рассматриваемый объект размещается на земельном участке площадью 4,7га согласно акту №0565747, кадастровый № 03-047-203-4819 на право частной собственности. Целевое назначение земельного участка – для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов. Ближайшие дома с. Айтей расположены в восточном направлении на расстоянии 1,4км от границы территории предприятия. На границе санитарно-защитной зоны жилых домов нет. Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Расположение намечаемой деятельности на границе с полигоном ТБО является оптимальным, так как в качестве сырья для компостирования будут применены отсортированные отходы полигона ТБО, также по договору аренды будут использованы бытовые помещения и весовая. Рассматриваемый объект расположен на территории свободной от застройки территории.

Ожидаемый объем принимаемых органических твердых отходов составляет 500000 т/год по данным заказчика.

Продолжительность строительства составит 1 месяц. Период реализации проекта – апрель 2024г. Эксплуатация объекта планируется с мая 2024г.

Согласно подпункту 6.5, пункта 6, раздела 2, Приложения 1, к Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс) –



объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год, подлежат обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности.

В соответствии с пп. 6.3.1, пп. 6.3, п. 6, раздела 1, Приложения 2 к Кодексу – объекты, осуществляющие деятельность по удалению неопасных отходов с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки, включающие в себя биологическую обработку отходов, относятся к объектам I категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Назначение объекта – переработка, компостирование отсортированной органической твердой, биоразлагаемой фракции твердых бытовых отходов, с дальнейшей реализации готовой продукции на полигон ТБО для рекультивации. Ожидаемый объем принимаемых органических твердых отходов составляет 500000 т/год по данным заказчика.

Органические составляющие ТБО принимаются на участок компостирования в готовом отсортированном виде: - твердые органические отходы с мусоросортировочного комплекса г. Алматы ТОО «Green Recycle» в виде отделенных фракции менее 70мм. В составе органических отходов содержатся пищевые отходы, древесные отходы, бумага и картон, текстиль и т.д. А также принимаются крупногабаритные отходы, не подлежащие к сортировке мусоросортировочной линией мусоросортировочного комплекса; - отсортированные органические отходы с полигона ТБО ТОО «KazWaste Conversion» в виде бумага и картон, древесные отходы; - от сторонней организации поступают отходы по следующим видам: древесные и растительные отходы, смет с территории; пищевые растительные отходы, отходы животноводства (навоз, птичий помет, непригодные корма).

На территории участка компостирования отходов размещаются: - место для приема и сортировки крупногабаритных отходов; - площадка с оборудованием для измельчения крупных органических отходов под навесом; - открытая площадка для вызревания компостируемой массы. Бытовое обслуживание объекта осуществляется в административном помещении полигона ТБО согласно договору аренды №240/23 от 23.11.2023г.с ТОО «KazWaste Conversion».

При приеме отходов производится визуальный осмотр, взвешивание отходов на автомобильных весах полигона ТБО для учета объема принимаемых отходов, далее завозится на участок компостирования. Отсортированные отходы с мусоросортировочного комплекса фракцией менее 70мм, смет с территории, отходы животноводства разгружаются на площадку для компостирования. Крупногабаритные и древесные отходы, отсортированные отходы от полигона ТБО разгружаются на участок для приема отходов, сортируются, производится загрузка погрузчиком на приемный бункер дробильной установки.

В пределах отведенной территории проектируется навес для площадки дробления органических отходов, размером 10х10м, высотой 3м. Предусматривается установка металлических опор под навес, для бетонирования металлических опор производится выемка грунта. Площадку для дробильной установки планируется залить бетонным покрытием, бетонные растворы будут доставлены на объект в готовом виде в бетономешалках. Кровельные листы закрепляются с помощью болтов и шурупов. На период строительства. На данном участке производится измельчение отходов для ускорения вызревания компостов и отправляются на участок вызревания компостов.

Процесс компостирования осуществляется на открытой площадке, массу отходов укладывают на воздухе в бурты. Бурты устраивают длиной в сотни метров, высотой до 3 м и шириной 3-6 м. Процесс можно ускорить с помощью создания идеальных условий для жизнедеятельности аэробных бактерий и увеличения количества кислорода в исходном материале, что провоцирует бактерии к активному размножению и жизнедеятельности. Для этого регулярно ворошат специальными машинами



(ворошитель), чтобы переместить пласты от центра к периферии, одновременно производится увлажнение компостируемого материала. Влажность поддерживают на необходимом уровне с помощью регулярных поливов рассчитанным количеством воды. Так перераспределяется тепло и активность микроорганизмов. Окисление органики происходит на глубине 1 м, куда беспрепятственно поступает кислород. Период формирования компоста на открытой площадке в естественных условиях составляет около шести месяцев, при применении использования биодеструкторов процесс дозревания компоста ускоряется от трех до шести раз. Биодеструкторы – препараты, содержащие в себе бактерии, ферменты и биологические активные вещества, которые способствуют ускорению разложения органических составляющих. Компостирование представляет собой аэробный (с доступом кислорода) биотермический процесс, во время которого происходит естественное обезвреживание органических отходов бактериями, которые активизируются при доступе кислорода. В течение разложения в глубине пластов отходов развиваются аэробные бактерии. При этом происходит ферментирование с выделением тепла. В результате материал разогревается до 50-70°C. Под действием такой температуры погибают яйца насекомых, яйца и личинки гельминтов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

На период строительства объем водопотребления составит 15,48 м³/период на хоз-бытовые нужды. На период эксплуатации объекта годовой объем потребления свежей воды составит 45,345 м³/год, которые используются для хоз-бытовых нужд. Общее водопотребление технической воды составляет 25001,3 м³/год, которые используются для производственных нужд, полива твердых покрытий. Арендодатель имеет разрешение на специальное водопользование №KZ10VTE00021449 от 29.07.2020г., на питьевые нужды – привозная бутилированная вода. Открытые естественные водоемы в непосредственной близости от площадки отсутствуют.

Вид водопользования – специальное, качество воды – питьевая.

На период строительства питьевая вода расходуется на хоз-бытовые нужды. На период эксплуатации питьевая вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды, на производственные нужды и полива твердых покрытий применяется техническая вода.

Рассматриваемый объект размещается на арендуемой территории. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений в рассматриваемом объекте.

Недропользование не предусмотрено.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с технологически-освоенной территорией участка. На территории объекта путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций не выявлены. Редкие и исчезающие животные на территории объекта и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются. На период строительства и эксплуатации объекта использование животного мира не предусмотрено.

Для эксплуатации объекта принимаются органические твердые отходы в объеме 500000 т/год от мусоросортировочного комплекса г. Алматы, полигона ТБО и других сторонних организаций.

На период строительства и эксплуатации объекта риск истощения природных ресурсов не предусмотрен.

На период строительства предусмотрены 3 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 2 – неорганизованных, 1 – передвижной автотранспорт (ненормируемый источник). Стационарными источниками выбрасываются 2 нормируемых загрязняющих веществ, из них 3-класса – 2. При строительных работах формируются выбросы загрязняющих веществ в объеме: пыль неорганическая SiO₂ 70-20% - 0,00001 т/период (3 класс опасности), взвешенные вещества – 0,0131 т/период (3



класс). Всего на период строительства выбросы в атмосферу составят: секундные выбросы – 0,0406 г/сек., валовые выбросы – 0,0131 т/период.

На период эксплуатации предусмотрены 4 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 3 – неорганизованных, 1 – передвижной автотранспорт (ненормируемый источник). Стационарными источниками выбрасываются 11 нормируемых загрязняющих веществ, из них 2-класса – 3, 3-класса – 5, 4-класса – 2, ОБУВ- 1. При деятельности участка компостирования органических твердых отходов формируются выбросы загрязняющих веществ в объеме: пыль неорганическая SiO₂ 70-20% - 1,9425 т/год (3 класс опасности), диоксид серы – 4,5205 т/год (3 класс), диоксид азота – 7,1682 т/год (2 класс), оксид углерода – 16,2738 т/год (4 класс), метан – 3417,1846 т/год (ОБУВ), толуол – 46,6904 т/год (3 класс), аммиак – 34,4205 т/год (4 класс), ксилол – 28,6084 т/год (3 класс), формальдегид – 6,1996 т/год (2 класс), этилбензол – 6,1350 т/год (3 класс), сероводород – 1,6790 т/год (2 класс). Всего на предприятии выбросы в атмосферу составят: секундные выбросы – 123,3463 г/сек., валовые выбросы – 3570,8225 т/год.

На деятельность рассматриваемого объекта распространяются требования о предоставлении отчетности в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

На рассматриваемом объекте сбросы сточных вод в окружающую среду не предусмотрены.

На период строительства образуются отходы производства и потребления в объеме 0,02 т/период: в т.ч. твердые бытовые отходы (ТБО, код отхода 200301) – 0,02 т/период.

На период эксплуатации образуются отходы – ТБО от работников и смет с территории в объеме 0,625 т/год, код отхода 200301.

Твердые бытовые отходы подлежат складированию в специальные контейнеры с крышкой и по мере накопления вывозятся на участок складирования ТБО.

На период строительства и эксплуатации объекта негативное влияние на окружающую среду не предусмотрено.

Расчетами установлено, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами источников загрязнения, не превышают допустимых значений (меньше ПДК) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в жилой зоне и на границе СЗЗ.

Трансграничные воздействия на окружающую среду не предусмотрено.

Для снижения выбросов в атмосферу предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом графиком контроля; - Контроль за разрешенным перечнем отходов; - Производить сортировку органических отходов; - В целях предотвращения самовозгорания ТБО необходимо обеспечить строгое соблюдение технологии хранения и компостирования отходов; - Содержание техники в исправном состоянии во избежание проливов масел и топлива на почву; - Уборка территории; - Полив твердых покрытий.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

В соответствии с пунктом 26 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 (далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренных в пункте 25 Инструкции, а именно:



- оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;
- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности в соответствии с п. 27 Инструкции.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности условий, предусмотренных п. 28 Инструкции.

Воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий потенциально может привести к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды, а также к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей. Таким образом, выявленные возможные воздействия признаются существенными.

В соответствии с п. 30 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст. 66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; поверхность дна водоемов; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.



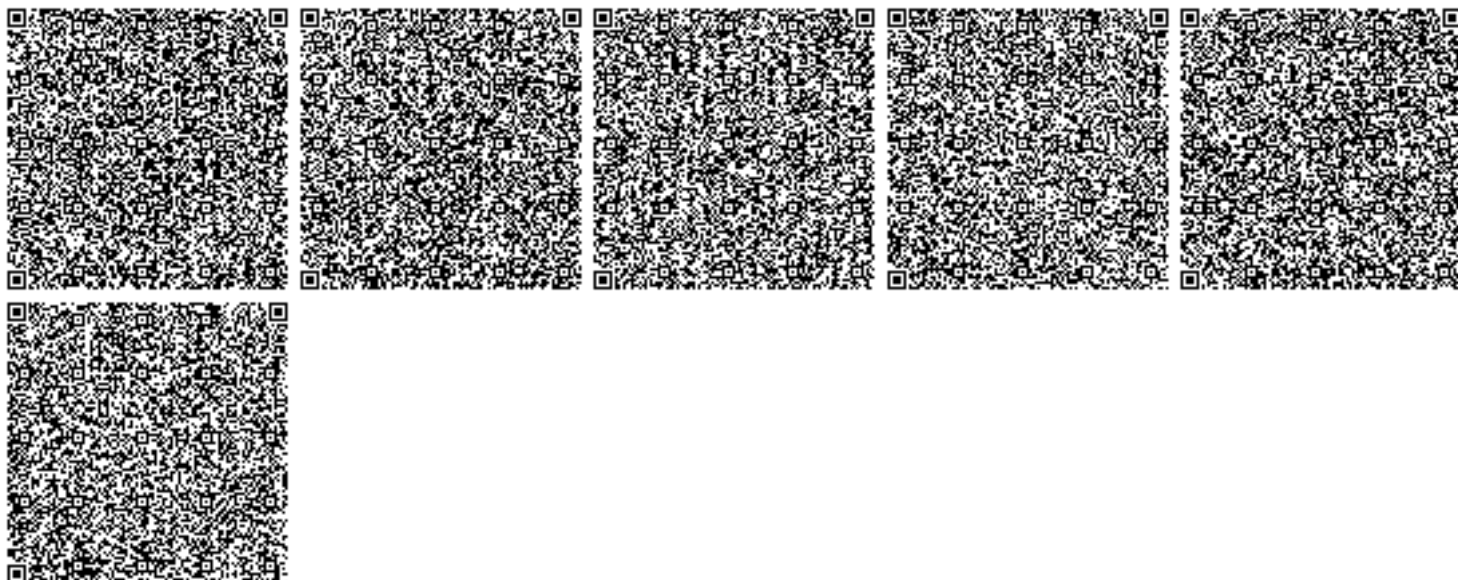
При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения согласно Протоколу от 08.02.2024 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявление о намечаемой деятельности TOO «ORGANIC RECYCLING» при условии их достоверности.

Руководитель департамента

Байедилов Конысбек Ескендирович



Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Алматы облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ52VBZ00054406

Дата: 05.06.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект «Предварительная (расчетная) санитарно-защитная зона» Участок компостирования твердых бытовых отходов ТОО «Organic Recycling» в Каскеленском городском округе, Карасайском районе, Алматинской области».

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 24.05.2024 13:02:50 № KZ65RLS00146308**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Фирма "ПориКом", ТОО «Organic Recycling» юридический адрес: г. Алматы, Алматинский район ул. Макатаева, 117; тел. +7 707 462 0970, БИН 130640010807, генеральный директор Шевицов Н.М.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Участок компостирования твердых бытовых отходов ТОО «Organic Recycling», расположенный в Каскеленском городском округе, Карасайском районе, Алматинской области.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Обработка и удаление неопасных отходов

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Фирма «ПориКом» (Гослицензия №01093Р №0041792 от 17августа 2007 МООС РК).**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект предварительной (расчетной) СЗЗ, заявление, акт на земельный участок №056747, кадастровый №030472034819 на право частной собственности, договор аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «Kaz Waste Conversion».**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуется**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) **нет**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и



оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Согласно представленного проекта:

Общие сведения об объекте: Участок компостирования твердых бытовых отходов ТОО «Organic Recycling», расположен в Каскеленском городском округе, Карасайском районе, Алматинской области. Рассматриваемый объект размещается на земельном участке площадью 2,0 га по договору аренды земельного участка №138/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KAZ Waste Conversion»

Целевое назначение земельного участка - для размещения цеха по переработке твердых и строительных отходов. Земельный участок принадлежит ТОО «KAZ Waste Conversion» согласно Акту на земельный участок №056747, кадастровый №030472034819 на право частной собственности площадью 4,7га.

Согласно справке Карасайского районного отдела ветеринарной станции ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Алматинской области» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» за № 33 от 14.03.2024 г. на земельном участке и в радиусе 1000 метров от указанного участка под компостирование твердых бытовых отходов скотомогильников и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Размещение объекта по отношению к окружающей застройке:

С севера, северо-востока, запада, северо-запада - территория центрального полигона ТБО;

-С востока - незастроенная территория, принадлежащая сторонней организации;

-С юго-востока - сельскохозяйственные поля, выращиваемые культуры для корма скота.

-С юга - за автодорогой территория, принадлежащая сторонней организации.

Ближайшие жилые дома с. Айтей расположены на расстоянии 1,1км от границы территории предприятия, 1,4 км от крайнего источника выбросов (ист. 6001 - компостирование твердых бытовых отходов);

В водоохранной зоне и полосе водных источников не обнаружено. Ближайший водный объект - р.

Шамалган протекает на расстоянии 3,7 км от границы предприятия в западном направлении.

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:

Климат района резко континентальный с большим разнообразием микрозон, обусловленных сменой геоморфологических условий и гипсометрическим положением отдельных участков. Средняя температура холодного месяца -8,6 С, жаркого - + 24 С. Среднегодовая повторяемость направлений ветра: С-6, СВ-4, В-12, ЮВ-23, Ю-10, ЮЗ-5, З-18, СЗ-21. Штиль -1, среднегодовая скорость ветра 2,7 м/с, согласно запроса в «Казгидромет» №ЗТ-2024-03754391 от 17 апреля 2024 года. В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Карасайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (Согласно справке о фоновых концентрациях от 02.05.2024г.).

Характеристика деятельности объекта

Назначение рассматриваемого объекта - переработка, компостирование отсортированных твердых бытовых отходов с дальнейшей реализацией готовой продукции (компоста) на полигон ТБО для рекультивации. Ожидаемый объем принимаемых твердых бытовых отходов составит 500000 т/год. Режим работы: 365 дней в год. Численность работающих: всего 5 человек, в т.ч. администрация и ИТР - 1, рабочие - 4.

Краткое описание производственных процессов:

Твердые бытовые отходы предусматриваются принимать на участок компостирования в готовом отсортированном виде:

-твердые бытовые отходы с мусоросортировочного комплекса г.Алматы ТОО «Green Recycle» в виде отделенных фракции менее 70мм. В составе отходов содержатся пищевые отходы, древесные отходы, бумага и картон, текстиль и т.д., подлежащие компостированию;

-отсортированные бытовые отходы с полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» в виде бумага и картона, древесные отходы;

-от сторонней организации будут поступать твердые бытовые отходы по следующим видам: древесные и растительные отходы, смет с территории, пищевые растительные отходы, отходы животноводства (навоз, птичий помет, непригодные корма и т.д.).

На территории участка компостирования отходов размещаются:

-место для приема и сортировки крупногабаритных отходов;

-площадка с оборудованием для измельчения крупных органических отходов под навесом;

-открытая площадка для вызревания компостируемой массы.

Бытовые обслуживание объекта предусмотрено осуществлять в офисных помещениях полигона ТБО согласно договору аренды №240/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KAZ Waste Conversion».

При приеме отходов производится визуальный осмотр, взвешивание отходов на автомобильных весах полигона ТБО для учета объема принимаемых отходов, далее завозится на участок компостирования.

Отсортированные отходы с мусоросортировочного комплекса фракцией менее 70мм, смет с территории, отходы животноводства разгружаются на площадку для компостирования. Крупногабаритные и древесные отходы, отсортированные отходы от полигона ТБО разгружаются на участок для приема отходов, сортируются, производится загрузка погрузчиком на приемный бункер дробильной установки.



На данном участке производится измельчение отходов для ускорения вызревания компостов и отправляются на участок вызревания компостов. Процесс компостирования осуществляется на открытой площадке, массу отходов укладывают на воздухе в бурты. Бурты устраивают длиной в сотни метров, высотой до 3 м и шириной 3-6 м. Процесс можно ускорить с помощью создания идеальных условий для жизнедеятельности аэробных бактерий и увеличения количества кислорода в исходном материале, что провоцирует бактерии к активному размножению и жизнедеятельности. Для этого регулярно ворошат специальными машинами (ворошитель), чтобы переместить пласты от центра к периферии, одновременно производится увлажнение компостируемого материала. Влажность поддерживают на необходимом уровне с помощью регулярных поливов рассчитанным количеством воды. Так перераспределяется тепло и активность микроорганизмов. Окисление органики происходит на глубине 1 м, куда беспрепятственно поступает кислород. Период формирования компоста на открытой площадке в естественных условиях составляет около шести месяцев, при применении использования биодеструкторов процесс дозревания компоста ускоряется от трех до шести раз. Биодеструкторы - препараты, содержащие в себе бактерии, ферменты и биологические активные вещества, которые способствуют ускорению разложения органических составляющих. Компостирование представляет собой аэробный (с доступом кислорода) биотермический процесс, во время которого происходит естественное обезвреживание органических отходов бактериями, которые активизируются при доступе кислорода. В течение разложения в глубине пластов отходов развиваются аэробные бактерии. При этом происходит ферментирование с выделением тепла. В результате материал разогревается до 50-70°C. Под действием такой температуры погибают яйца насекомых, яйца и личинки гельминтов, патогенные микроорганизмы.

Переработке подлежат две субстанции: углеродистая - бурая, азотистая - зеленая.

В углеродистую часть входят: опилки, щепки, солома, сухая листва, бумага, тряпье из натуральных тканей, тонкие ветки, древесная зола, хвоя для повышения кислотности.

Азотистая часть включает в себя: кухонные пищевые отходы, помет, навоз, сорняки без семян, кофейную гущу и чайную заварку.

Разложение ТБО происходит с выделением диоксида углерода и воды. При этом сложные соединения превращаются в простые вещества. Конечным продуктом является компост, т.е. удобрение с высоким содержанием гумуса.

Процесс компостирования делится на 2 фазы:

-зона фазы активного компостирования - начало процесса, переработка свежего материала, характеризующаяся наличием большого количества выделяемых газов;

-зона фазы дозревания рекультиванта - стабилизация материала, при которой процессы затухают, выделение газов происходит не так активно.

Транспорт. Доставка твердых бытовых отходов на участок компостирования предусмотрено осуществлять автотранспортом арендодателя. А также при процессе компостирования применяется ворошитель с увлажнением - 1ед. На территории предприятия ремонтные работы автотранспорта не предусмотрены, будут осуществляться в сторонних организациях.

Инженерное обеспечение: Теплоснабжение - отопление бытовых помещений осуществляется в административно-бытовом корпусе полигона ТБО арендодателем по договору аренды №240/23 от 23.11.2023г. с ТОО «KAZ Waste Conversion»;

Водоснабжение - на хозяйственно-питьевые нужды от водозаборной скважины полигона ТБО ТОО «KAZ Waste Conversion» по разрешению на специальное водопользование №KZ10VTE00021449 от 29.07.2020г., питьевая вода - бутилированная; Общее водопотребление свежей воды составляет- 0,117 мз/сут, 41,98 мз/год. Общее водопотребление технической воды составляет - 21,96 мз/сут; 6684,02 мз/год Канализация - хозяйственно-бытовые стоки в водонепроницаемый выгреб арендодателя с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайший приемный пункт канализации. Производственные стоки отсутствуют.

Электроснабжение - от существующих сетей по договору арендодателя.

Образование производственных отходов: От рассматриваемого объекта образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы; смет при уборке территории.

Годовое количество бытовых отходов составляет: от работающих-0,37 т/год, смет с территории-0,65 т/год. Твердые бытовые отходы, смет с территории предусмотрено складировать в специальные металлические контейнеры. По мере накопления, контейнеры подлежат вывозу на центральный полигон ТБО, принадлежащий арендодателю.

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха:

Выявлено 4 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них: организованных нормируемых- 0; неорганизованных нормируемых - 3; неорганизованных ненормируемых - 1 (автотранспорт, работающий на территории площадки).

Источники загрязнения атмосферы:

-Компостирование твердых бытовых отходов (источник №6001). При процессе вызревания компостов в



атмосферу выделяются: метан, толуол, аммиак, ксилол, углерод оксид, азота диоксид, формальдегид, этилбензол, сера диоксид, сероводород.

-Приемный бункер дробильной установки (источник №6002). При загрузке крупных габаритных твердых бытовых отходов в приемный бункер дробилки в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

-Дробильная установка (источник №6003). При процессе дробления твердых бытовых отходов в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

- Автотранспорт (источник передвижной, ненормируемый №6004). При работе двигателей автомашин в пределах отведенной территории выделяются продукты горения топлива: углерод оксид, оксиды азота, углеводороды предельные C_{12} - C_{19} , сажа.

Источник (6004 передвижной транспорт) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, для оценки воздействия на окружающую среду.

Стационарными источниками выбрасываются 11 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, пять вещества образуют шесть групп, обладающие эффектом суммации вредного действия (аммиак + сероводород, аммиак + сероводород + формальдегид, аммиак + формальдегид, азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород). Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК - 0,5 мг/м³.

Согласно расчетов рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на существующее положение на границе нормативной СЗЗ и в жилой зоне, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам.

Характеристика источников физических факторов:

Основными источниками шума на рассматриваемом объекте являются работа дробильной установки и передвижной автотранспорт. Ист. 0001 (дробильная установка); ист. 0002 (автотранспорт).

Ближайшие жилые дома с. Айтей расположены в юго-восточном направлении на расстоянии 1,1 км от границы предприятия. Акустическим расчетом и расчетами с использованием программы «ЭРА-Шум» определяется уровень шума на ближайшей жилой зоне при работе оборудования на предприятии. Результаты проведения расчетов уровней шума по программе «ЭРА-Шум» показали, что превышений допустимых норм не наблюдается. Источники шумового воздействия находятся на значительном удалении (1,1 км) от жилых домов.

Обоснование расчетной СЗЗ по совокупности показателей:

Согласно санитарным правилам № КР ДСМ-2 от 11.01.2022г. объект относится к I классу санитарной опасности с размером СЗЗ - 1000м. Участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные) по приложению 1, раздела 11, пункта 45, подпункту 8.

Согласно расчетам рассеивания, выполненными по программе «ЭРА-3.0» максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают допустимые значения (<1ПДК). Максимальная приземная концентрация по метану не превышает допустимые значения, т.е. менее 1 ПДК. Размер расчетной СЗЗ принимается равным 1000м от границы территории предприятия. Для всех загрязняющих веществ и групп суммаций, вклад которых больше 0,1 ПДК, поступающих от деятельности предприятия получены карты рассеивания в приземном слое атмосферы. Превышений на границе, обосновываемой СЗЗ, на границе жилой зоны не наблюдаются. Акустический расчет с учетом вклада всех источников шума, расположенным на территории предприятия. Согласно проведенным расчетам, зон акустического дискомфорта в районе расположения жилой зоны нет.

Проведенный выше анализ планировочных ограничений организации СЗЗ с учетом существующих объектов и факторов негативных воздействий объекта на окружающую среду и население (загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие объекта) свидетельствует, что расчетная СЗЗ для участка компостирования твердых бытовых отходов до существующей ближайшей жилой застройки будет являться достаточной для выполнения функций санитарно-защитной зоны. Размер расчетной СЗЗ принимается равным 1000м от границы территории предприятия.

Оценка риска для жизни и здоровья населения:

Расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, показали, что при деятельности участка компостирования твердых бытовых отходов коэффициенты опасности (Н_к) и суммарные индексы опасности (Н_И) на жилой зоне составили в пределах 0,004-0,147, на границе СЗЗ составили 0,005-0,176, т.е. не превышают единицу. Таким образом, воздействие оценивается как допустимое.

Озеленение:

В соответствии с пунктом 50 параграфа 2 Санитарных правил №КР ДСМ-2 от 11.01.2022г. (изменений №18 от 04.05.2024г.) «Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны» для объектов I класса санитарной опасности предусматривается максимальное озеленение территории - не менее 40% площади территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Все проезды и



площадки, обслуживающие транспортные операции, выполнены с твердым покрытием. Предприятием посажены зеленые насаждения в виде древесных культур в количестве 700 ед. вдоль границы предприятия в восточном и юго-восточном направлениях со стороны жилой застройки. Предприятием предусмотрен уход и полив зеленых насаждений на территории и за пределами площадки.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека.

Природоохранные мероприятия: контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом-графиком контроля. Содержание техники в исправном состоянии во избежание проливов масел и топлива на почву. Организовать систему раздельного сбора отходов. Сбор и временное хранение твердых бытовых отходов предусматривается в контейнерах с закрывающимися крышками на специальной площадке с твердым покрытием. Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции, предусмотрены с твердым покрытием. Регулярный полив твердого покрытия и зеленых насаждений в летний период. Благоустройство и уборка территории.

Мероприятия по защите от шума и вибрации: Выбор дробильной установки с оптимальными звуковыми характеристиками. Предусматривается установка дробильного оборудования на виброизолирующих основаниях. Источники шумового воздействия - дробильная установка и передвижной автотранспорт находятся на значительном удалении (более 1,1 км) от жилых домов, превышение допустимых норм шума не наблюдается.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия: Проведение производственного мониторинга.

Контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Усиление мер контроля работы основного технологического оборудования. Временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу. При нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности.

Предприятием предусмотрен комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по компостированию твердых бытовых отходов;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в предприятии с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Для мониторинга влияния компостирования ТБО на грунтовые воды предусмотрены 2 наблюдательные скважины: одна выше участка компостирования ТБО по потоку грунтовых вод, одна ниже участка в соответствии с главой 5, пунктом 119 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. №КР ДСМ-331/2020. Мониторинг подземных вод будет производиться регулярным забором проб из контрольно-смотровой скважины полигона.

Режим использования территории СЗЗ:

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствует:

- 1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания. Рассматриваемый объект со всех сторон окружен производственными объектами.

Программа производственного контроля. С целью подтверждения достаточности размера СЗЗ предлагается проводить систематические контрольные замеры содержания загрязняющих веществ в атмосфере и уровней шума.

Предусмотрена программа натуральных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек периодически контролем и режимом работы объекта.

Контрольные замеры будут проводиться по метану, для которого установлен ОБУВ - 50 мг/м³ и можно отнести к IV классу опасности согласно приказу №62 от 07.04.2023г. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». В первый год контрольные и акустические замеры будут производиться 1 раз в квартал по румбам: на границе СЗЗ - С (север) точка №1, В (восток) точка №2,

Ю (юг) точка №3, З (запад) точка №4; жилая зона - ЮВ (юго-восток) точка №5. В последующие годы контрольные и акустические замеры 1 раз в полгода по румбам: на границе СЗЗ - С (север) точка №1, В



(восток) точка №2, Ю (юг) точка №3, З (запад) точка №4; жилая зона - ЮВ (юго-восток) точка №5. По остальным румбам на границе СЗЗ производить замеры не целесообразно, так как рядом находится центральный полигон ТБО с аналогичными выбросами.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **не требуется**

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
Схема границы СЗЗ с текстовым описанием трассировки по 8 (восьми) румбам с установлением контрольных точек, Схема функционального использования территории в районе расположения объекта, схема по установлению границы СЗЗ, Генеральный план, Схема размещения источников выбросов, схема размещения источников шума, Ситуационные схемы с нанесенными изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ, шума и расчетной границы СЗЗ.

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект «Предварительная (расчетная) санитарно-защитная зона» Участок компостирования твердых бытовых отходов ТОО «Organic Recycling» в Каскеленском городском округе, Карасайском районе, Алматинской области».

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

1. В срок не более одного года со дня выдачи санитарно-эпидемиологического заключения обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) размера СЗЗ. 2. Разработать проект установленной (окончательной) СЗЗ и представить на санитарно-эпидемиологическую экспертизу в Департамент санитарно-эпидемиологического контроля.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Алматы облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қонаев Қ.Ә., Қонаев қ., 18 Шағын ауданы Құрылысшы көшесі, № 19/19 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

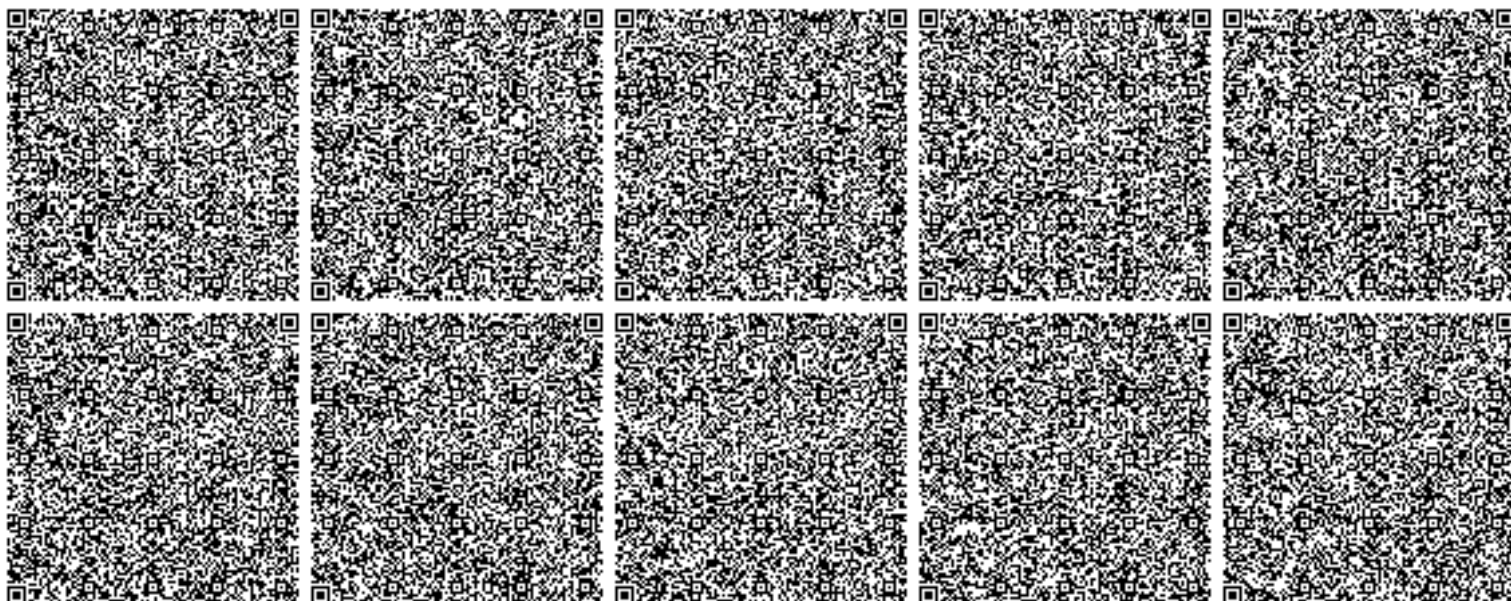
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

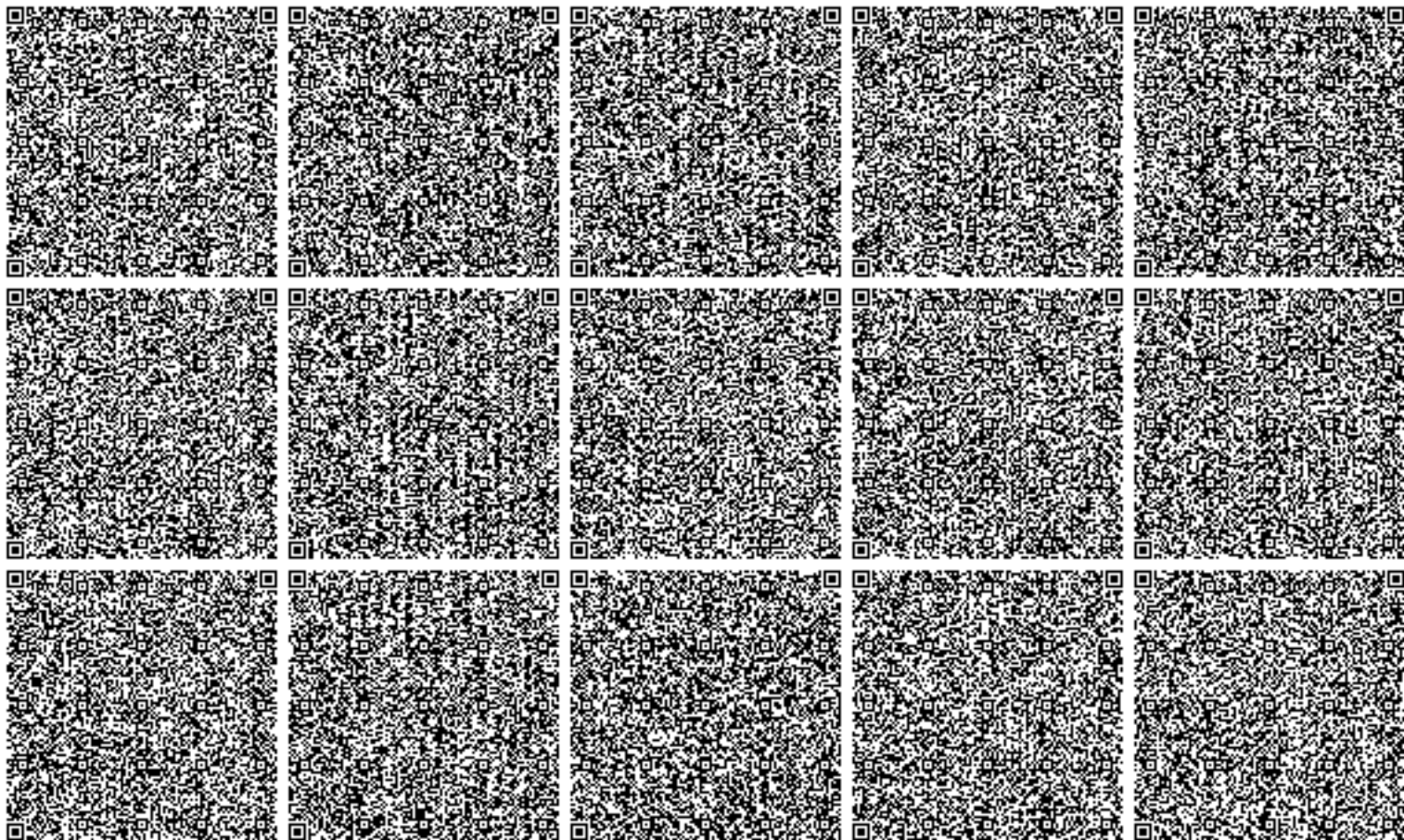
Қонаев Г.А., г.Қонаев, Микрорайон 18 улица Құрылысшы, дом № 19/19

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Сағадиев Муслим Маулянович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
«ҚАРАСАЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘЙТЕЙ АУЫЛДЫҚ
ОКРУГІ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

№ 3Т-2024-03886743

3 05 2024 ж.

Руководителю товарищество с
ограниченной ответственностью
"Фирма "Пориком"
Фетисов И.

Государственное учреждение «Аппарат акима Айтейского сельского округа Карасайского района» на Ваше заявление №3Т-2024-03886743 от 30.04.2024 года сообщает, что в селе Айтей численность население на 2024 год составляет 8550 человек.

В случае несогласия с данным ответом, в соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать в административном порядке(бездействие), принятое заявлению.

Аким



Катубаев Ж.

А.Нурсултан
8/72771/3685

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу
құқығындығы республикалық
мемлекеттік кәсіпорны Алматы
қаласы және Алматы облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Абай 32

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по городу
Алматы и Алматинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Абая 32

19.04.2024 №ЗТ-2024-03754391

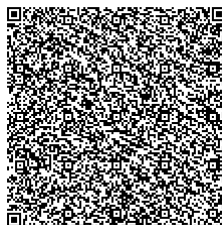
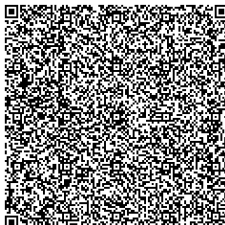
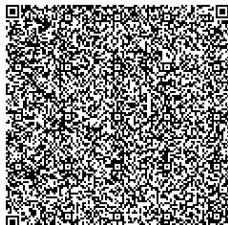
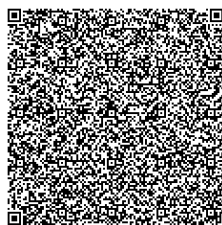
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Фирма "Пориком"

На №ЗТ-2024-03754391 от 17 апреля 2024 года

Предоставляем информацию о метеорологических характеристиках с розой ветров по Автоматической метеостанции (АМС) Карасайский за 2023 год. Приложение - 1. • В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие) в порядке, установленном ст. 91 Административного Процессуально-Процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала

КАСЫМБЕК ТАЛГАТ НҰРЛЫБАЙҰЛЫ



Исполнитель:

САРЫ ЖАНСАЯ

тел.: 7762940925

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

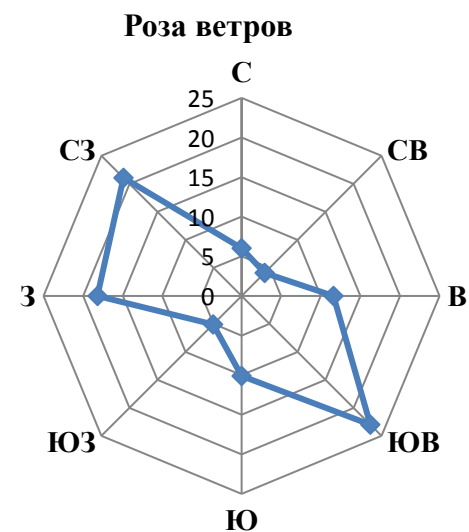
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процессуально-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Климатические данные АМС Карасайский

Год	2023
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, п	1
Средняя годовая температура воздуха, °С	7,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-8,6
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	24
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-5,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	18,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7



Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	6	4	12	23	10	5	18	21	1

Средняя скорость по направлениям, м/с								
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя скорость, мм	2,3	2,3	2,9	3	2,5	2,4	3,1	2,7

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

02.05.2024

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, Карасайский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Organic Recycling\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок компостирования твердых бытовых отходов**
6. Разрабатываемый проект - **Проект \"Предварительная расчетная санитарно-защитная зона\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Карасайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«Казгидромет» РМК		
Шт. №:	06-09/3/9	
№:	15	03 20 19 эк.
Параметры:		
Косинус:		

На письмо от 14.03.2019 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеорологическим условиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Кокшетау
22. Город Костанай
23. Город Семей
24. Город Шымкент

Первый заместитель
Генерального директора



М.Абдрахметов

Г.Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95



Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сведения
о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве**

Дата выдачи: 30.04.2024

Выдана:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Фирма "Пориком"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:	
Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью "ORGANIC RECYCLING"
БИН	130640010807
Регистрирующий орган	Управление регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы
Вид регистрации	Перерегистрация
Статус	Зарегистрирован
Дата последней (пере)регистрации	23 ноября 2023 года
Дата первичной регистрации	13 июня 2013 года
Головная организация	-
Первый руководитель	ШЕВЦОВ НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ
Учредители (участники, граждане - инициаторы)	ШЕВЦОВ НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ;
Количество участников (членов)	1
Виды деятельности	Обработка и удаление неопасных отходов
Местонахождение	Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, улица Макаева, дом 117, почтовый индекс 050000



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО ФИРМА "ПОВИКОМ" г. АЛМАТЫ, МКРН 8, ДОМ 4-А
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица (полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление

лицензии
Республики Казахстан

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

А.З. Таугеев

Руководитель (уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » августа 20 07

Номер лицензии 01093Р № 0041792

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01093Р №

Дата выдачи лицензии «17» августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензи-
руемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование работы в области
экологической экспертизы

Филиалы, представительства

Г. АЛМАТЫ МКРН 8 ДОМ 4-А по номеру лицензирования, местонахождение, реквизиты

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ наименование органа, выдавшего

Руководитель (уполномоченное лицо)

приложение к лицензии

А.З. Тгаутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073582

Город Астана

Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО "ORGANIC RECYCLING"

Дата составления протокола: 08.02.2024 г.

Место составления протокола: Алматинская область, г. Қонаев ул. Сейфулина 36, Департамент экологии по Алматинской области КЭРК МЭПР.

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Алматинской области КЭРК МЭПР.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 11.01.2024 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 11.01.2024-31.01.2024 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

№ п/п	Заинтересованное государственное органы и общественность	Замечание или предложение	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1.	РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам - г.Алматы»	Намечаемая деятельность, ТОО «ORGANIC RECYCLING», участок компостирования органических твердых отходов (ТБО) по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Каскеленский городской округ, земли запаса района. По заявлению о намечаемой деятельности за №KZ22RYS00522611 от 10.01.2024 года, рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Однако, отсутствует ситуационная схема расположения рассматриваемой территории, не представляется возможным определить расположение относительно водного объекта (на предмет определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов при наличии). Согласно п.2 пп.3 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан в водоохранных полосах и зонах запрещается «размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами.	В подразделе 1.1, раздела 1 отчета о возможных воздействиях, а также в приложении к проекту приведена ситуационная схема в виде скриншота со спутниковой карты с указанием расстояния ближайшего водного объекта - р. Чемолган от границы территории проектируемого объекта составит 3,7 км. Согласно Постановления Акимата Алматинской области от 21.11.2011г. №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для р. Чемолган водоохранная полоса составляет 35-100м, водоохранная зона 500-1000м. Таким образом, проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных источников.

		взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды». В соответствии пункту 7 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан в водоохранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан. Дополнительно сообщаем, что согласно требованиям водного законодательства Республики Казахстан строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.	
2.	РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"	Нет предложений и замечаний.	-
3.	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области	Представлено, что не входит в компетенцию ГО.	-
4.	ГУ «Управление земельных отношений Алматинской области»	Представлено, что не входит в компетенцию ГО.	-
5.	Департамент комитета промышленной безопасности министерства по чрезвычайным ситуациям по Алматинской области	Нет предложений и замечаний.	-
6	ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области»	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области (далее - Управление) рассмотрев направленную копию заявления (пп.2 п.5 ст. 68	-

		<i>Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК)</i> о намечаемой деятельности TOO «ORGANIC RECYCLING» сообщает, что (п.9 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) нет предложений и замечаний.	
7	Аппарат акима Карасайского района	Не предоставлено.	-
8	РГУ Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования «Южказнедра»	Представлено, что не входит в компетенцию ГО.	-
9	Департамент экологии по Алматинской области	1. При проведении работ соблюдать требования ст.228,229,238 Экологического кодекса РК. 2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложению 4 к Кодексу. 3. Необходимо учитывать Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. 4. Согласовать намечаемую деятельность с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам - г.Алматы». 5. Согласовать намечаемую деятельность с РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области». 6. Для предотвращения возгораний обеспечить на постоянной основе наличие требуемой специальной техники (бульдозер, самосвал, экскаватор, погрузчик, поливомоечная машина, водораздатчик, мотопомпы для перекачивания воды). 7. Для целей пожаротушения оборудовать территорию исправным наружным противопожарным	1. В подразделе 6.3, раздела 6 проекта приведены природоохранные мероприятия по недопущению деградации почвенного покрова, земли на проектируемом объекте, т.е. соблюдаются требования ст. 228, 229, 238 Экологического кодекса РК. 2. В разделе 12 проекта предусмотрены природоохранные мероприятия по приложению 4 Экологического кодекса РК на период эксплуатации объекта. 3. В разделе 1.9 проекта приведены информации по виду, объему и условиям хранения отходов потребления и производства на период строительства и эксплуатации объекта, которые соответствуют требованиям Санитарных правил №ҚР ДСМ-331/220 от 25.12.2020г. 4. Проект отчета о возможных воздействиях находится на согласовании БАБИ. 5. Имеется Санитарно-эпидемиологическое заключение №KZ52VBZ00054406 от 05.06.2024г. 6. В подразделе 11.1, раздела 11 проекта предусмотрено мероприятие по наличию спецтехники для недопущения возникновения пожара на проектируемом объекте. 7. В подразделе 11.1, раздела 11 проекта предусмотрено мероприятие по наличию пожарной емкости для устранения пожара на проектируемом объекте.

		водоснабжением вместимостью, рассчитанную на требуемый расход наружного противопожарного водоснабжения в соответствии с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности".	
--	--	--	--

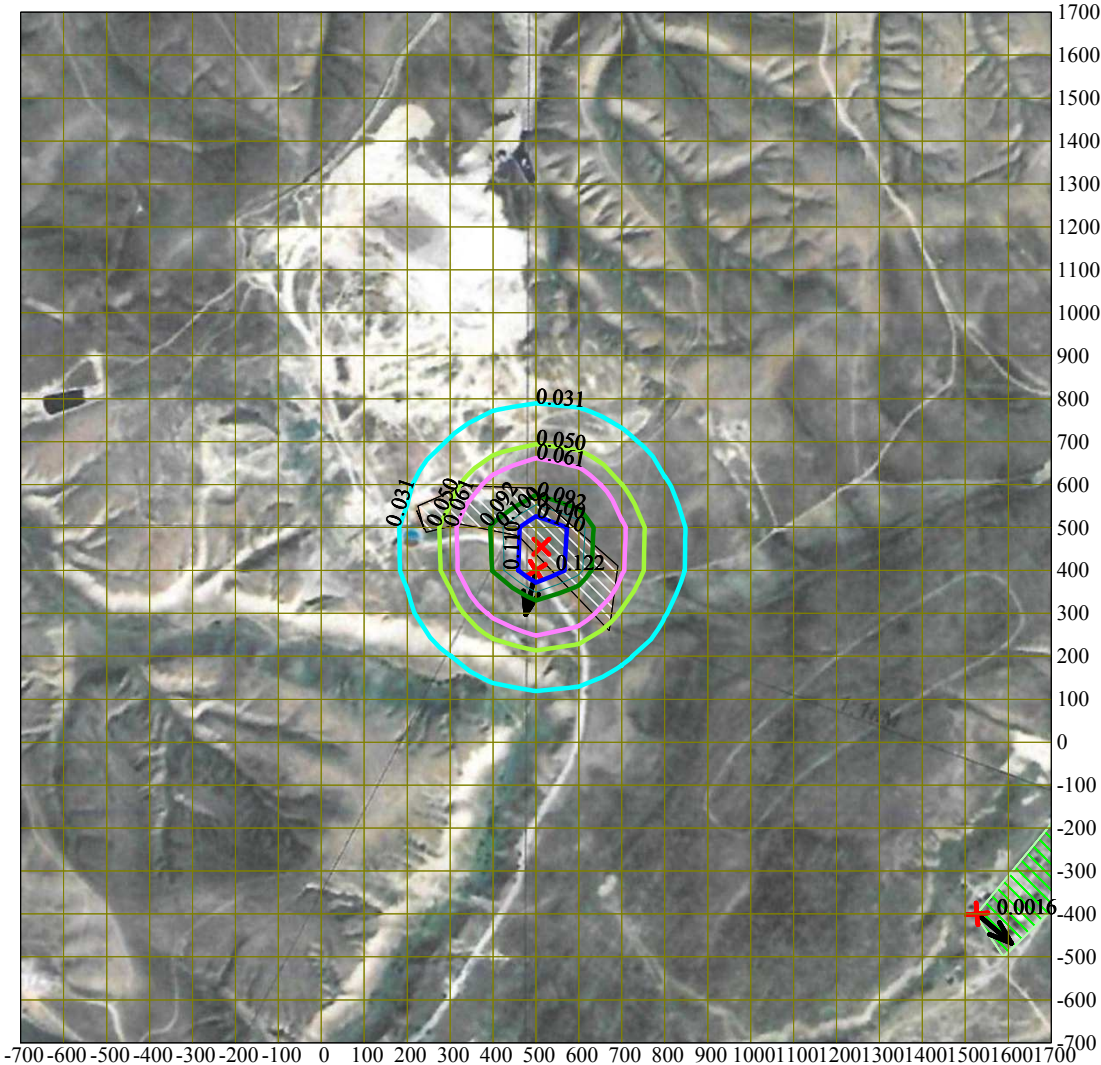
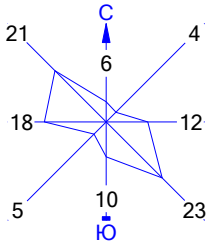
**РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА-v3.0»**

**Участок компостирования твердых бытовых отходов
ТОО «Organic Recycling» на период строительства**

**Летний период
Собственный вклад**

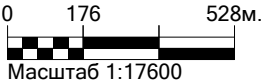
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триок	0.121802	#	0.001620
0143	Марганец и его соединения /в пересче	0.228123	#	0.003034
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.431113	#	0.090059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033239	#	0.007121
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096983	#	0.004457
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Се	0.031322	#	0.002479
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарн	0.016580	#	0.002225
0342	Фтористые газообразные соединения	0.016357	#	0.001228
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомер	0.709391	#	0.245009
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.015971	#	0.000260
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной	0.019413	#	0.008674
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.024023	#	0.001546
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	-Min-	#	-Min-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.162748	#	0.041362
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угле	0.760351	#	0.191437
2902	Взвешенные частицы (116)	0.312271	#	0.010077
2908	Пыль неорганическая, содержащая дв	1.033755	#	0.049430
2909	Пыль неорганическая, содержащая дв	-Min-	#	-Min-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Мон	0.448099	#	0.005959
6007	0301 + 0330	0.458334	#	0.092534
6041	0330 + 0342	0.043130	#	0.003696
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	0.961358	#	0.040280

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



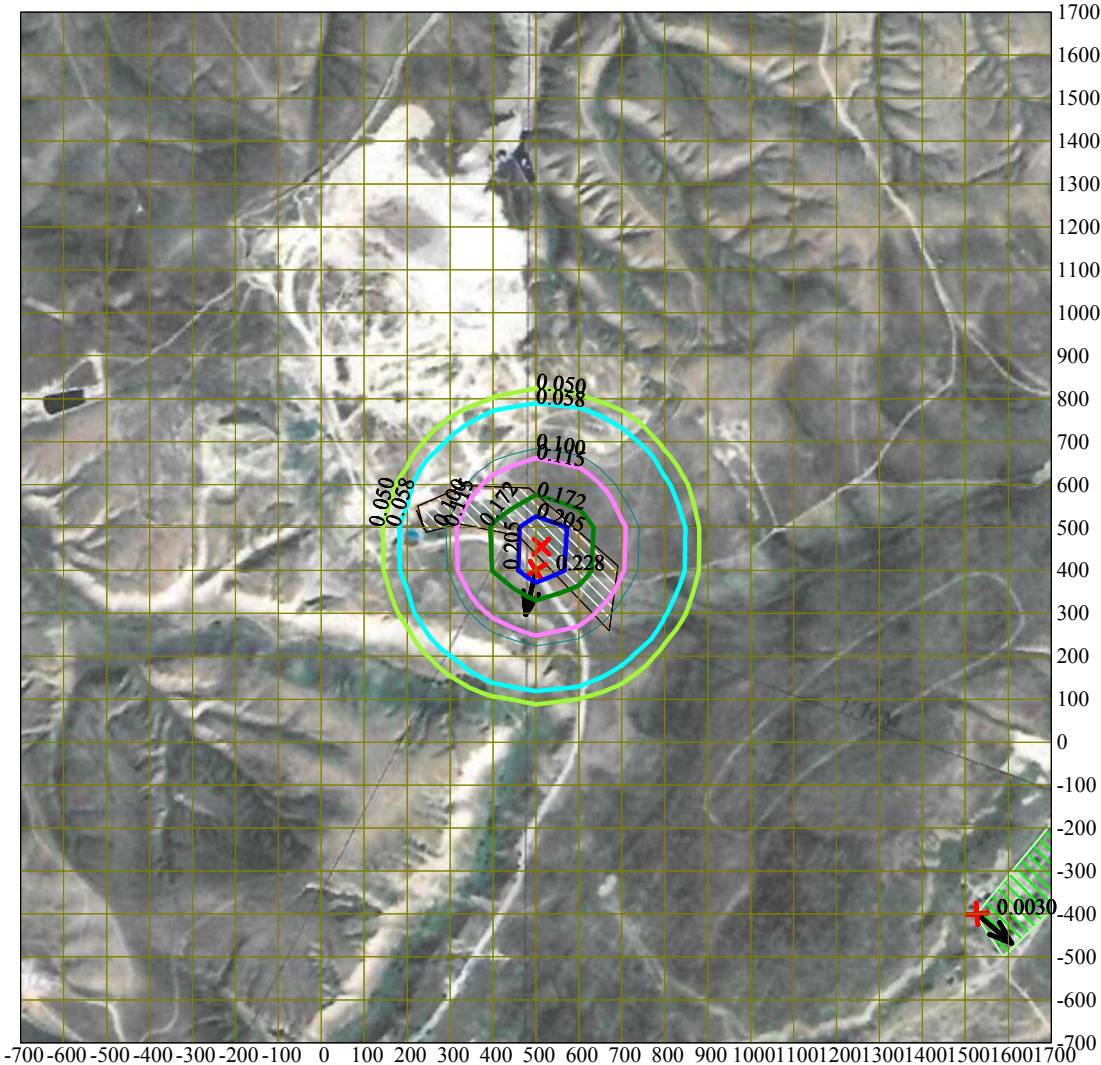
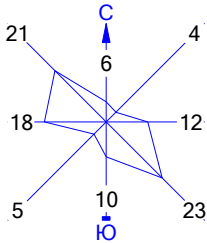
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.031
 - 0.050
 - 0.061
 - 0.092
 - 0.100
 - 0.110



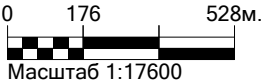
Макс концентрация 0.1218015 ПДК достигается в точке x= 500 y= 400
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



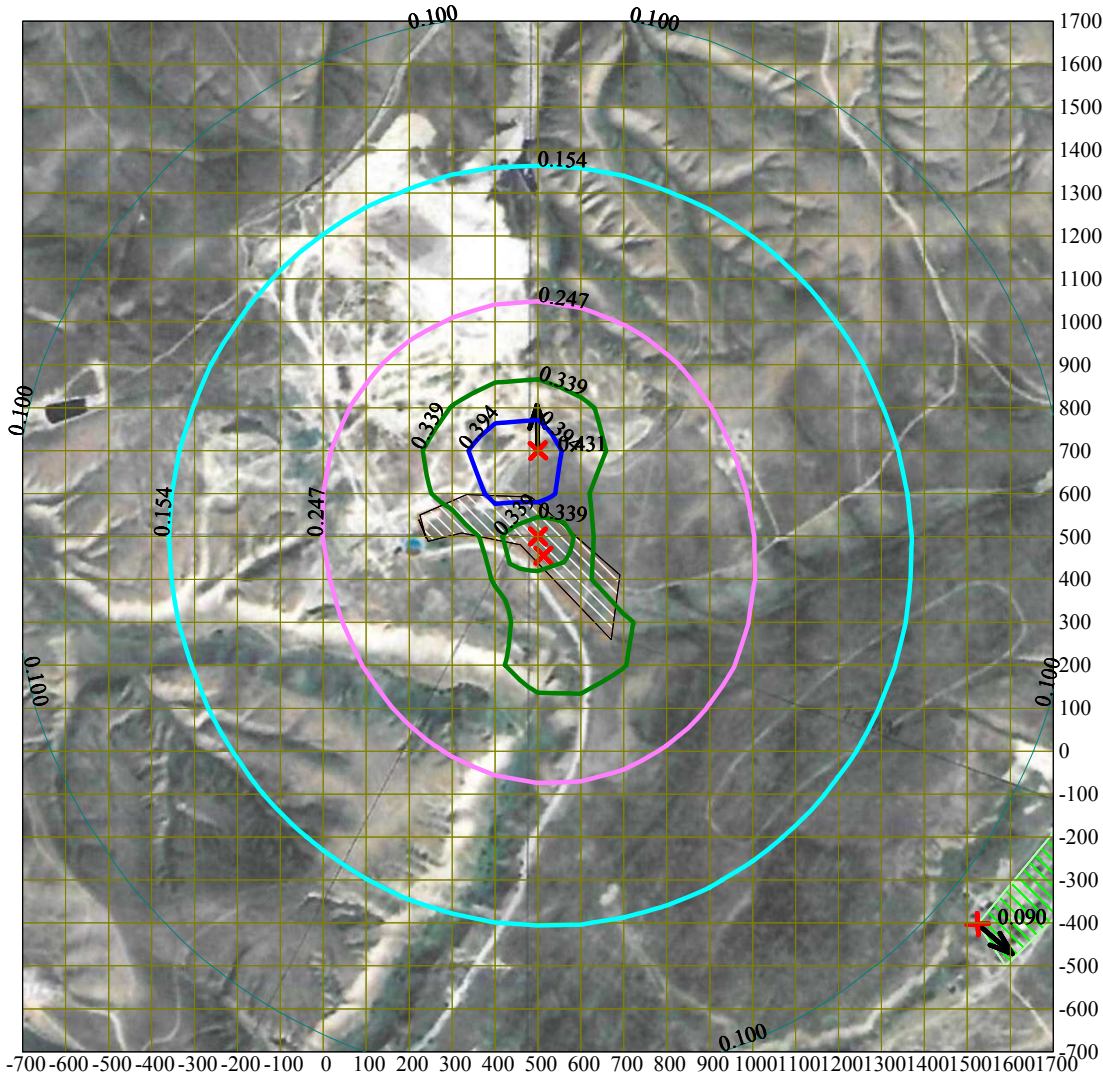
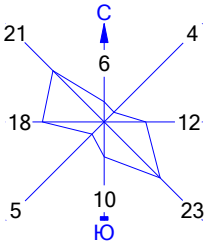
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.058 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.115 ПДК
 - 0.172 ПДК
 - 0.205 ПДК



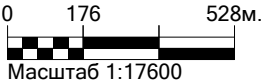
Макс концентрация 0.2281232 ПДК достигается в точке x= 500 y= 400
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



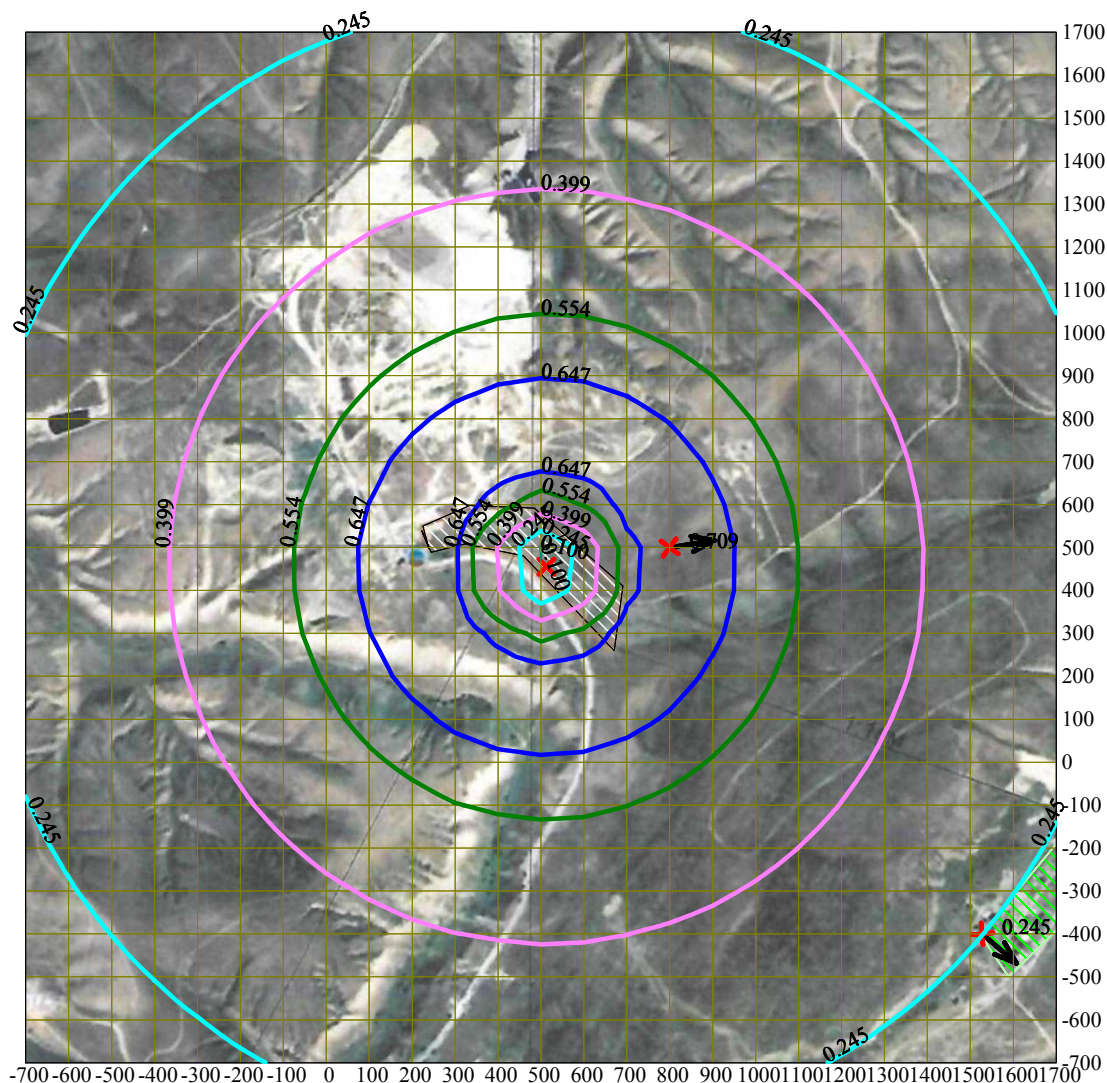
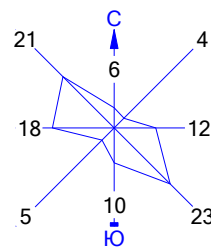
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
 - 0.154 ПДК
 - 0.247 ПДК
 - 0.339 ПДК
 - 0.394 ПДК



Макс концентрация 0.431113 ПДК достигается в точке x= 500 y= 700
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
 Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

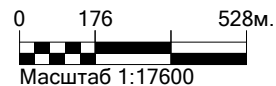


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

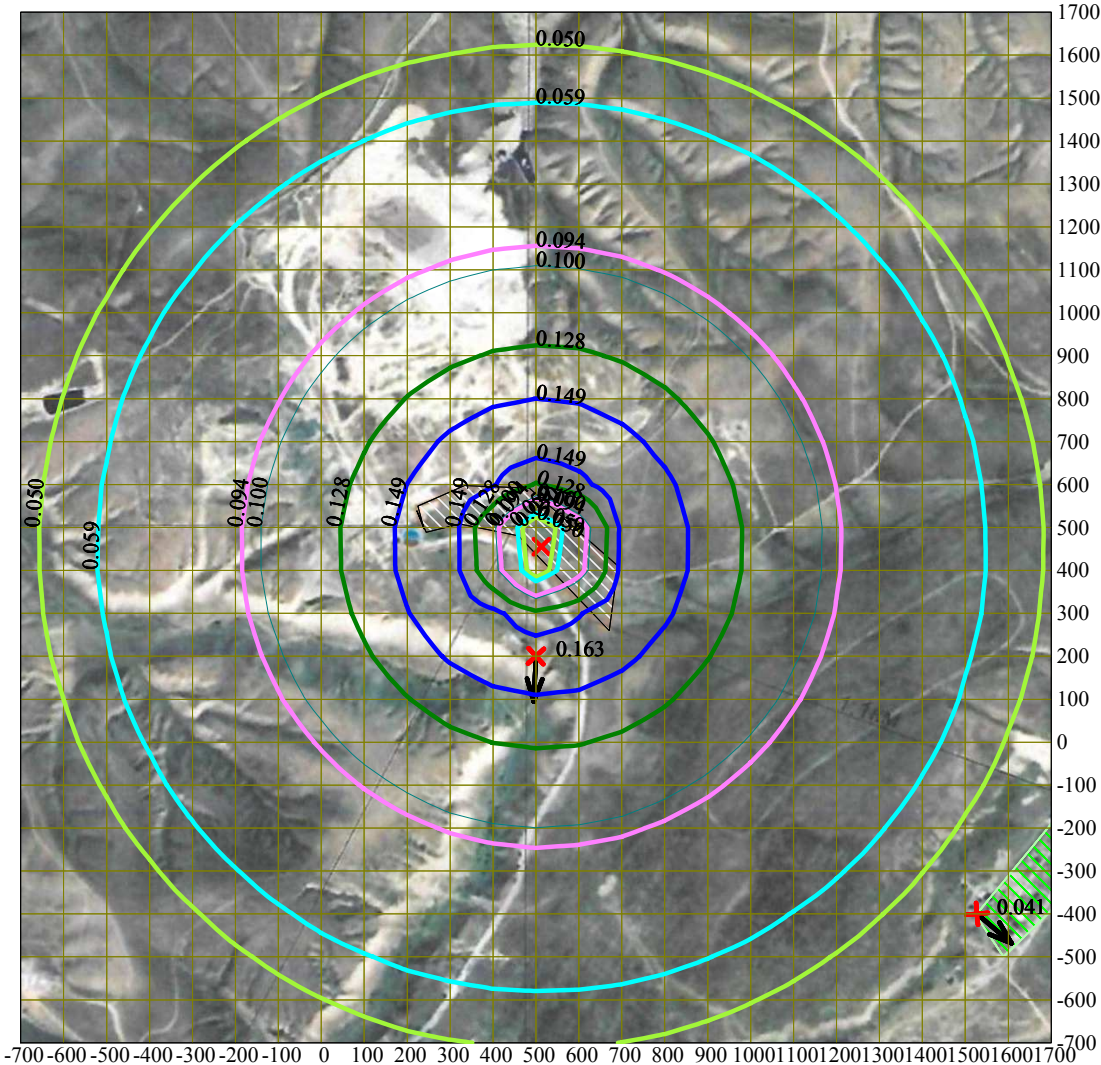
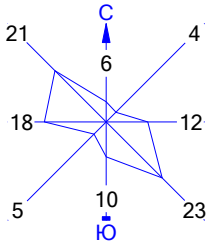
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.245 ПДК
- 0.399 ПДК
- 0.554 ПДК
- 0.647 ПДК



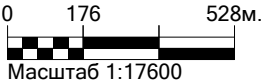
Макс концентрация 0.7093908 ПДК достигается в точке $x=800$ $y=500$
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×25
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



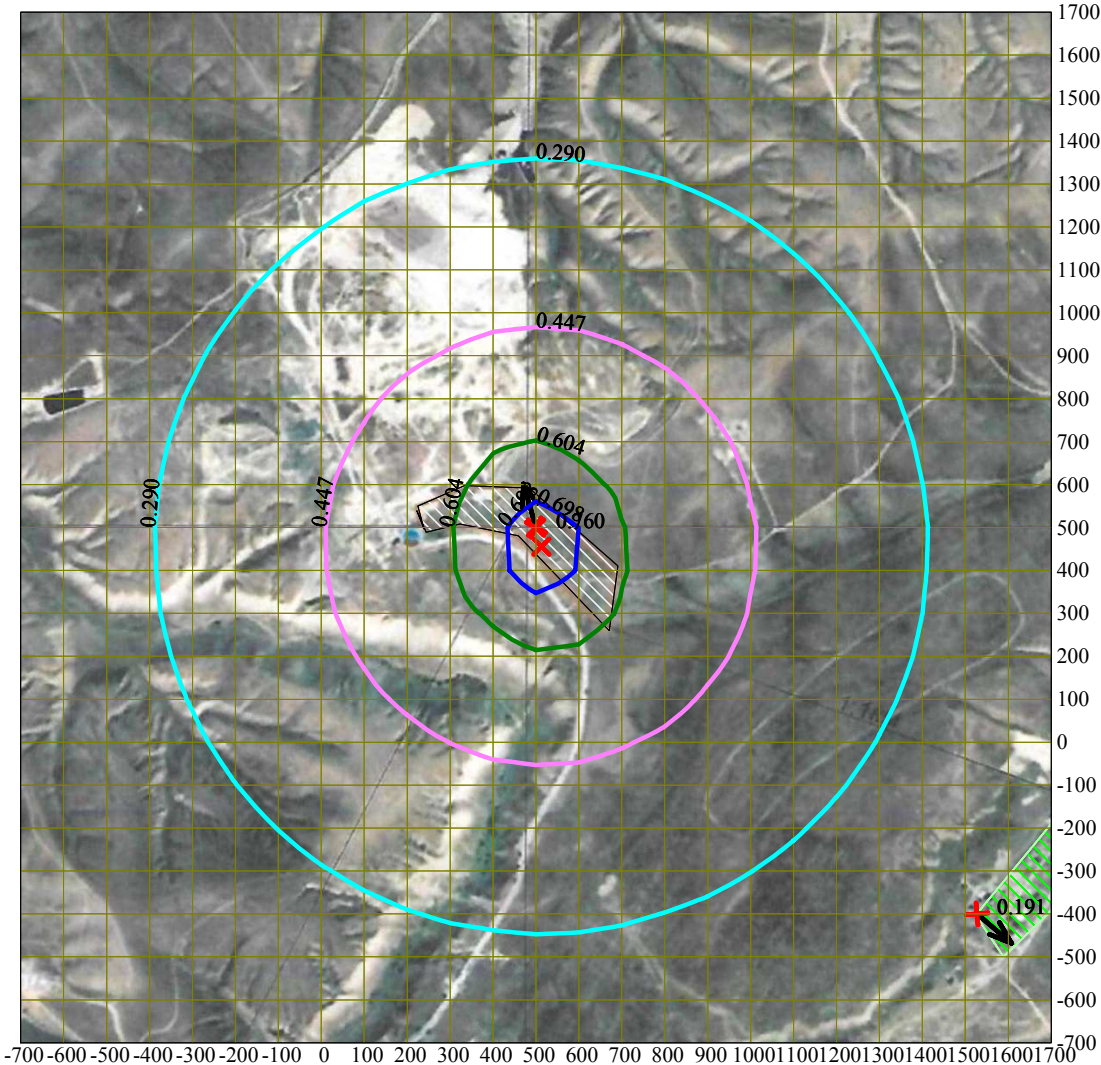
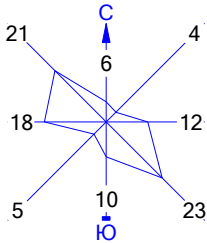
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.059 ПДК
 - 0.094 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.128 ПДК
 - 0.149 ПДК



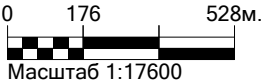
Макс концентрация 0.1627479 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=200$
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)



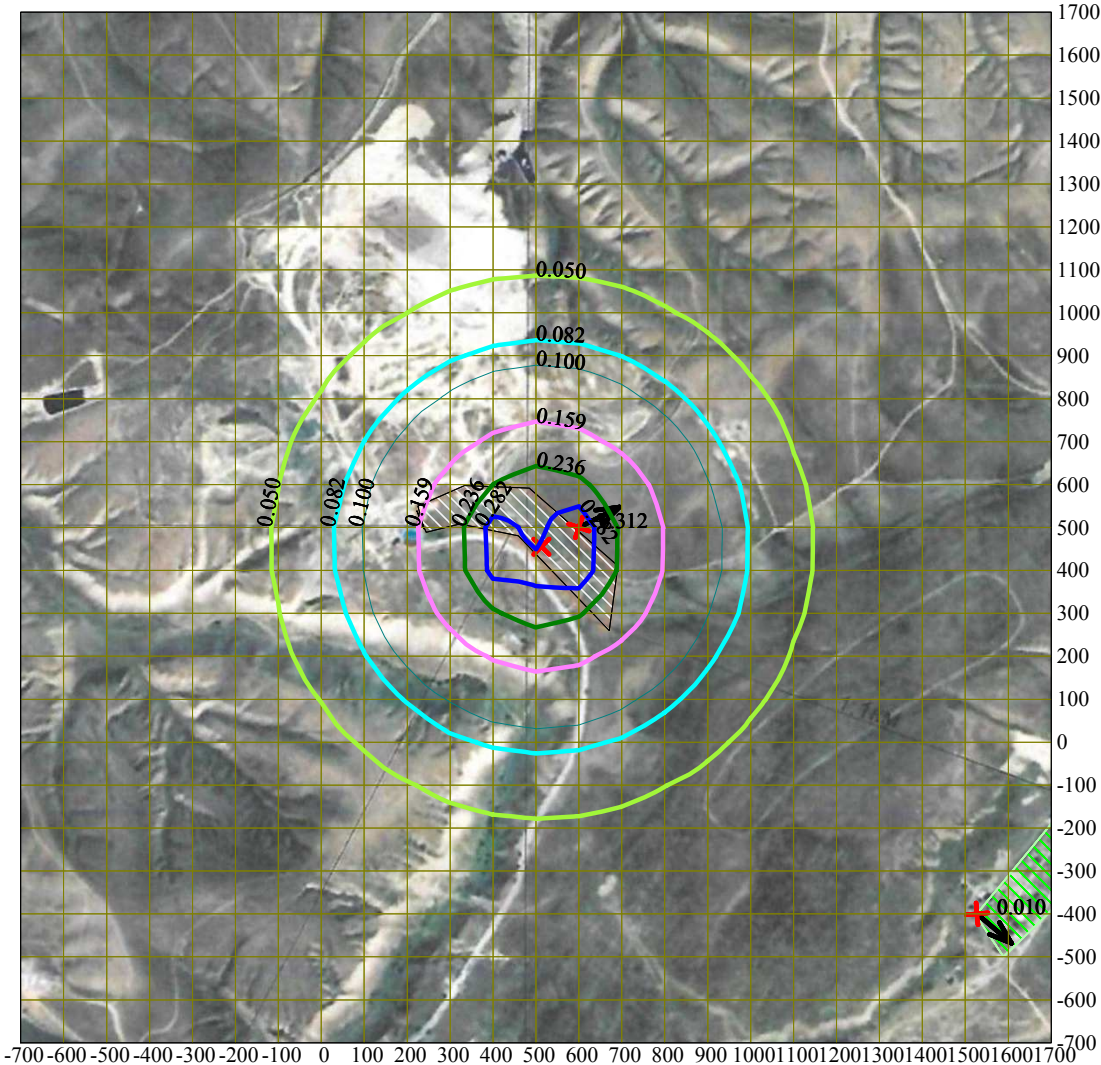
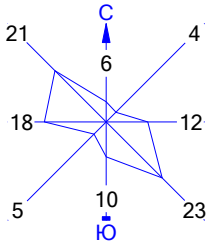
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.290 ПДК
 - 0.447 ПДК
 - 0.604 ПДК
 - 0.698 ПДК



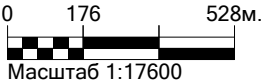
Макс концентрация 0.7603509 ПДК достигается в точке x= 500 y= 500
При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



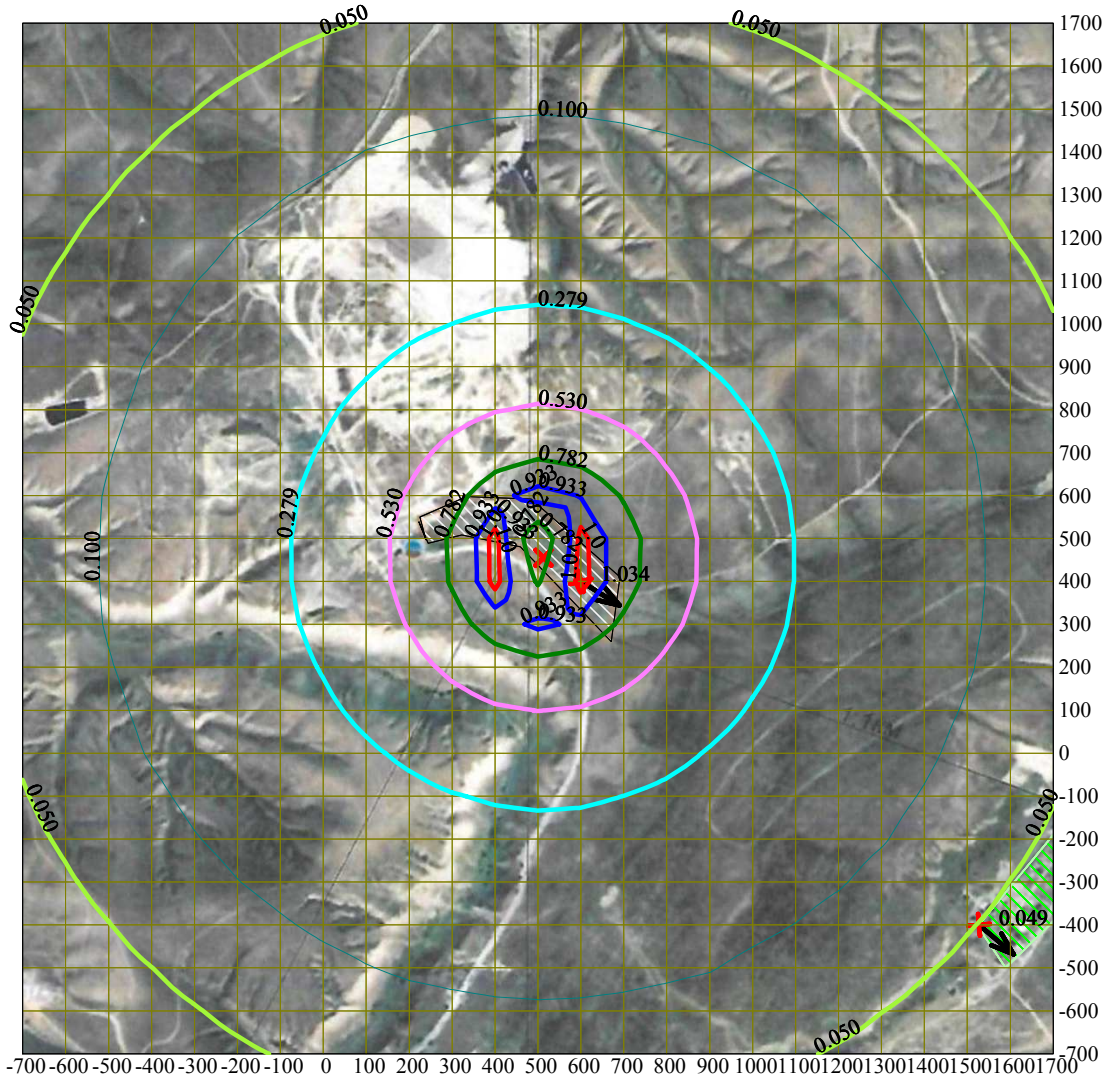
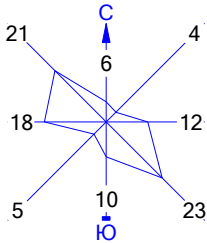
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.082 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.236 ПДК
 - 0.282 ПДК



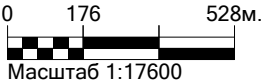
Макс концентрация 0.3122714 ПДК достигается в точке x= 600 y= 500
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



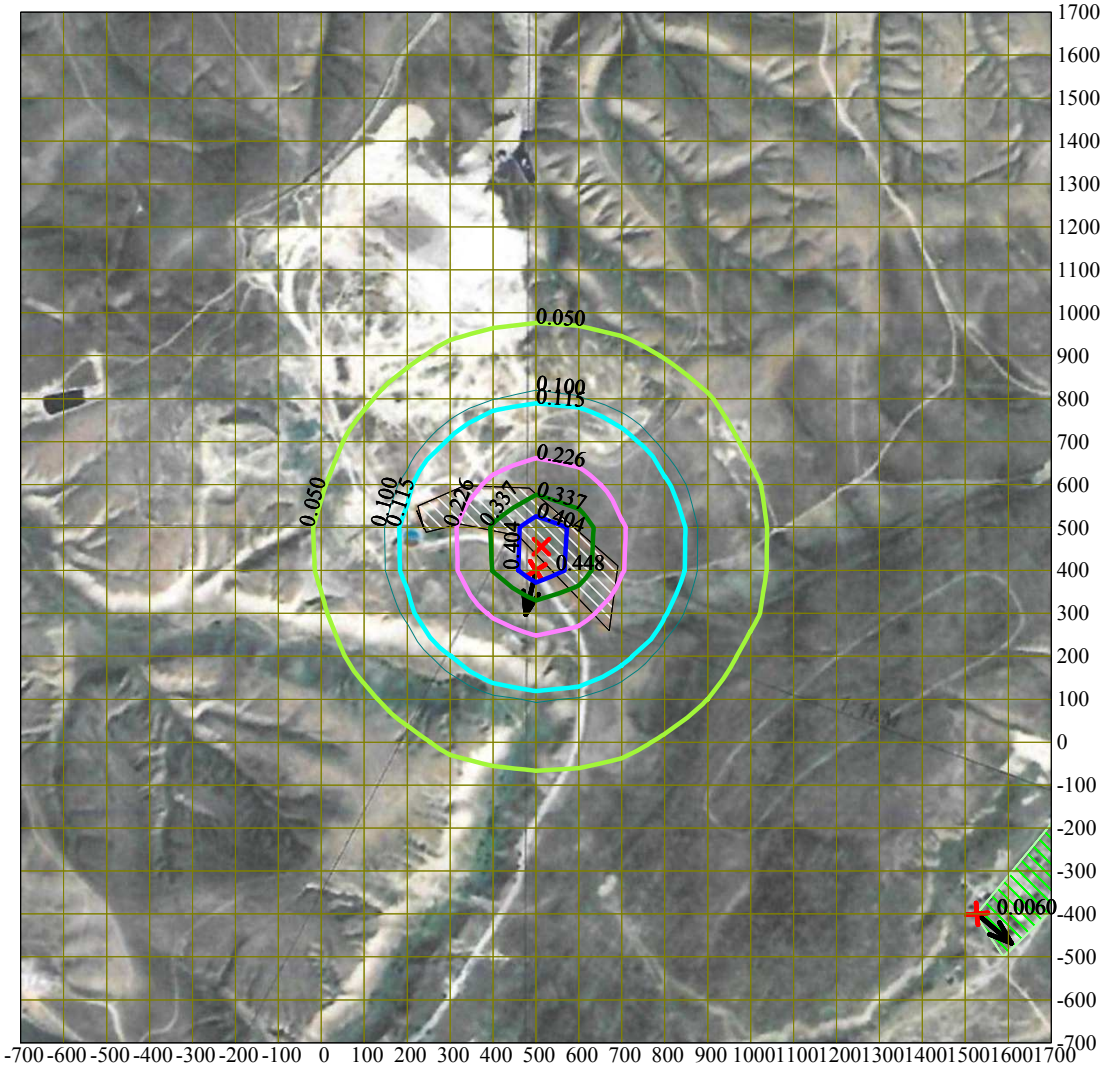
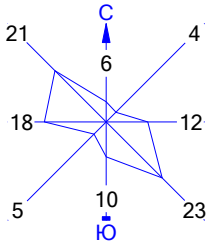
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.279 ПДК
 - 0.530 ПДК
 - 0.782 ПДК
 - 0.933 ПДК
 - 1.0 ПДК



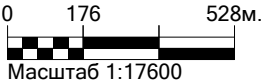
Макс концентрация 1.0337549 ПДК достигается в точке x= 600 y= 400
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

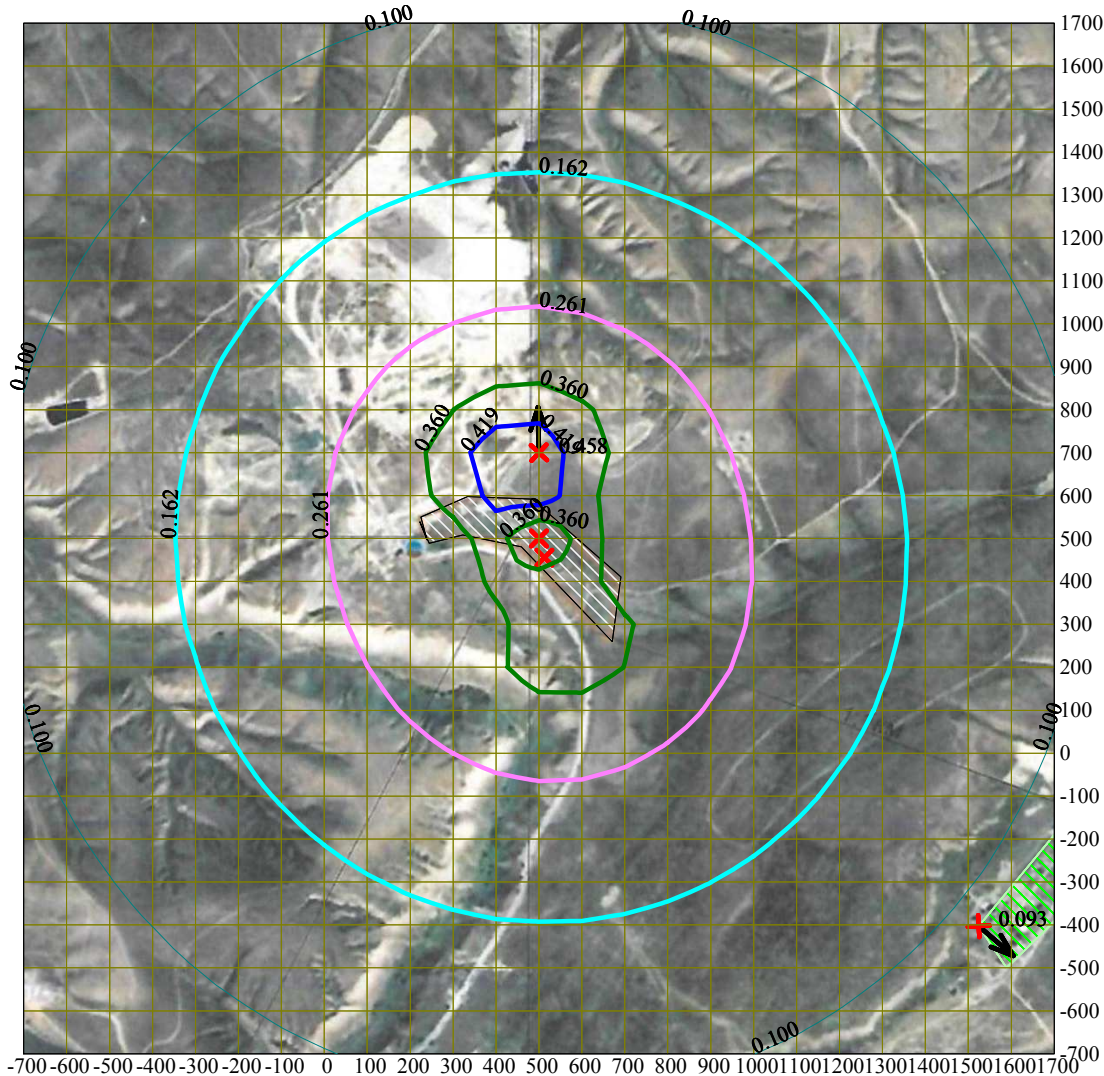
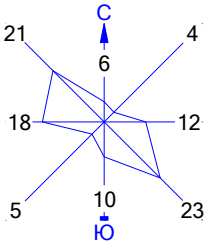


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.115 ПДК
 - 0.226 ПДК
 - 0.337 ПДК
 - 0.404 ПДК

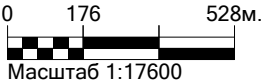


Макс концентрация 0.4480992 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=400$
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×25
Расчёт на существующее положение.



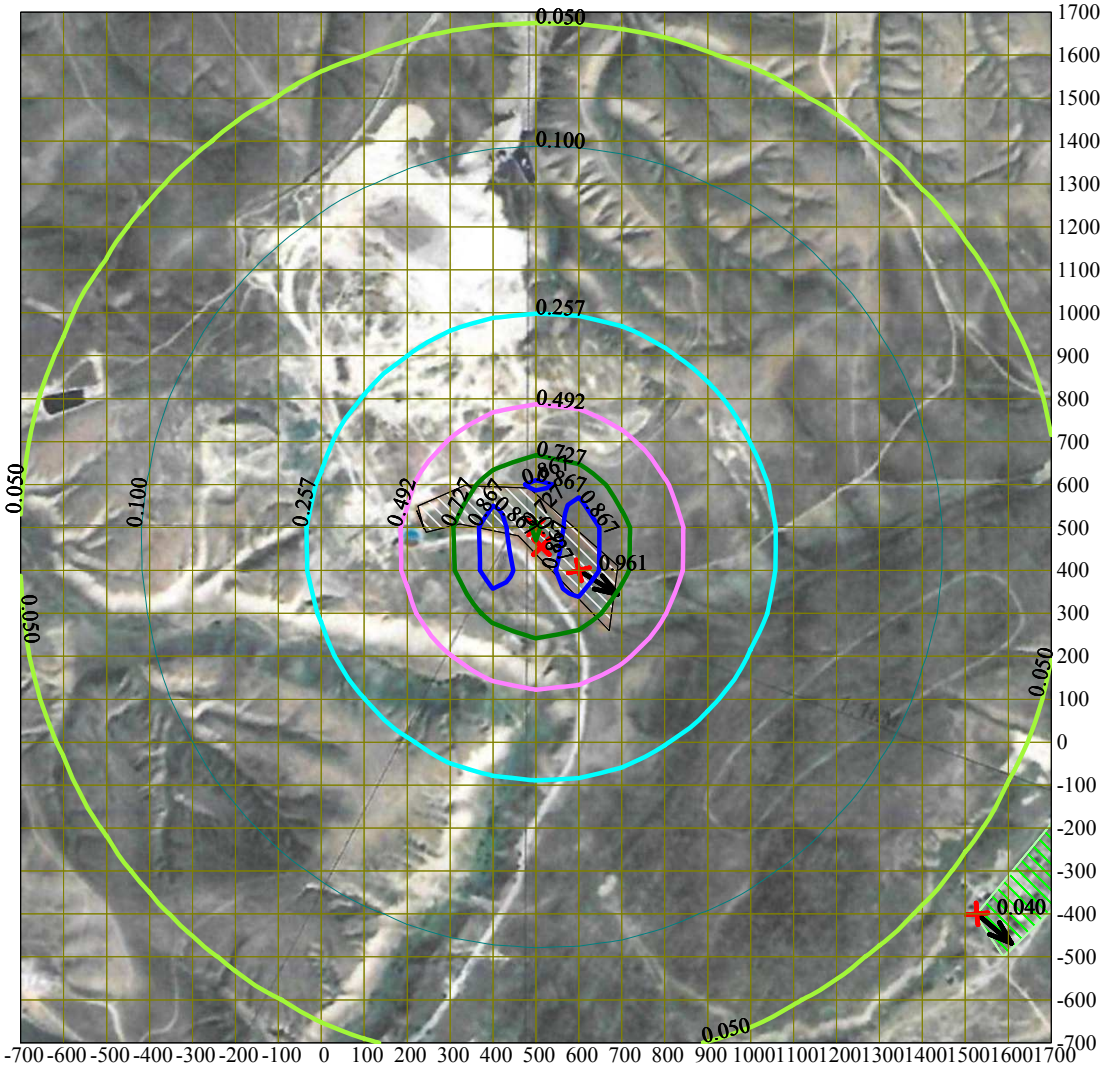
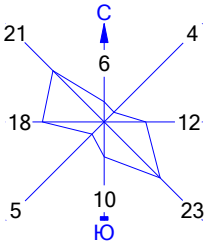
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
 - 0.162 ПДК
 - 0.261 ПДК
 - 0.360 ПДК
 - 0.419 ПДК



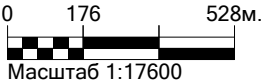
Макс концентрация 0.4583343 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=700$
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карасайский район
Объект : 0006 Участок компостирования ТБО на период строительства. Летний период Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2909+2930



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.257 ПДК
 - 0.492 ПДК
 - 0.727 ПДК
 - 0.867 ПДК



Макс концентрация 0.9613584 ПДК достигается в точке x= 600 y= 400
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*25
Расчёт на существующее положение.

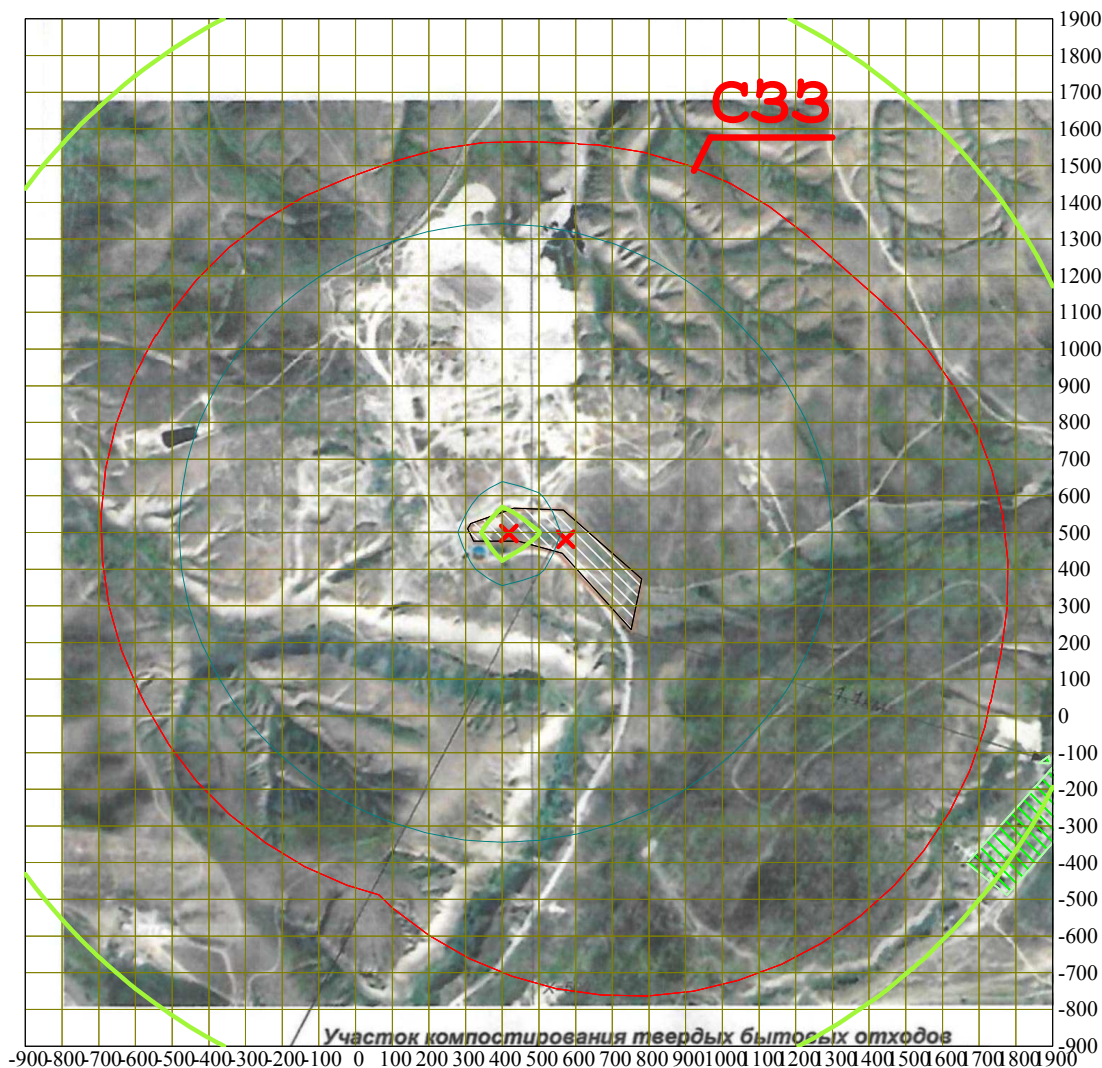
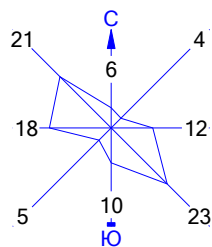
**РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА-v3.0»**

**Участок компостирования твердых бытовых отходов
ТОО «Organic Recycling» на период эксплуатации**

**Летний период
Собственный вклад**

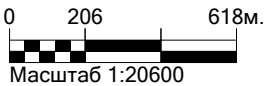
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.903700	0.103321	0.058680
0303	Аммиак (32)	-Min-	-Min-	-Min-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.073277	0.008378	0.004758
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.125901	0.002701	0.001539
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Се	-Min-	-Min-	-Min-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарн	-Min-	-Min-	-Min-
0410	Метан (727*)	-Min-	-Min-	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомер	-Min-	-Min-	-Min-
0621	Метилбензол (349)	-Min-	-Min-	-Min-
0627	Этилбензол (675)	0.091924	0.050161	0.063948
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	-Min-	-Min-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угле	0.023528	0.002690	0.001528
2908	Пыль неорганическая, содержащая дв	0.756765	0.038007	0.022904
6001	0303 + 0333	-Min-	-Min-	-Min-
6002	0303 + 0333 + 1325	-Min-	-Min-	-Min-
6003	0303 + 1325	-Min-	-Min-	-Min-
6007	0301 + 0330	0.903700	0.103321	0.058680
6037	0333 + 1325	-Min-	-Min-	-Min-
6044	0330 + 0333	-Min-	-Min-	-Min-

Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Летний период Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК



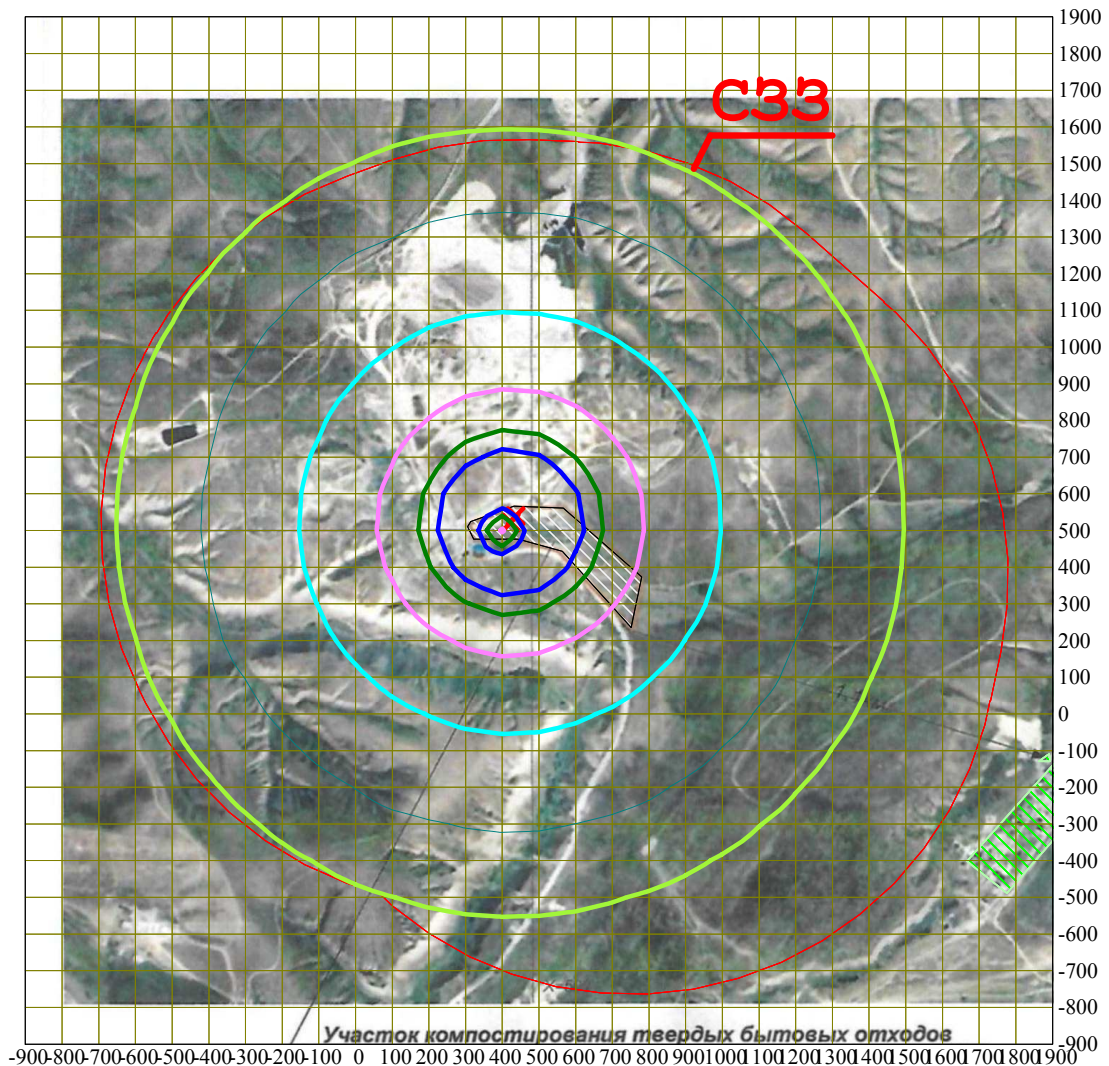
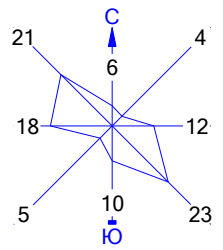
Макс концентрация 0.1709628 ПДК достигается в точке x= 100 y= 500
При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карасайский район

Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Летний период Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

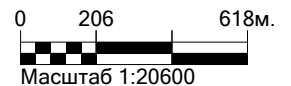
0.100 ПДК

0.216 ПДК

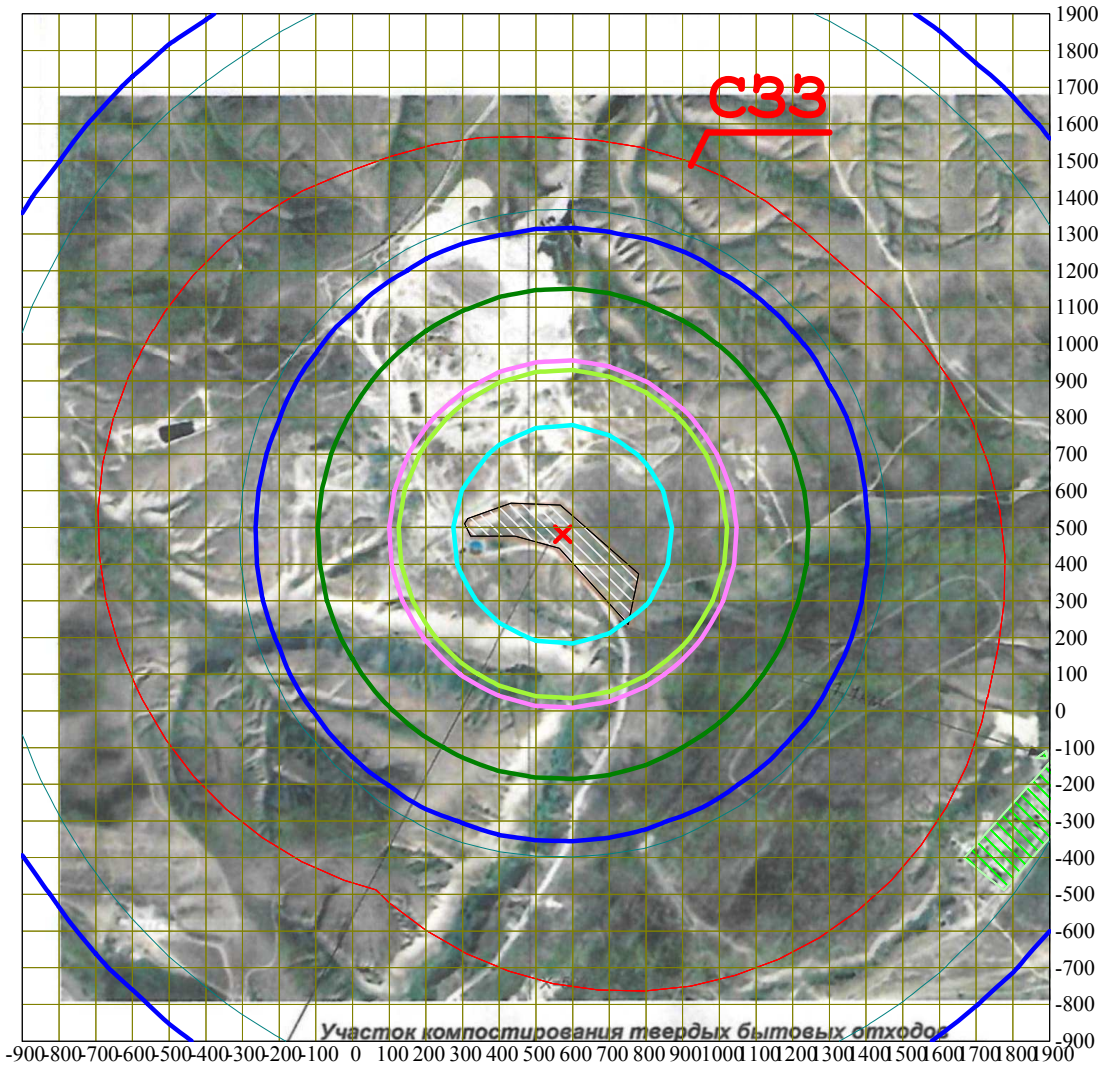
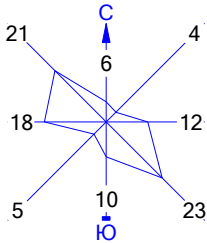
0.423 ПДК

0.630 ПДК

0.754 ПДК



Макс концентрация 0.990957 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=600$
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29×29
Расчёт на существующее положение.

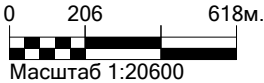


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

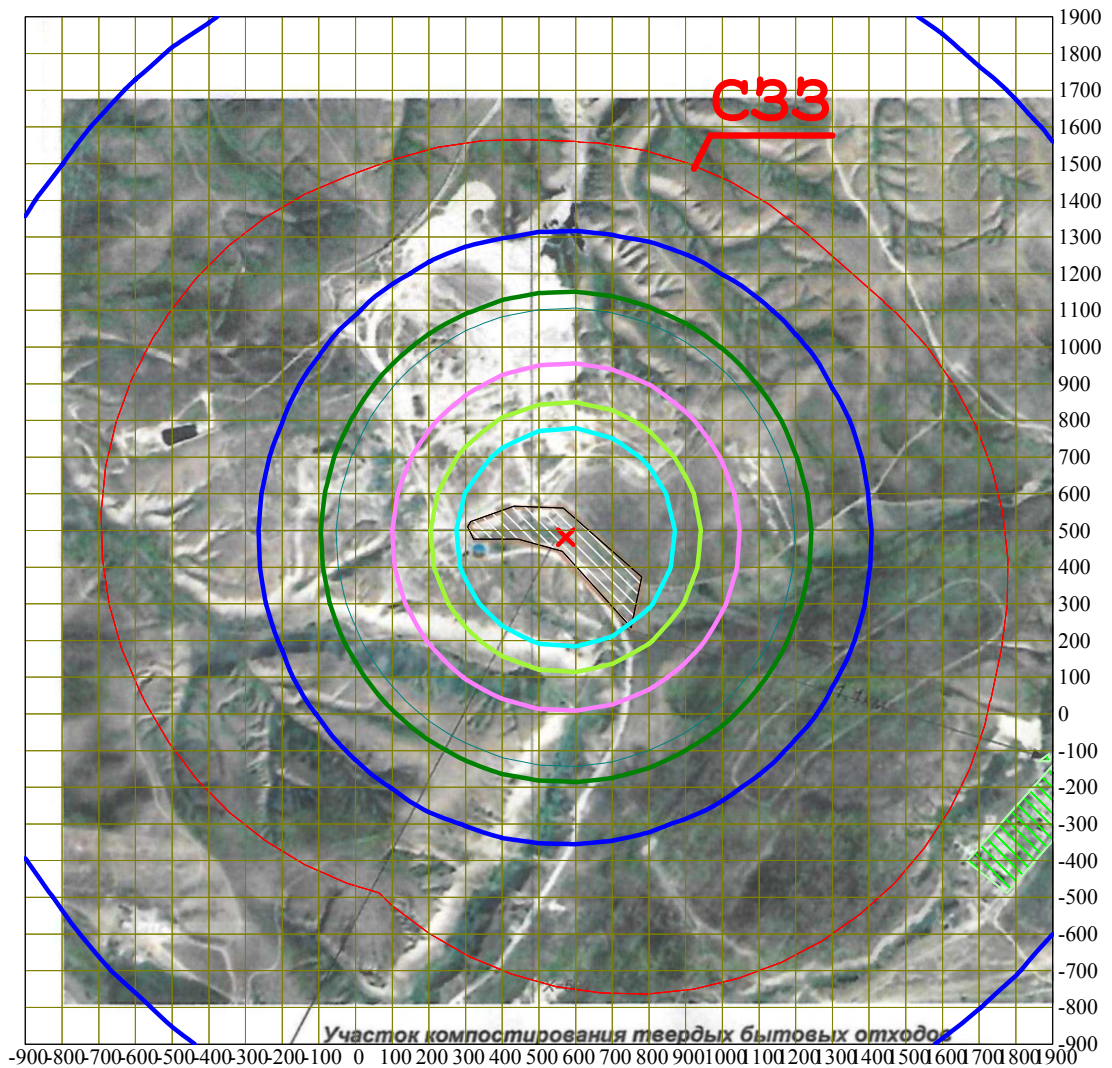
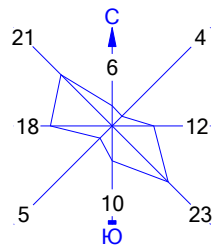
Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.107594 ПДК достигается в точке x= 300 y= -700
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Летний период Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6002 0303+0333+1325

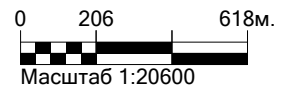


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.128 ПДК

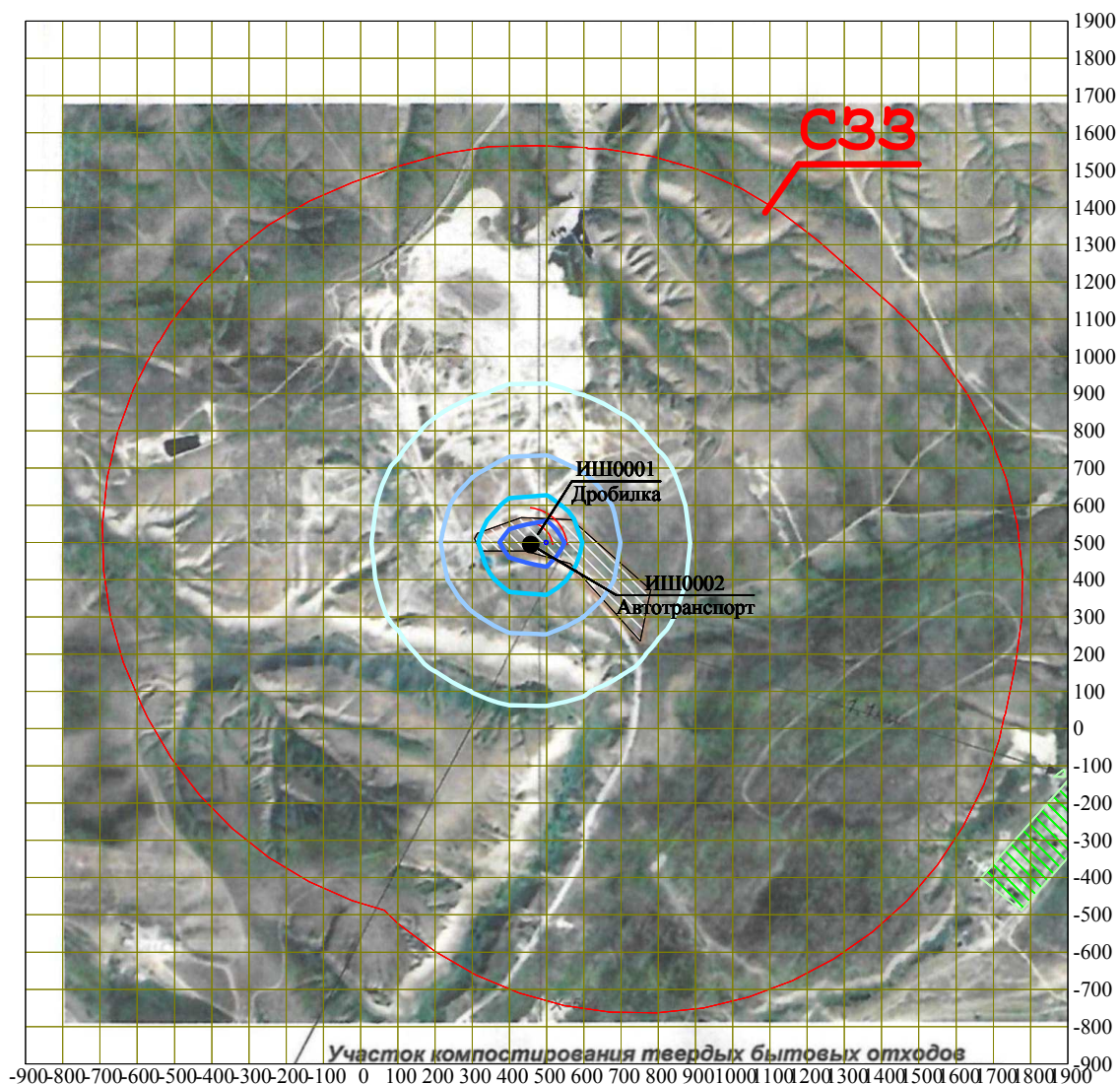
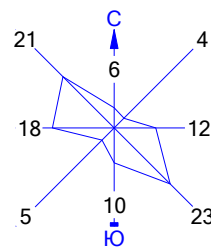


Макс концентрация 0.142525 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=-700$
 При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29×29
 Расчет на существующее положение.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА-v3.0»

**Участок компостирования твердых бытовых отходов
ТОО «Organic Recycling»**

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

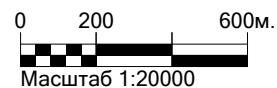


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

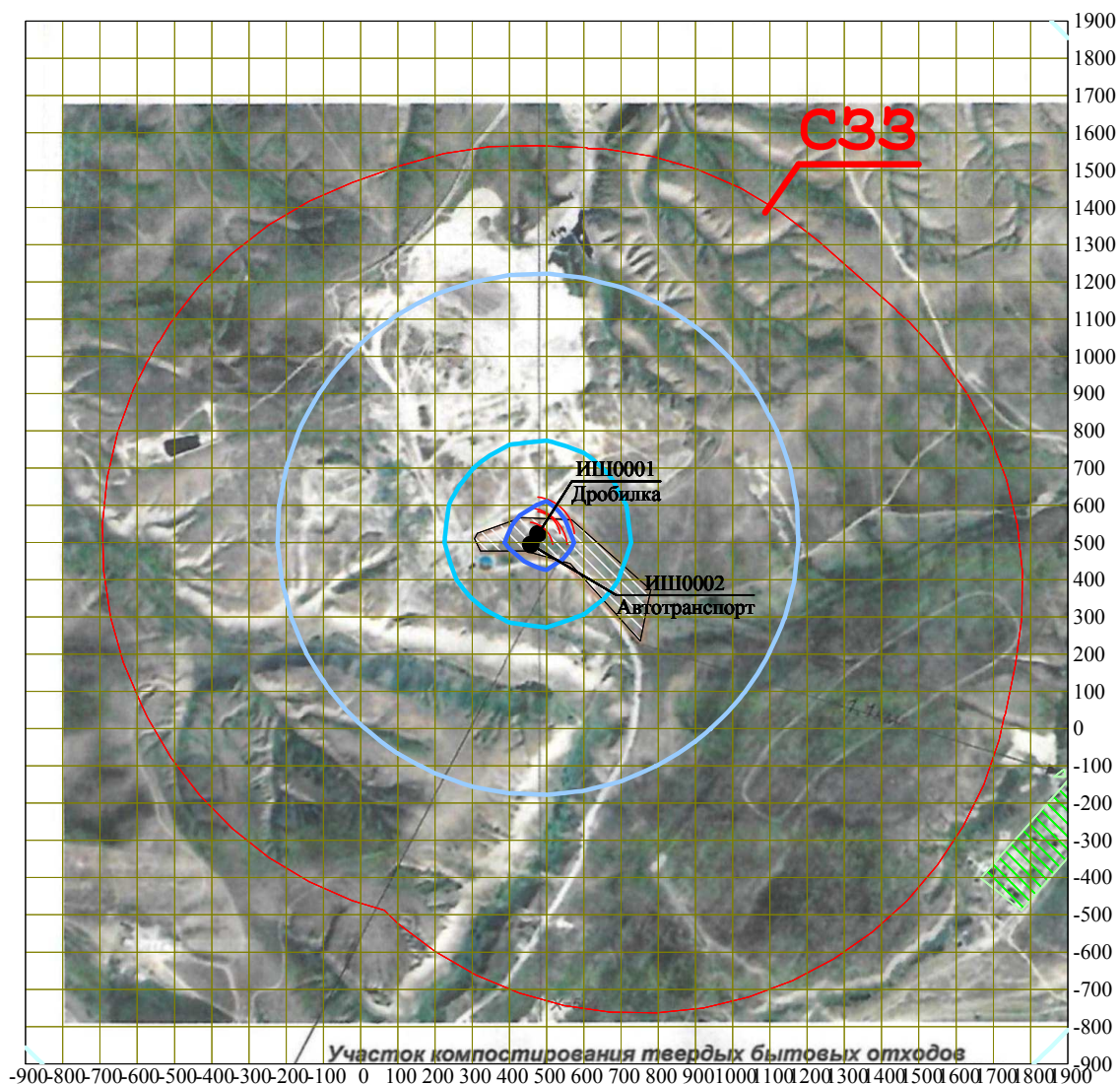
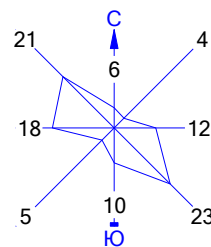
Изофоны в дБ

- 1 дБ
- 6 дБ
- 11 дБ
- 16 дБ
- 21 дБ



Макс уровень шума 21 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

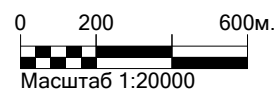


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

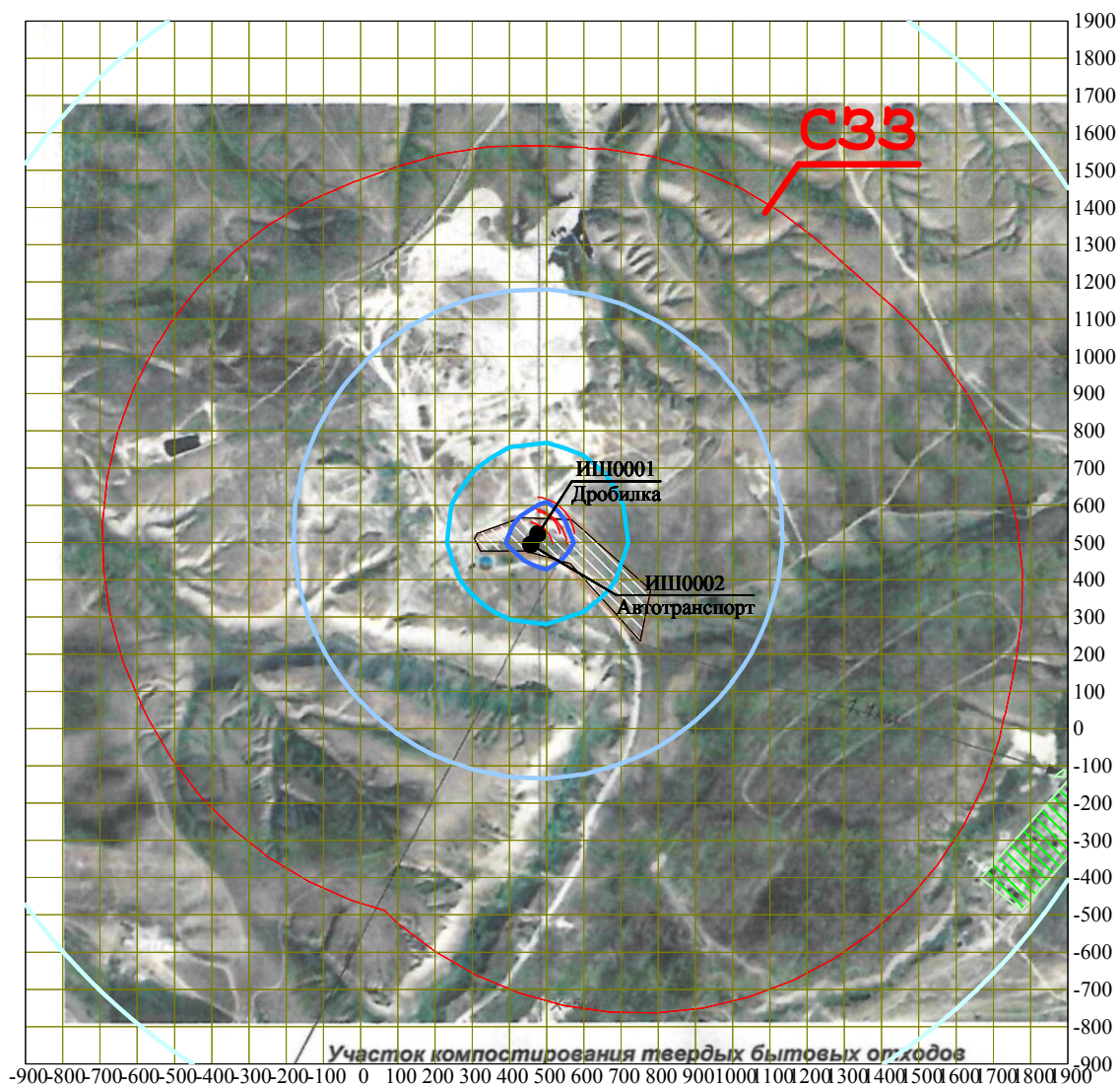
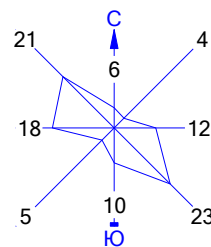
Изофоны в дБ

- 11 дБ
- 20 дБ
- 29 дБ
- 38 дБ



Макс уровень шума 47 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

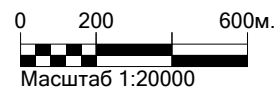


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

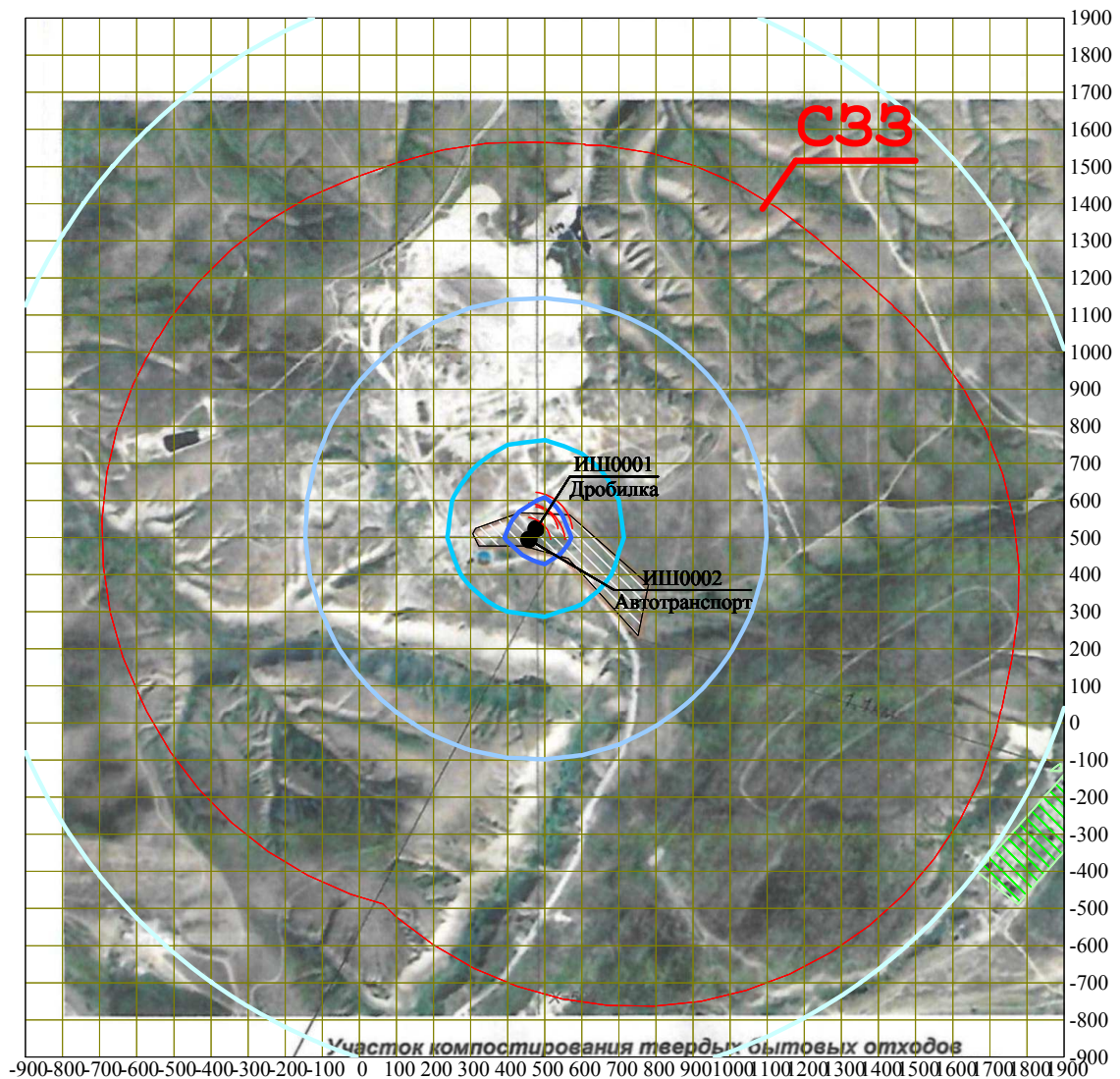
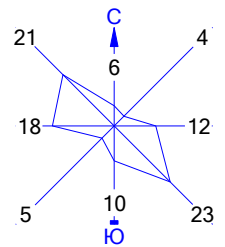
Изофоны в дБ

- 15 дБ
- 24 дБ
- 33 дБ
- 42 дБ



Макс уровень шума 51 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

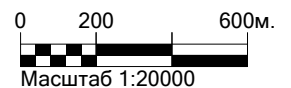


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

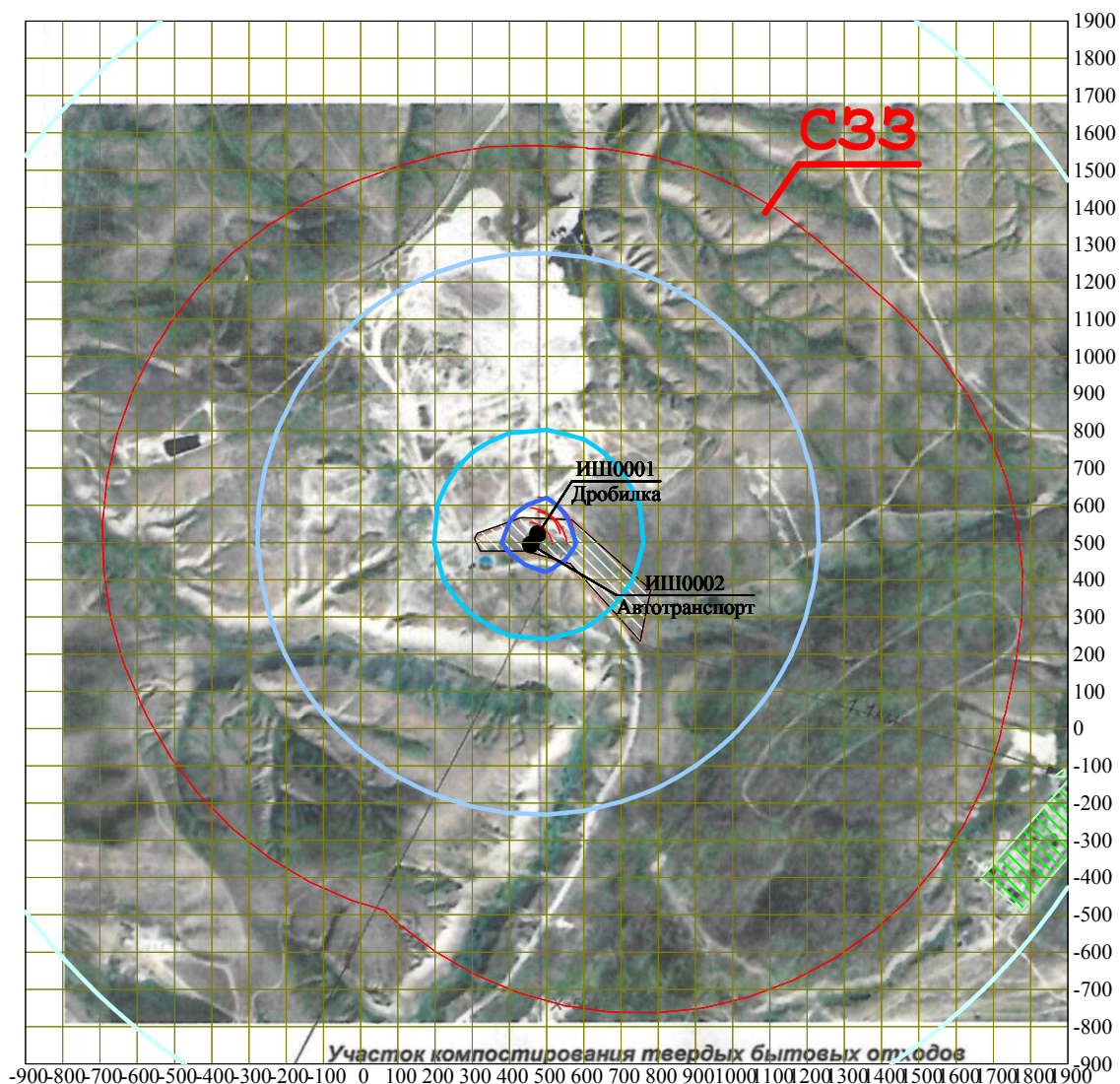
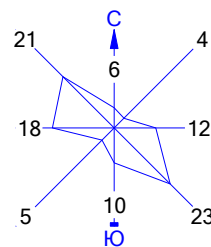
Изофоны в дБ

- 16 дБ
- 25 дБ
- 34 дБ
- 43 дБ



Макс уровень шума 52 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

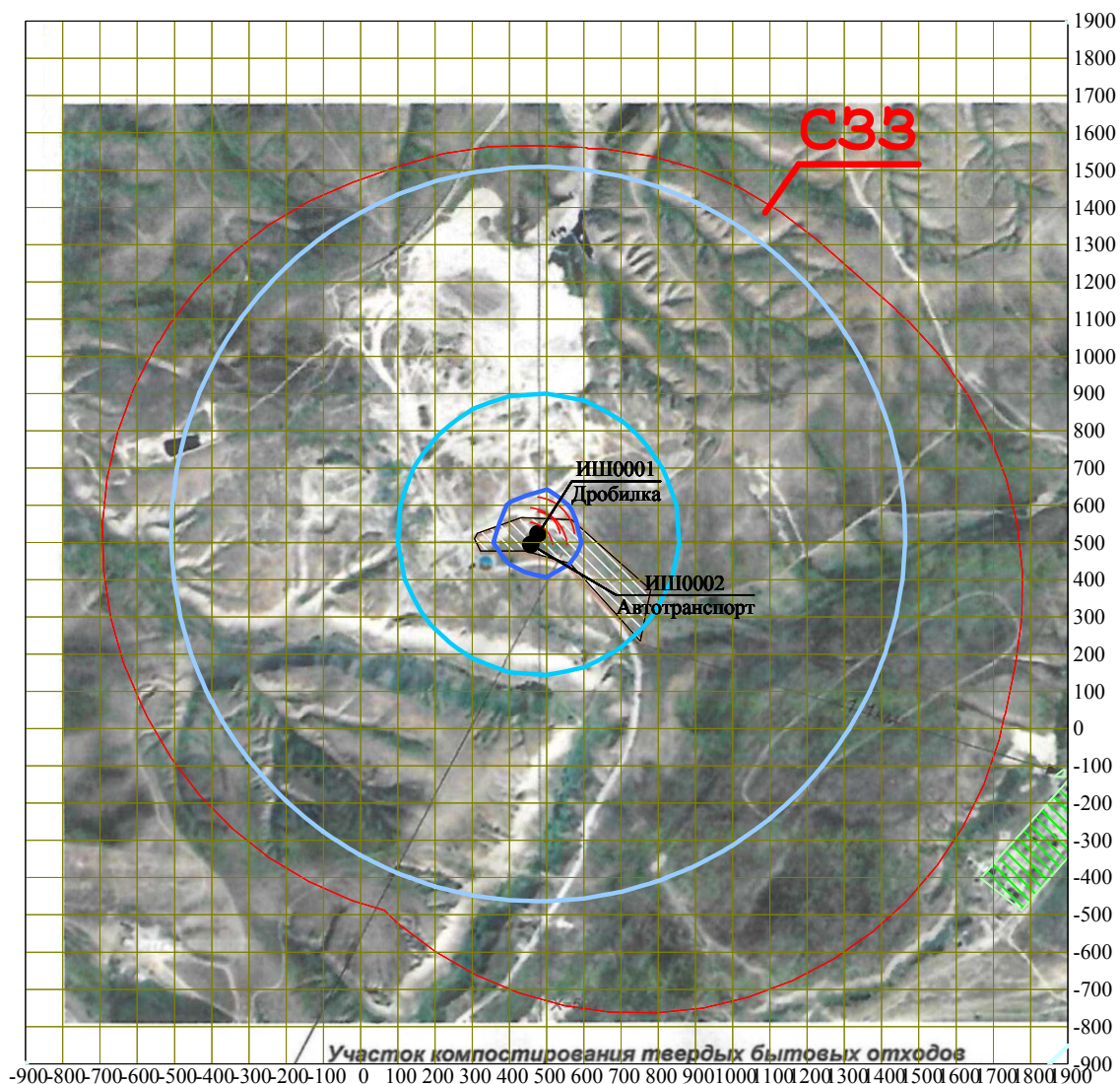
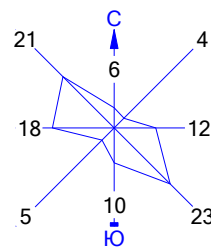
Изофоны в дБ

- 18 дБ
- 28 дБ
- 38 дБ
- 48 дБ



Макс уровень шума 58 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

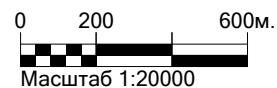


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

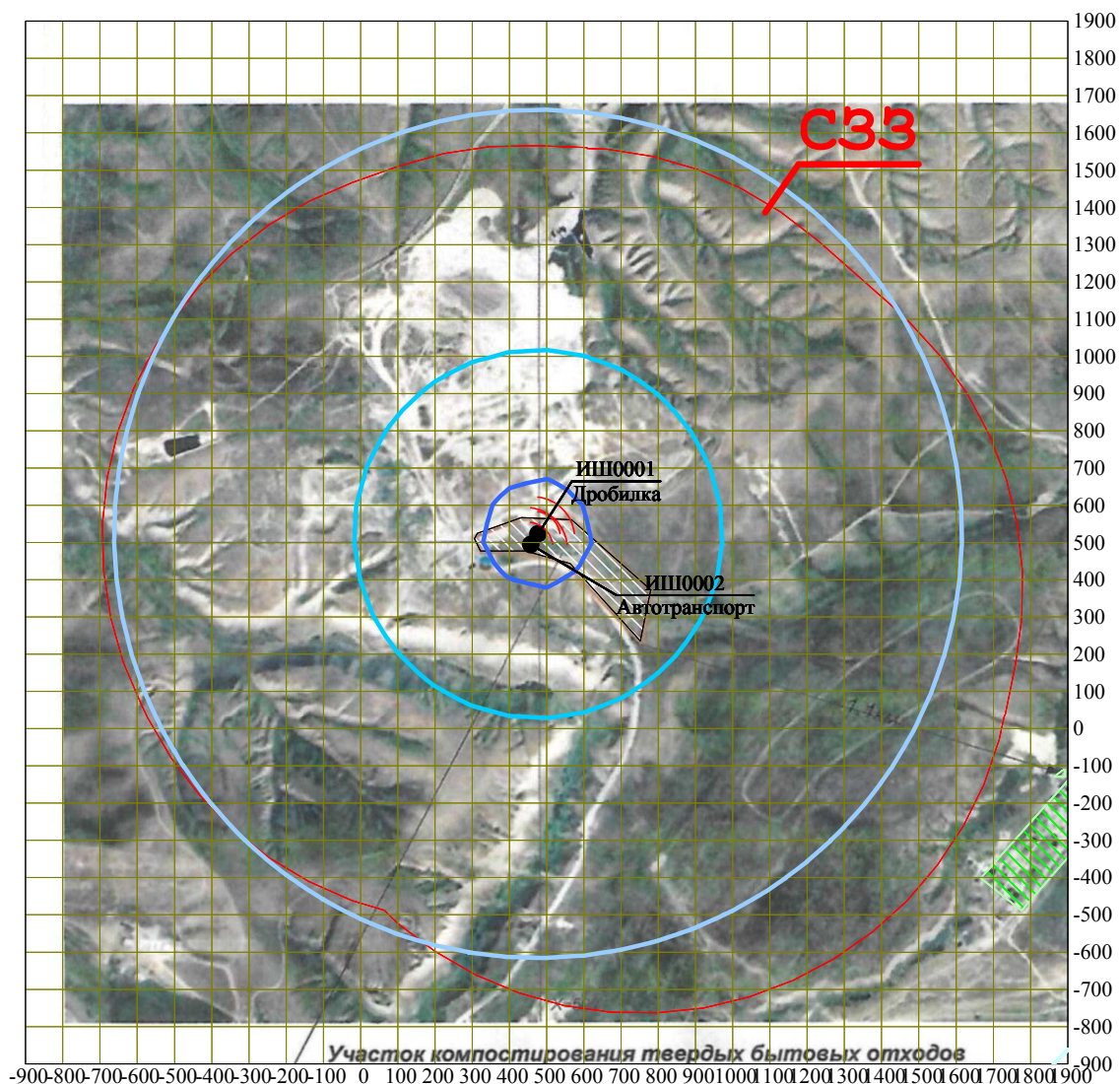
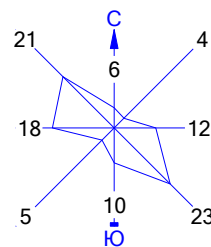
Изофоны в дБ

- 7 дБ
- 19 дБ
- 31 дБ
- 43 дБ



Макс уровень шума 55 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

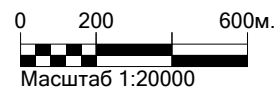


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

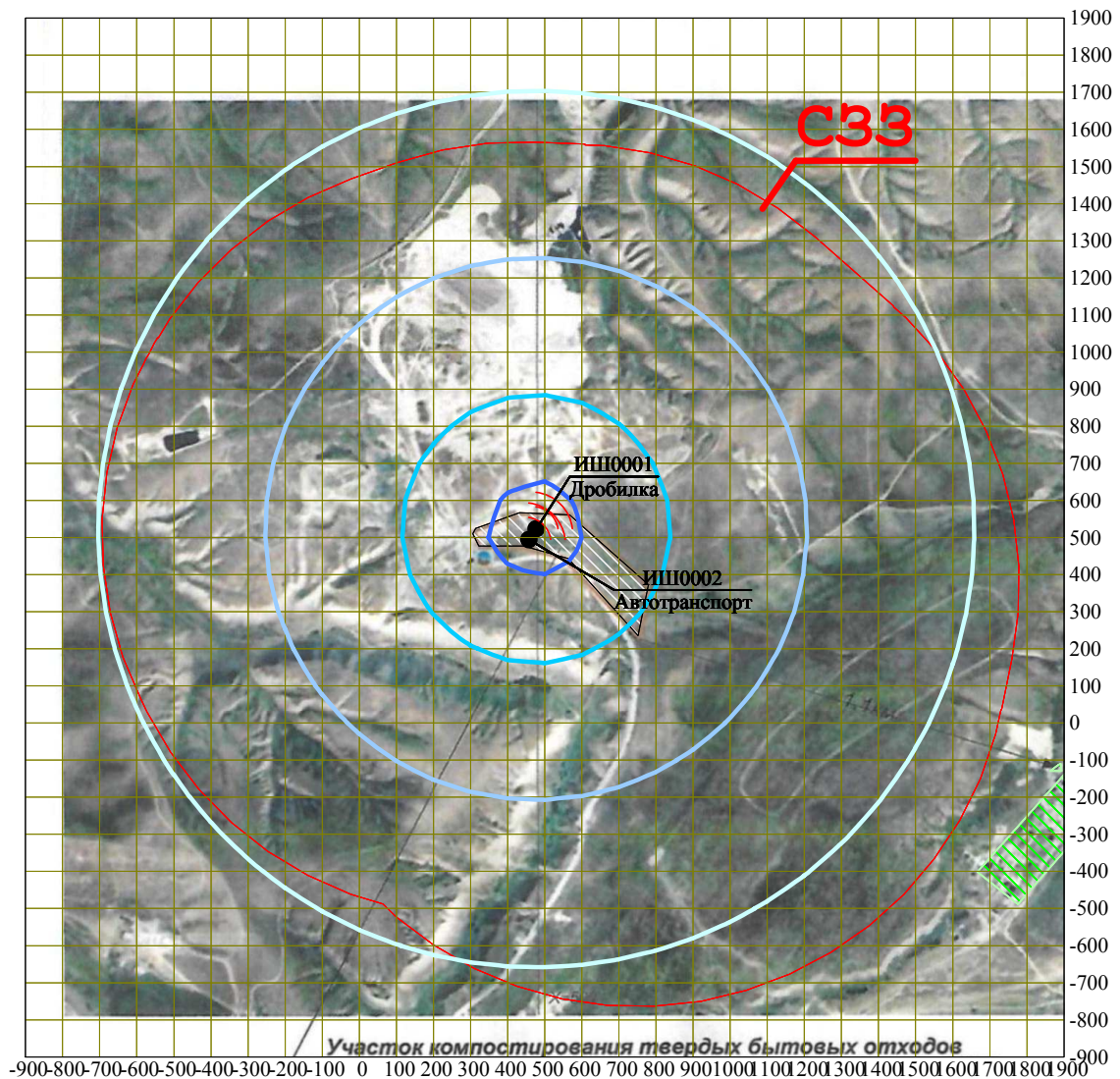
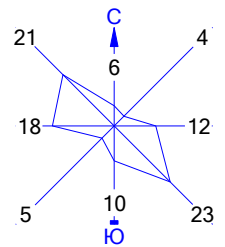
Изофоны в дБ

- 4 дБ
- 19 дБ
- 34 дБ
- 49 дБ



Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

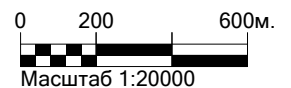


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

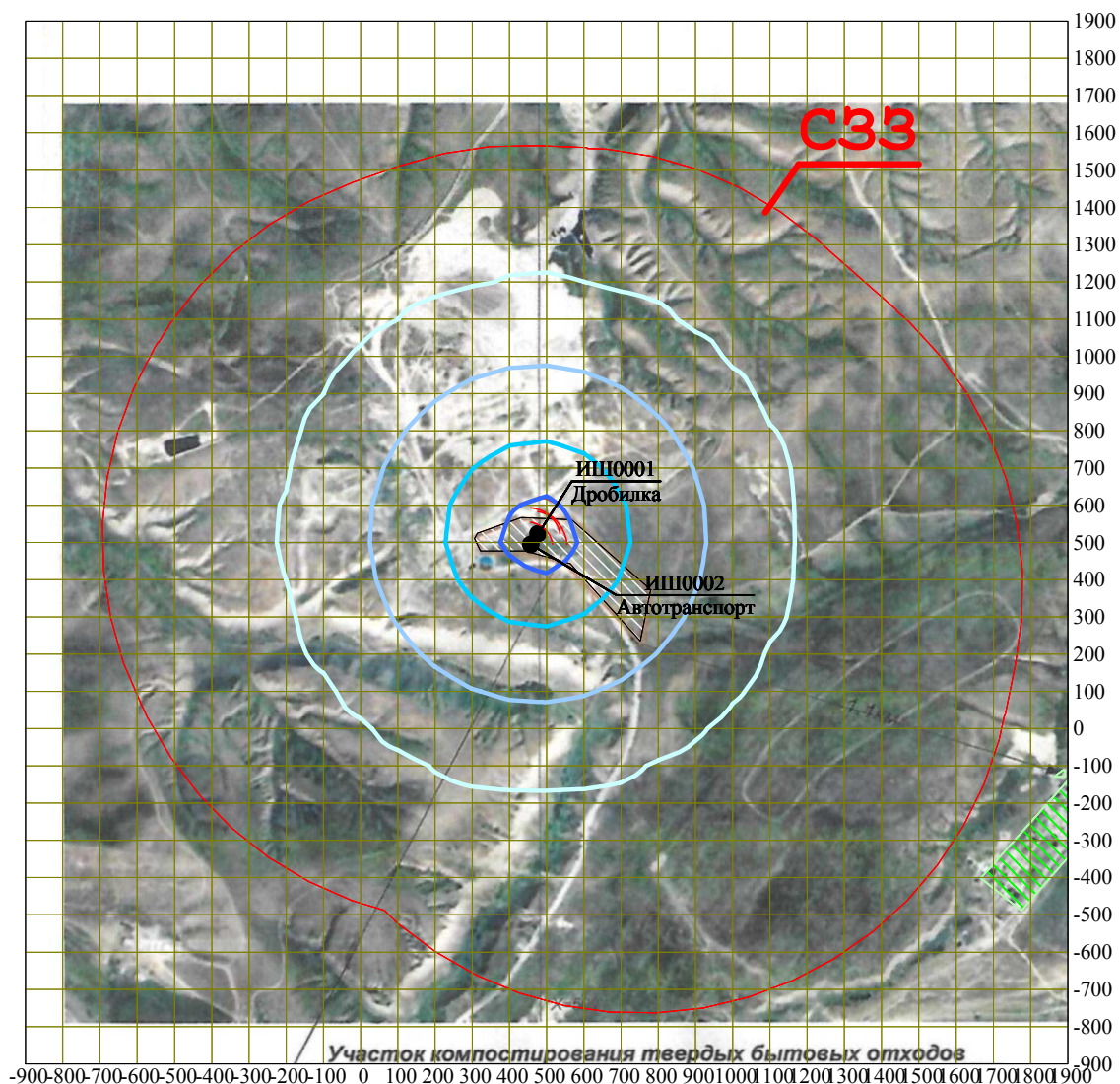
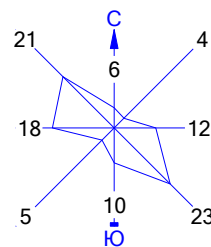
Изофоны в дБ

- 3 дБ
- 18 дБ
- 33 дБ
- 48 дБ



Макс уровень шума 63 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

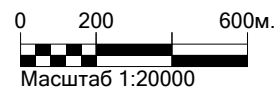


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

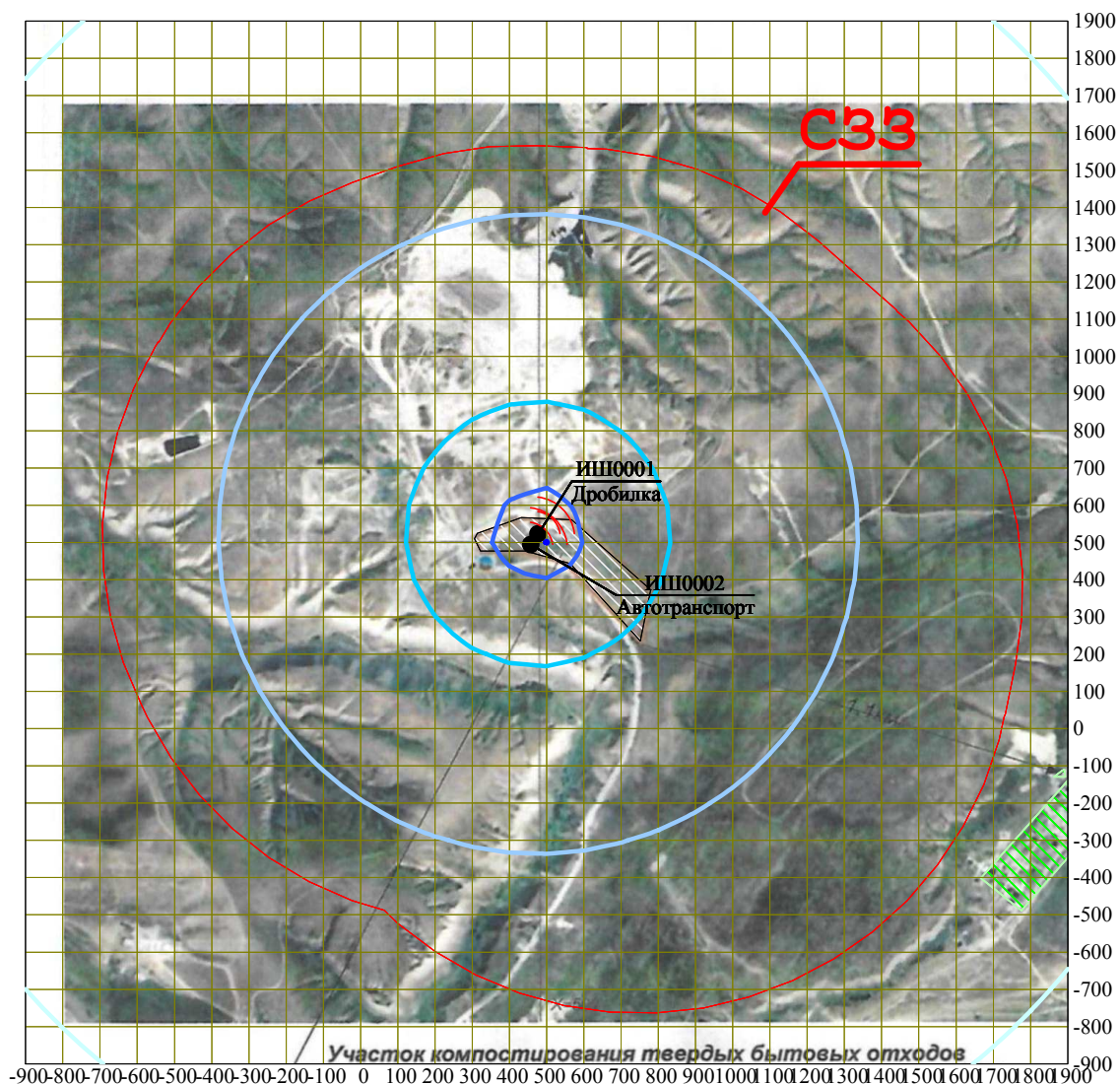
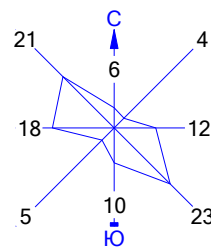
Изофоны в дБ

- 2 дБ
- 17 дБ
- 32 дБ
- 47 дБ



Макс уровень шума 62 дБ достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*28

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума

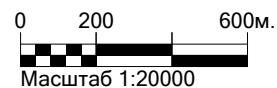


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

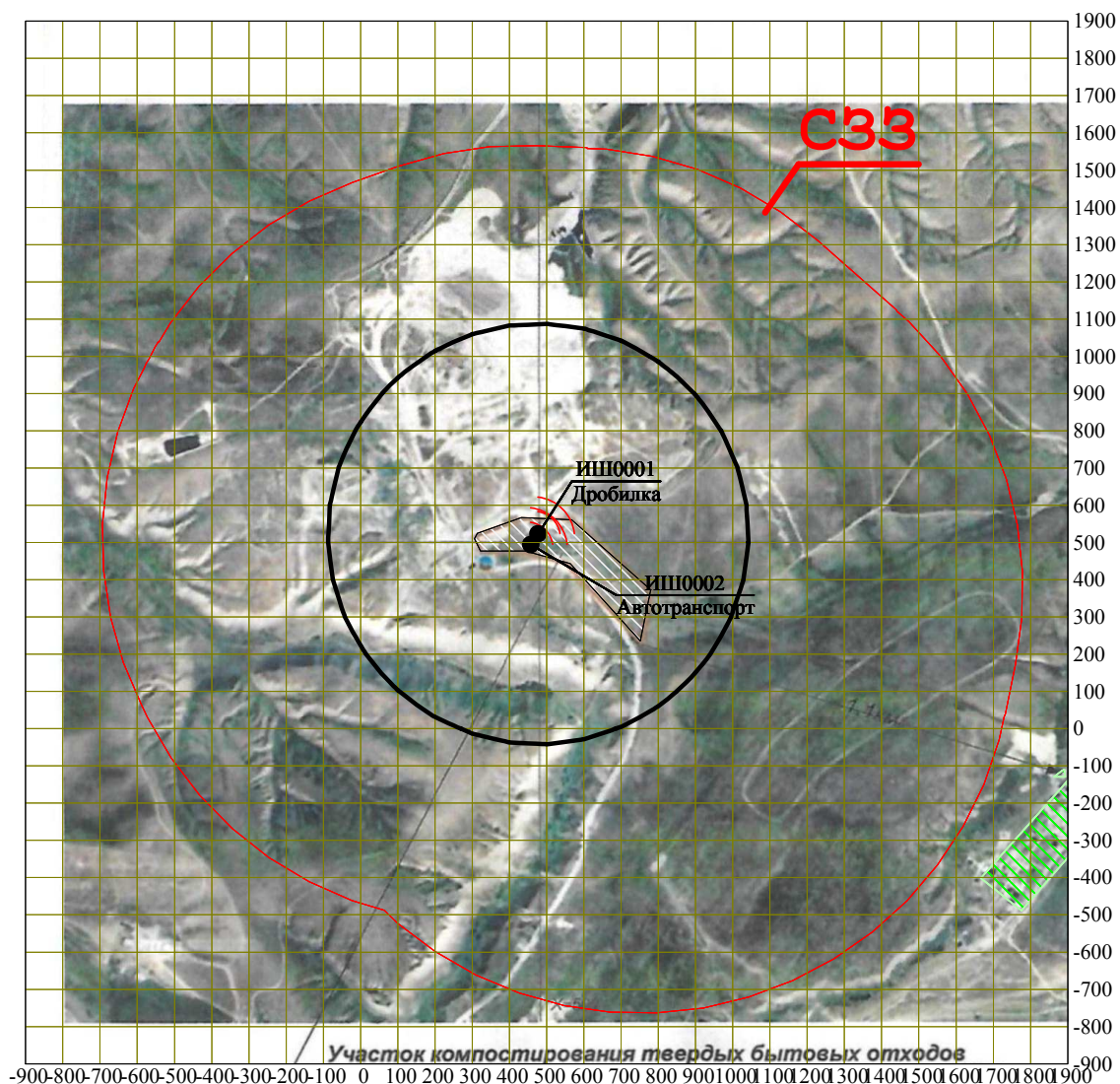
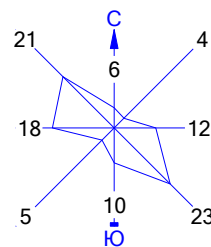
Изофоны в дБ

- 16 дБ
- 29 дБ
- 42 дБ
- 55 дБ
- 68 дБ



Макс уровень шума 68 дБ(А) достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29*29

Город : 005 Карасайский район
 Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Шум Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

1 дБ

0 200 600м.



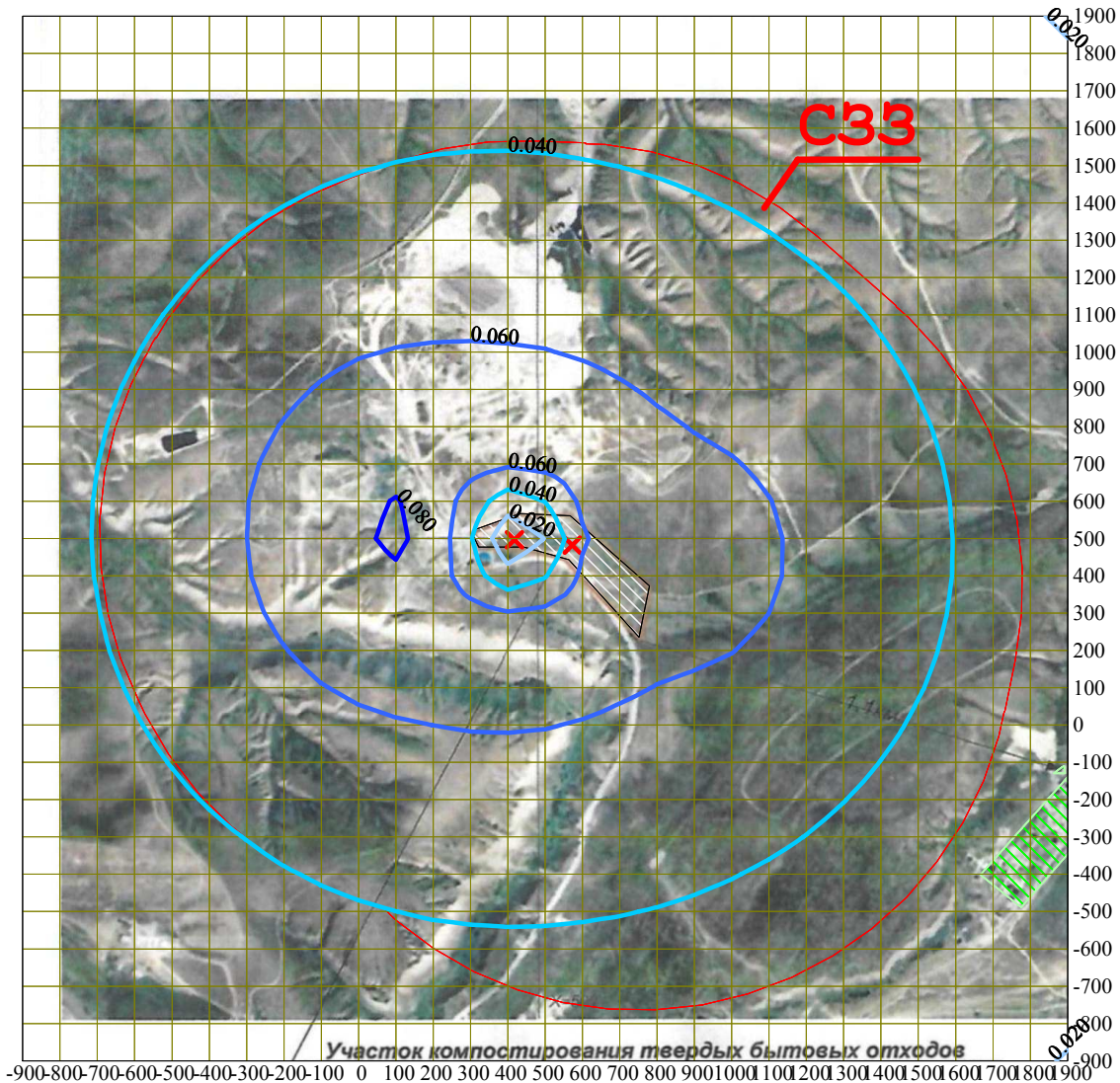
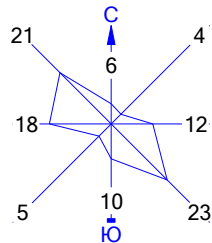
Масштаб 1:20000

Макс уровень шума 2 дБ(А) достигается в точке $x=500$ $y=500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
 максимальная высота 100 м, минимальная высота 100 м

*РАСЧЕТ РИСКА НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА-3.0»*

**Участок компостирования твердых бытовых отходов
ТОО «Organic Recycling»**

Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

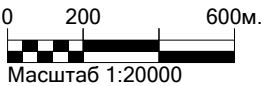


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

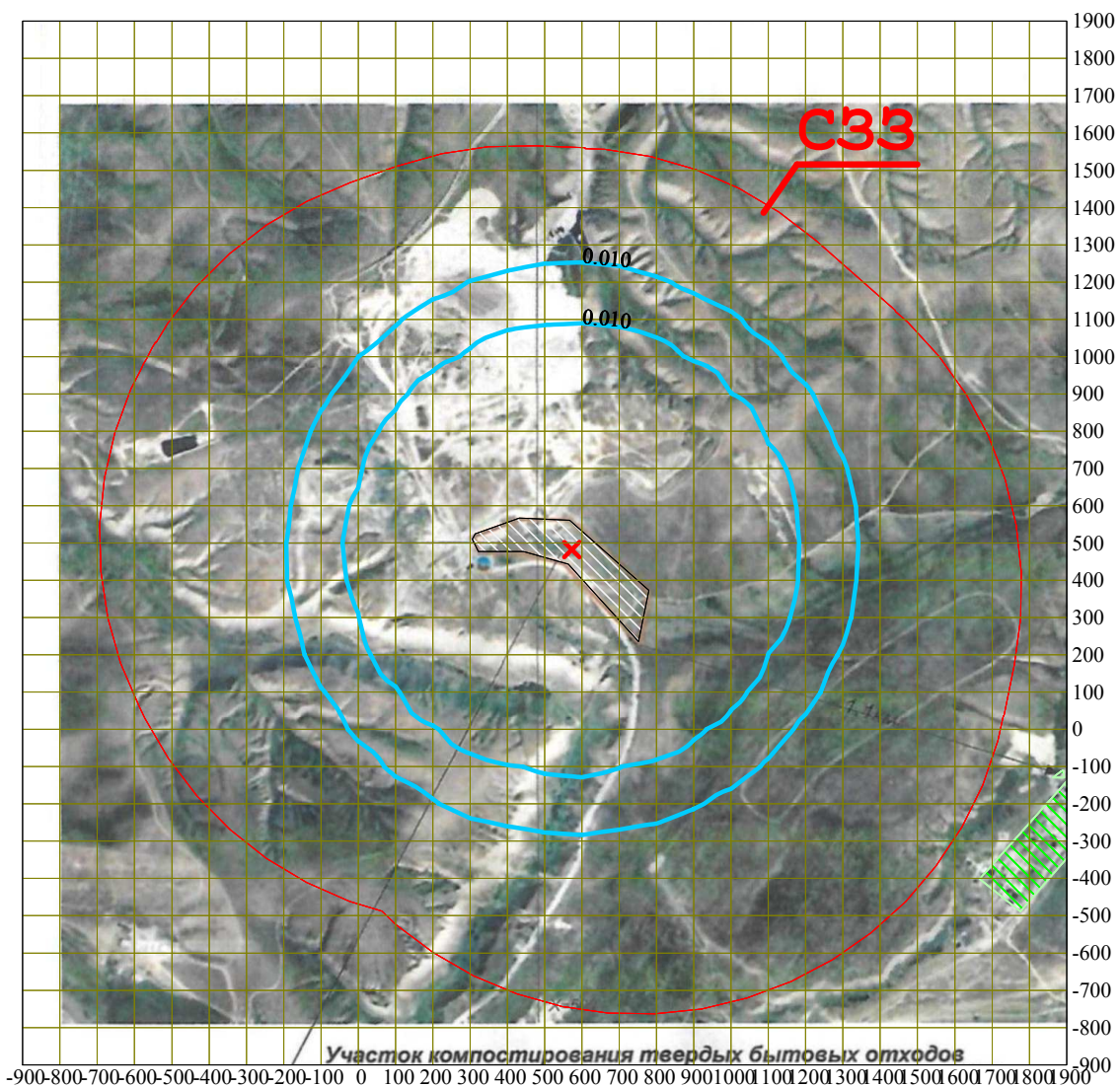
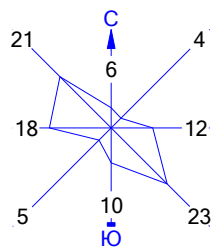
Изолинии

- 0.020
- 0.040
- 0.060
- 0.080



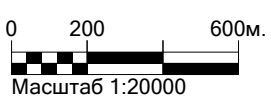
Макс уровень риска достигается в точке $x=100$ $y=500$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
0303 Аммиак (32)



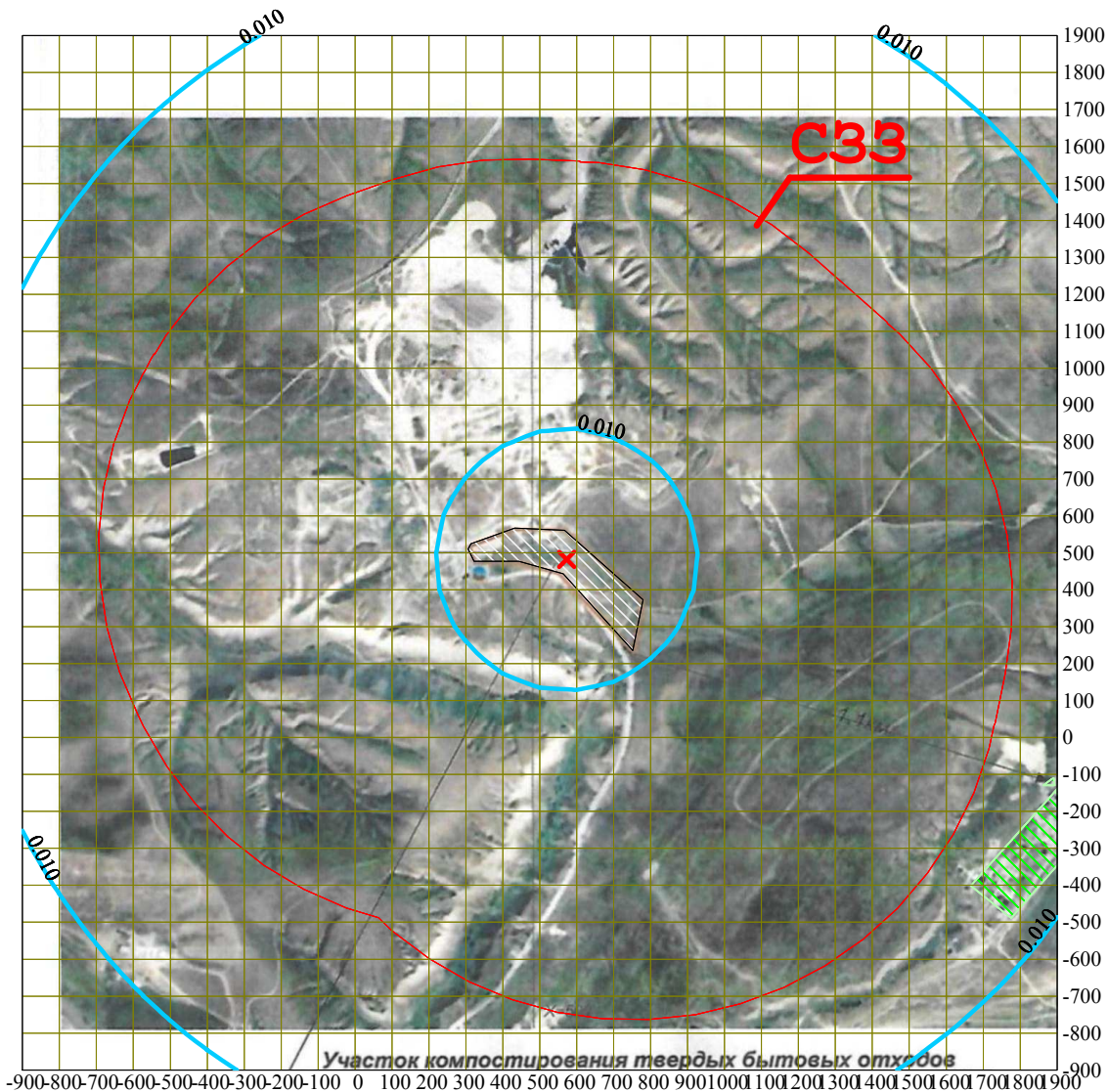
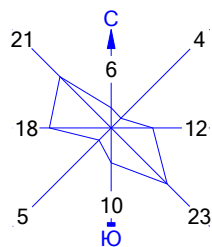
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 0.010



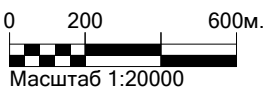
Макс уровень риска достигается в точке $x = -100$ $y = 700$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



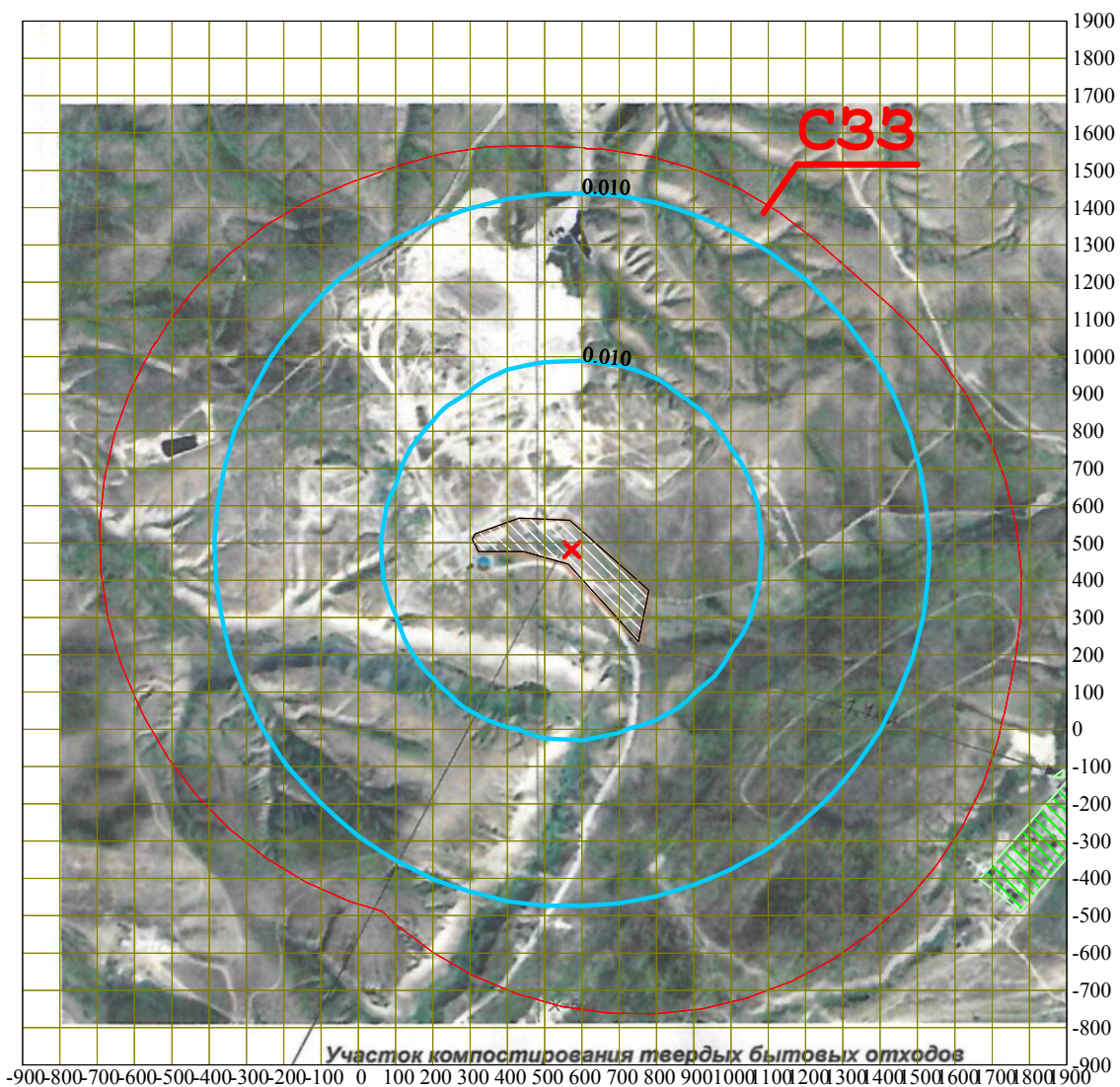
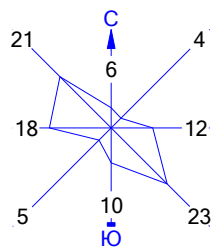
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 0.010



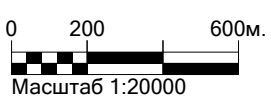
Макс уровень риска достигается в точке $x = -100$ $y = 700$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
0621 Метилбензол (349)



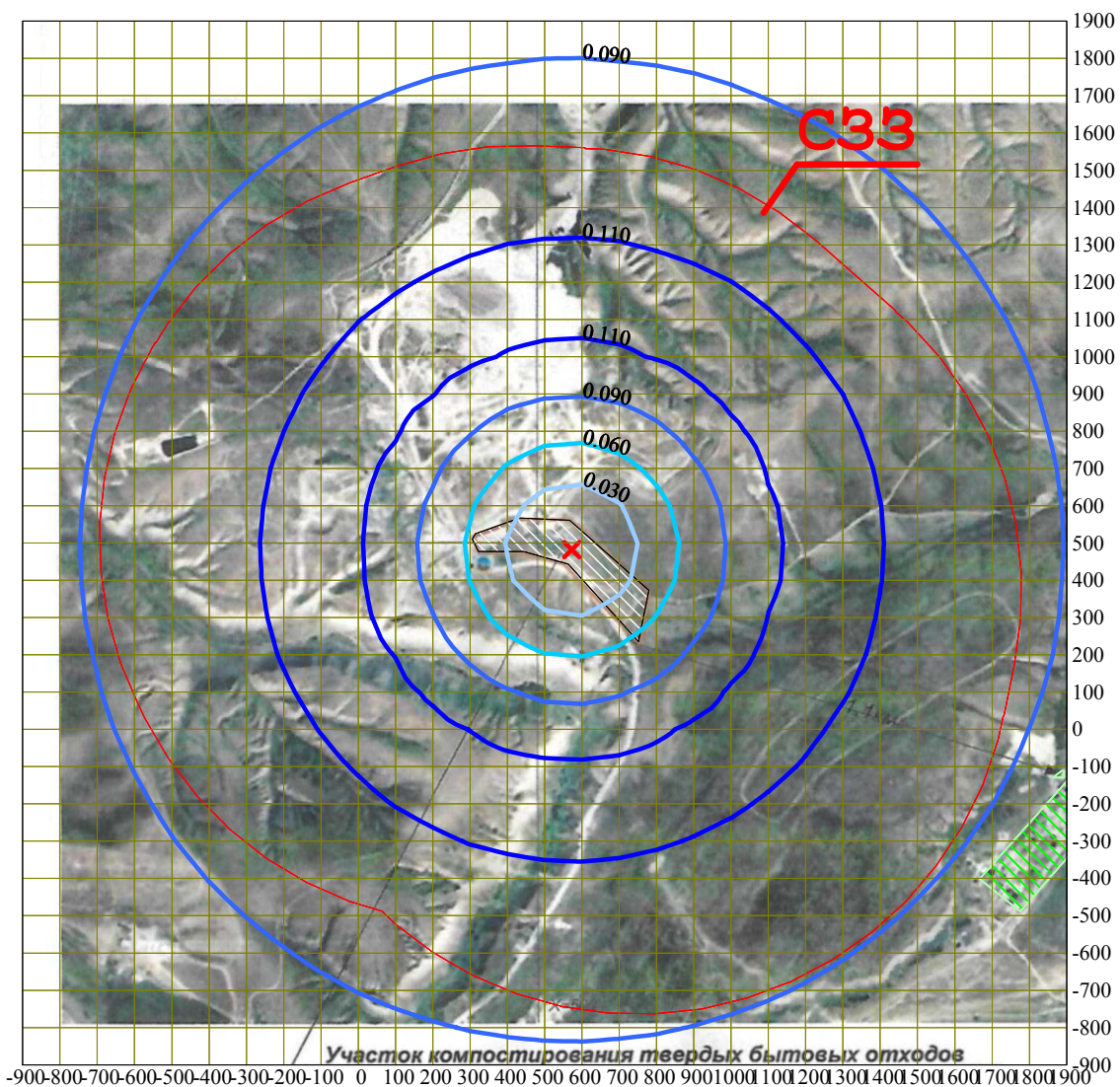
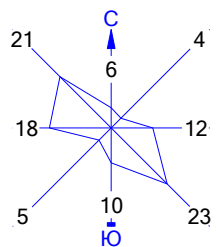
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 0.010



Макс уровень риска достигается в точке $x = -100$ $y = 700$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

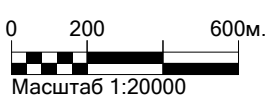
Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



- Условные обозначения:

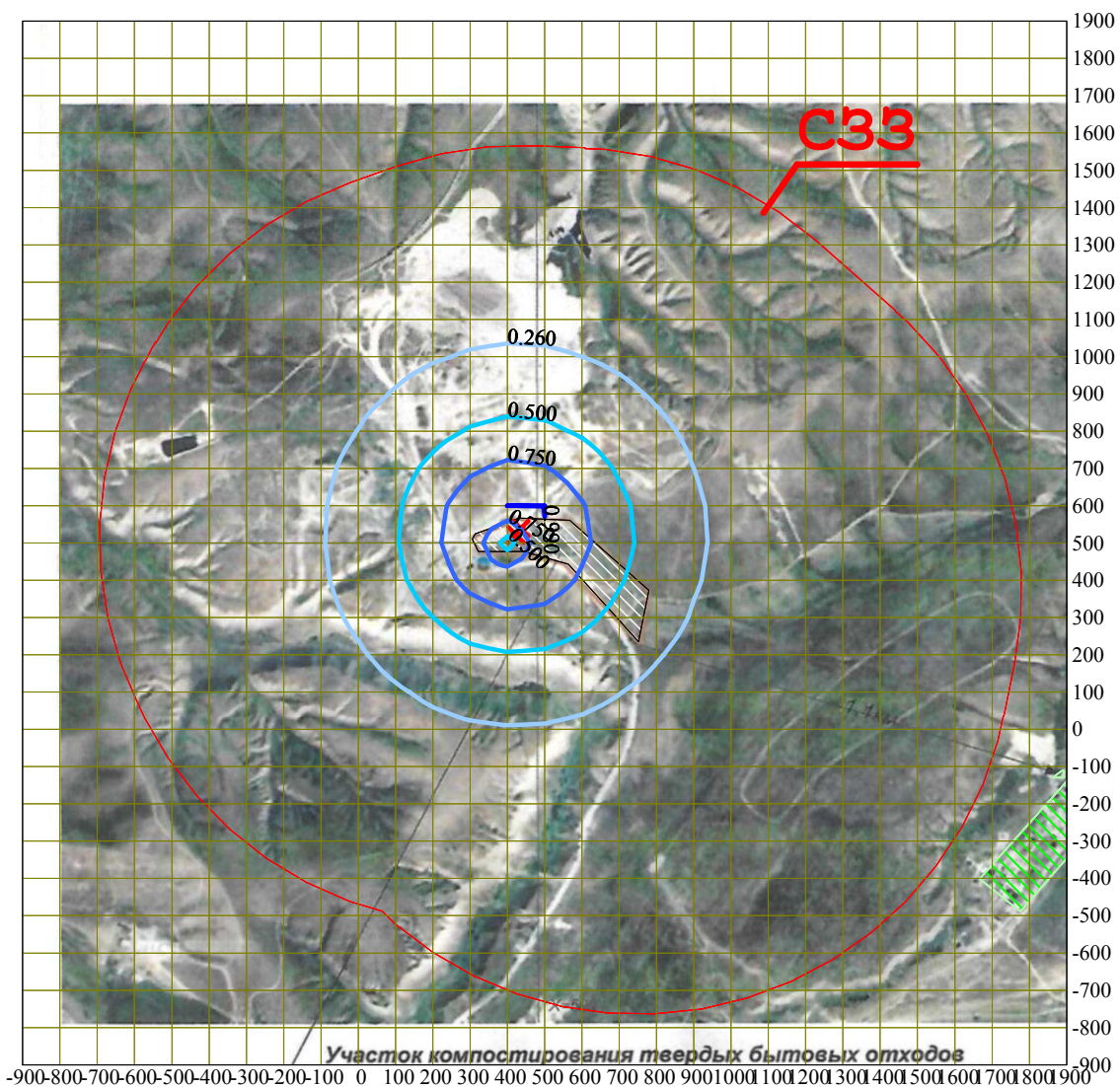
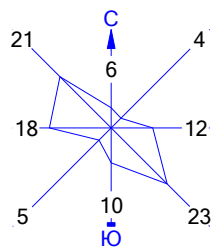
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии

 - 0.030
 - 0.060
 - 0.090
 - 0.110



Макс уровень риска достигается в точке x= -100 y= 700
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

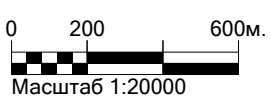
Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



- Условные обозначения:

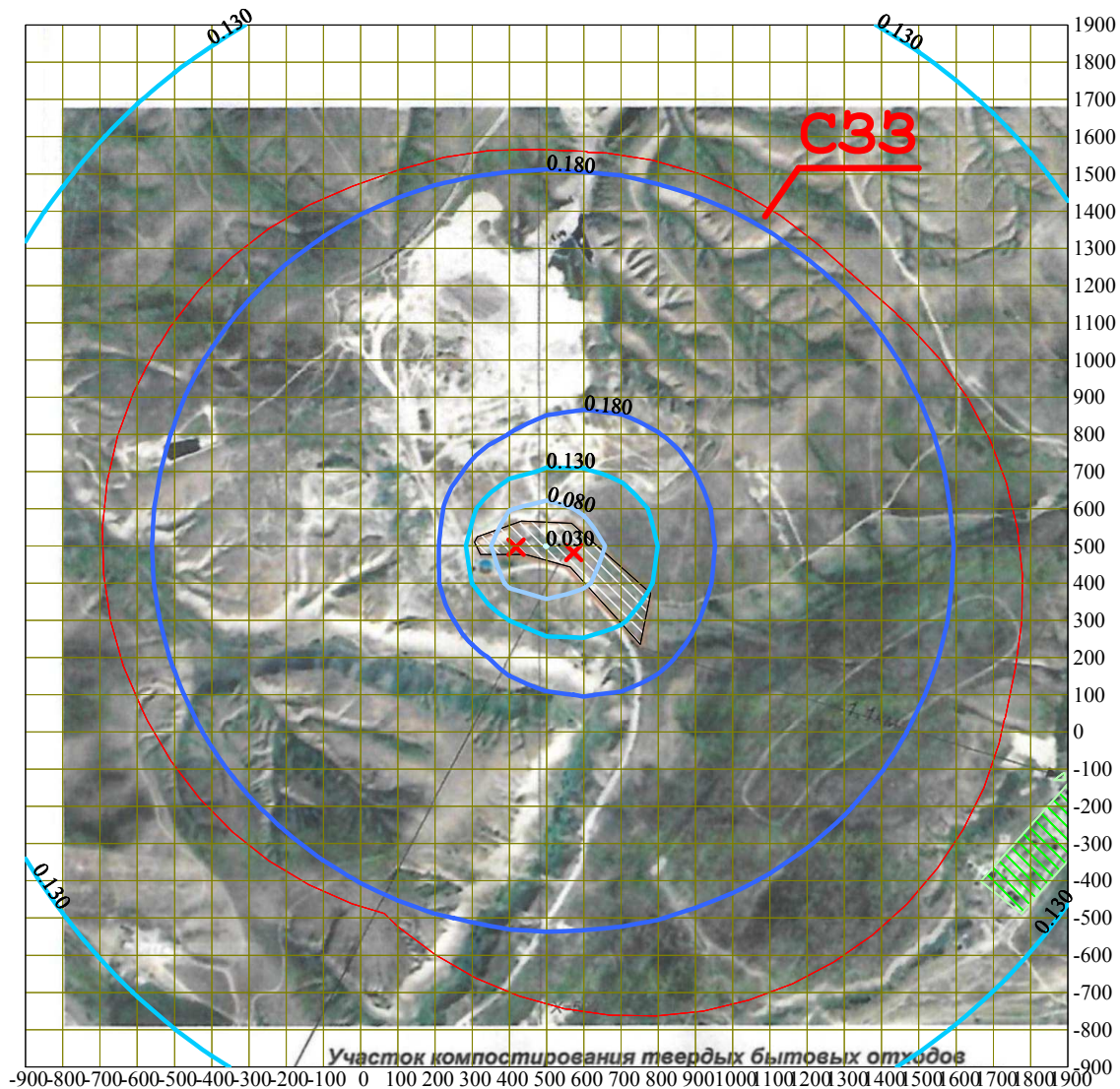
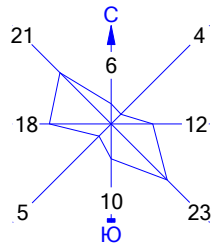
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии

 - 0.260
 - 0.500
 - 0.750
 - 0.990



Макс уровень риска достигается в точке x= 500 y= 600
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*22

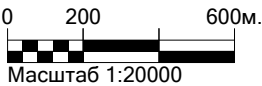
Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
R002 Орган: органы дыхания



- Условные обозначения:

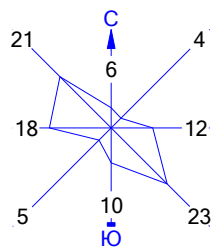
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии

 - 0.030
 - 0.080
 - 0.130
 - 0.180



Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=0$ $y=500$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29*29

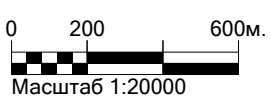
Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
R003 Орган: глаза



- Условные обозначения:

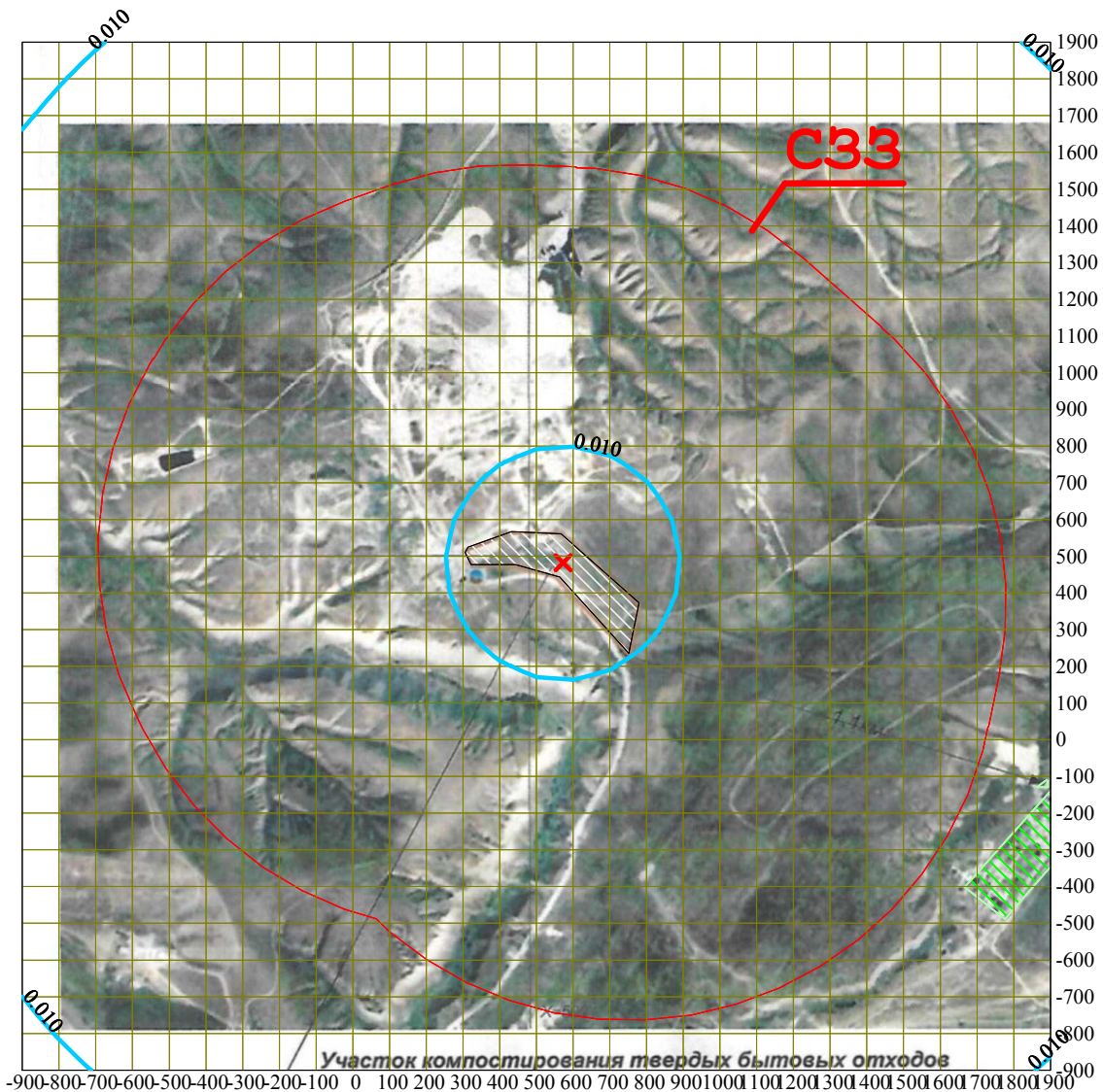
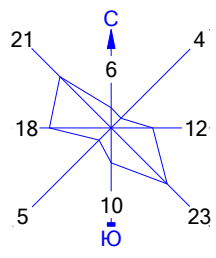
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии

 - 0.040
 - 0.070
 - 0.110
 - 0.140



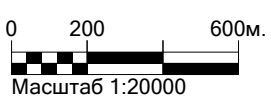
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x = -100$ $y = 700$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29*29

Город : 005 Карасайский район
Объект : 0010 Участок компостирования ТБО ТОО "Organic Recycling". Оценка риска Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
R004 Орган: ЦНС



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
0.010



Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x = -100$ $y = 700$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 29*29