

ТОО «Tumar Construction Group»
Государственная лицензия № 02552Р от 04.11.2022г

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство полигона ТБО в сельском округе
Буржар, Ордабасинского района, Туркестанской
области»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Раздел «Охрана окружающей среды»

Разработчик:
ТОО «Tumar Construction Group»



Абишева.Л.

г. Шымкент 2023 г.

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗРАБОТЧИКА:

ТОО «Tumar Construction Group»,
160000, РК, г. Шымкент, ул. Майтобе, 214.
тел./факс: 87767417047

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	И.О.Ф.
Директор	Абишева Л.
Эколог	Дуйсенбай Р.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможные воздействия – это процесс оценки состояния окружающей среды, в какой - либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе ГУ «Аппарат акима сельского округа Буржар» заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ44VWF00109655 от 27.09.2023 года (Приложение 3)

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения работ от комплекса управления отходами. Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения: Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.

Анализ природо - пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду,

пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ44VWF00109655 от 27.09.2023 года, в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Категория объекта.

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп. 6.5 п.6 раздела 1 приложению 2 Кодекса, *полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов*, относиться к I категории.

Разработка проекта отчета о возможных воздействиях осуществлялась ТОО «Tumar Construction Group», на основании свидетельства о государственной регистрации и государственной лицензии № 02552Р от 04.11.2022г.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Инициатор намечаемой деятельности

ГУ "Аппарат акима сельского округа Буржар"

БИН: 001240003073

Юр адрес: Туркестанская область, Ордабасынский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар, улица Толе Би, 2.

1.2. Вид намечаемой деятельности

Целью строительства полигона ТБО является повышение эффективности, надежности, экологической и социальной приемлемости комплекса услуг по сбору, транспортировке, утилизации, переработке и захоронению твердых бытовых отходов, обеспечение безопасного захоронения отходов.

Основной деятельностью предприятия является: Полигон ТБО предназначен для приема и размещения коммунальных отходов (далее - отходы), образуемых от жителей с/о Буржар с количеством жителей 10663 человек и от учреждений. Режим работы полигона 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Проектная мощность полигона – 18624,72 м³/год (10243,596 тонн/год).

Проектная вместимость полигона – 372494,4 м³.

Расчетный срок эксплуатации полигона - 20 лет.

Проектируемого полигона (свалка) твердых бытовых отходов (ТБО) является специализированным сооружением, предназначенным для изоляции и обезвреживания ТБО. На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, садово-парковый, строительный мусор и другие отходы.

В состав полигона входят:

- Участок складирования ТБО;
- Хозяйственная зона;
- Зона складирования грунта для изоляции ТБО.

Подъезд к полигону ТБО запроектирован от существующего грунтового проезда с. Уялыжар.

Хозяйственная зона проектируется и служит для размещения сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона ТБО в любое время года. Хозяйственная зона полигона размещается в юго-западной части отведенного участка.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации.

Основное сооружение полигона - участок складирования ТБО. На участке складирования проектируется устройство котлована (площадки) глубиной от минус 5,5 до минус 6,0 м. Глубина котлована рассчитана из условий

продолжительности срока функционирования объекта, а также с учетом уровня грунтовых вод.

Днище котлована (площадку) предусмотрено выполнить горизонтальным. Предусмотрено устройство противофильтрационного экрана и кольцевой канавы для отвода фильтрата. Для съезда и разгрузки мусоровозов устраиваются автомобильные съезды внутрихозяйственной дороги (покрытие из отсева твердых горных пород).

С западной и юго-восточной стороны участка складирования ТБО, предусматривается свободная территория для размещения участка складирования растительного грунта, извлеченного при разработке котлована (кавальер). Для отвода паводковых вод с прилегающей площади водосбора устроена водоотводная (нагарная) канава, рассчитанная на расход 1% объема паводковых вод.

Расчетный срок эксплуатации полигона - 20 лет. (см. раздел ТХ).

1.3. Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

В соответствии пп. 6.5 п.6 раздела 1 приложению 2 Кодекса, *полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов*, относиться к I категории.

1.4. Санитарная классификация

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для полигонов по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 1 и 2 классов опасности и полигонов твердых коммунальных отходов СЗЗ устанавливается 1000 м.

Согласно п.50 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Высадку деревьев необходимо произвести по периметру и с учётом розы ветров с целью уменьшения негативного воздействия.

1.5. Описание места осуществления намечаемой деятельности

Строительство Полигон ТБО с/о Буржар предусматривается в сельском округе Буржар, квартале 001, участке 2300 и квартале 052, участке 134, Ордабасинском районе, Туркестанской области. Общая площадь участка – 8.8 га кадастровый номер земельного участка №19-293-052-134 и 19-293-001-2300. Данные земельные участки выбираются на основании постановления акимата Ордабасинского района №325 О предоставлении земельного участка в постоянное пользование.

Площадка намечаемой деятельности, граничит со всех сторон с незастроенной, пустой территорией. Ближайший жилой поселок Чубарсу-2 расположен с восточной стороны на расстоянии 3200 м от границы объекта. Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону. Ближайший поверхностный водный объект – озеро Буржар протекает на расстоянии более 8 км.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка широта 42.507031°//долгота 69.313849°//

2 точка широта 42.509413°//долгота 69.314034°//

3 точка широта 42.509228°//долгота 69.315137°//

4 точка широта 42.505596°//долгота 69.319488°//

5 точка широта 42.505336°//долгота 69.318850°//

6 точка широта 42.505499°//долгота 69.317930°//

7 точка широта 42.506225°//долгота 69.316212°//

8 точка широта 42.506896°//долгота 69.314676°//

Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 Карта расположения проектируемого объекта

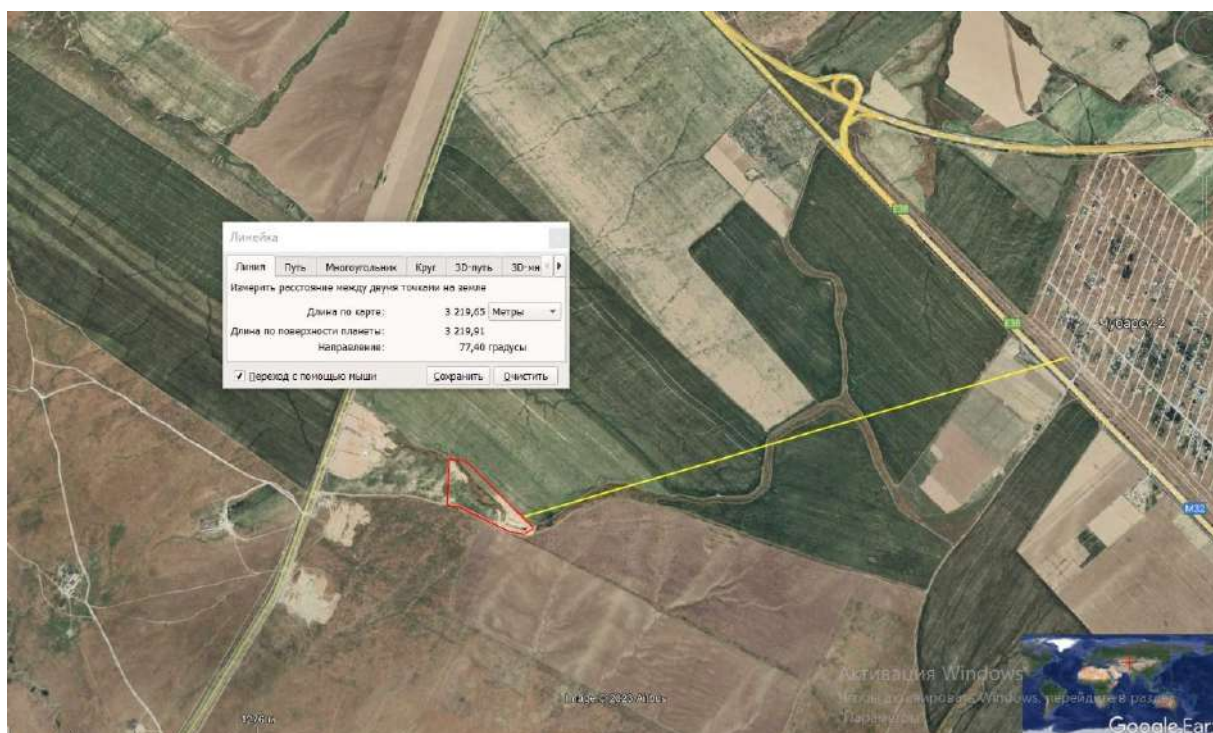


Рисунок 1.2 Расстояние до ближайшей жилой зоны

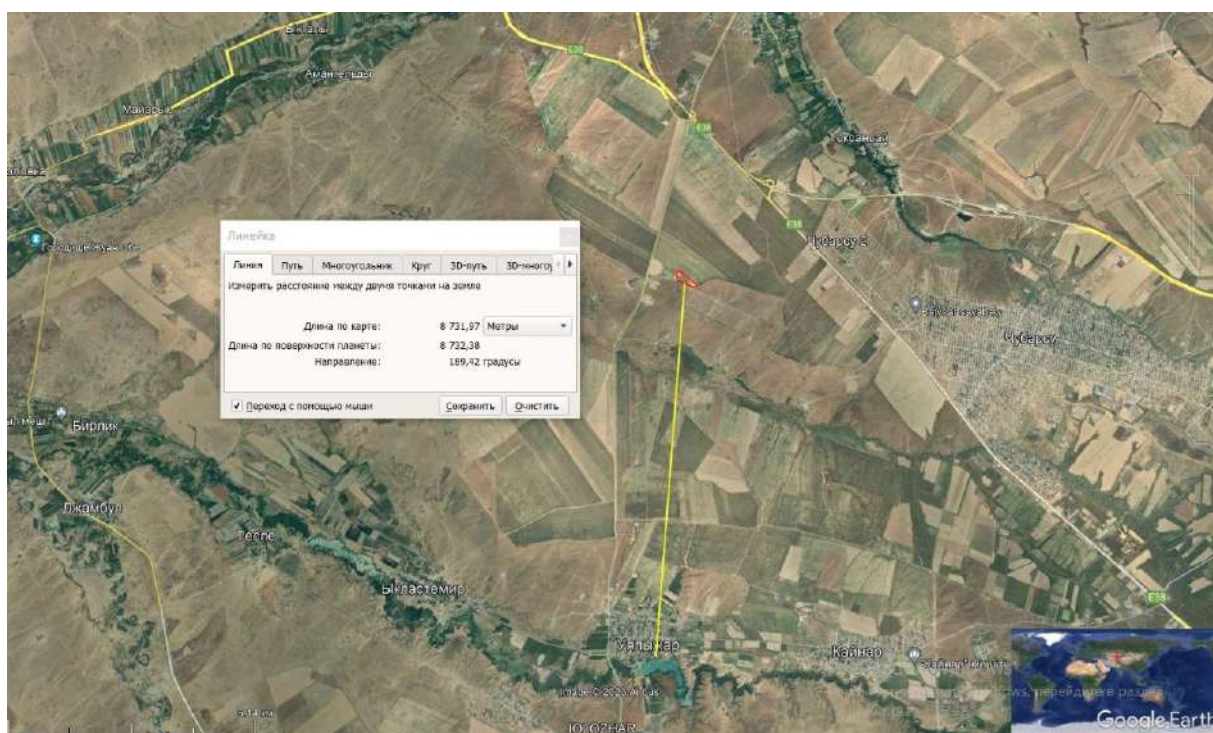


Рисунок 1.3 Ближайший поверхностный водный объект – озера Буржар протекает на расстоянии более 8 км.

1.6. Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

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

В пределах изучаемой территории развиты аллювиально-пролювиальные отложения верхне-среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину.

Рельеф площадки слабохолмистый и имеет общий уклон с запада на восток. Высотные отметки проектируемой площадки изменяются в пределах от 347,54 до 351,61 м.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину до 12,0 м, сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне, - верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами-лессовидными суглинками.

Лессовидные суглинки денудационно-аккумулятивного происхождения желтовато-серого и палевого цвета, макропористые, твердой, консистенции.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,15-0,20 метров.

В период изыскания (июнь месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 12,0 м не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет подземные воды залегают на глубине более 15,0 метров.

В связи, преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции – не требуется.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена. Свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядового и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что

фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.7. Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от 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» и других нормативных актов, которые определяют необходимость обеспечения природоохранных мероприятий и сбережения ресурсов.

Большая проблема в Казахстане – несанкционированные свалки. Это отсутствие системы сбора и вывоза мусора, отсутствие специализированных полигонов, к примеру, полигона для строительных отходов, а также отсутствие тотального мониторинга и контроля. В случае отказа от намечаемой деятельности приведет еще к одному распространению несанкционированные свалки в Туркестанской области. И речь не только о неприятных запахах. Свалка периодически горит, и облака гари накрывают село. Еще один не самый эстетический момент – легкие отходы вроде полиэтиленовых пакетов устилают всю округу за территорией полигона. Отказ от намечаемой деятельности грозит тем, что число недобросовестных природопользователей увеличится. У них не будет не то что желания, а возможности стихийно что-то где-то складировать, выбрасывать по дороге и не утилизировать отходы. Так как данный проектируемый полигон включает в себя функцию сортировки и передачу отходов для вторичной переработки.

В новом Экологическом кодексе отходам уделено отдельное и пристальное внимание: полностью расписана классификация по каждому виду отходов и по тому, что с ними делать. Также обозначена зона ответственности всех участников рынка, включая уполномоченный орган в сфере охраны окружающей среды – Министерство экологии, геологии и природных ресурсов и местные органы власти – акиматы и маслихаты.

Проблема мусора – самая актуальная проблема в мире. Отказ о намечаемой деятельности приведет 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.

Пластмассовые отходы, загрязнение воды, сток пестицидов, а также банки и бутылки составляют лишь некоторые из побочных продуктов, производимых человеком, которые могут нанести вред Земле и живущим на ней видам.

Ущерб может быть физическим (животные могут застревать в пластиковых упаковках или подавиться ими) или химическим (удобрения, вызывающие цветение водорослей), но в любом случае они могут нанести долгосрочный ущерб флоре и фауне того или иного района.

Выброшенные банки и бутылки обычно не поддаются естественному биоразложению и добавляют человечеству проблемы с мусором. Мусор засоряет канализацию, улицы, реки и поля. Ракообразные, птицы и мелкие животные могут заползти в бутылки в поисках пищи и воды, застрять и медленно умирать от голода и болезней. По данным Всемирного фонда дикой природы, только на предприятиях по разливу воды остается около 1,5 млн. тонн пластмассовых отходов.

Отбросы пластмассовых изделий, в том числе мешков для продуктов питания, часто засоряют водостоки. Когда пластиковый мусор дрейфует в водоемах животные могут проглотить пластик. Пластик создает для животных проблемы со здоровьем, включая истощение и закупорку желудка и кишечника. Животные не могут расщеплять пластик в пищеварительной системе и обычно умирают от его закупорки. Куски пластика также могут запутываться вокруг тела или головы животных и вызывать травмы или смерть.

В связи с вышеизложенными фактами, отказ от намечаемой деятельности не будет плодотворно влиять на окружающую среду.

1.8. Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

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

В пределах изучаемой территории развиты аллювиально-пролювиальные отложения верхне-среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину.

Рельеф площадки слабохолмистый и имеет общий уклон с запада на восток. Высотные отметки проектируемой площадки изменяются в пределах от 347,54 до 351,61 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах исследуемой площадки до глубины 12,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневый, легкий, макропористый, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 12,0 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 12,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка равен 0,088- 0,095 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 - =140,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =55,0 мг/кг.

1.9. Сведения о проектируемом объекте

Земельный участок, отведенный под размещение полигона твердых отходов (ТБО) расположен в 3 км. к западу от п. Шубарсу.

Рельеф площадки слабохолмистый и имеет общий уклон с запада на восток. Высотные отметки проектируемой площадки изменяются в пределах от 347,54 до 351,61 м.

Проектируемого полигона (свалка) твердых бытовых отходов (ТБО) является специализированным сооружением, предназначенным для изоляции и обезвреживания ТБО. На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, садово-парковый, строительный мусор и другие отходы.

В состав полигона входят:

Участок складирования ТБО:

Хозяйственная зона:

Зона складирования грунта для изоляции ТБО.

Подъезд к полигону ТБО запроектирован от существующего грунтового проезда с. Уялыжар.

Хозяйственная зона проектируется и служит для размещения сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона ТБО в любое время года. Хозяйственная зона полигона размещается в юго-западной части отведенного участка.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также

рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации.

Основное сооружение полигона - участок складирования ТБО. На участке складирования проектируется устройство котлована (площадки) глубиной от минус 5,5 до минус 6,0 м. Глубина котлована рассчитана из условий продолжительности срока функционирования объекта, а также с учетом уровня грунтовых вод.

Днище котлована (площадку) предусмотрено выполнить горизонтальным. Предусмотрено устройство противофильтрационного экрана и кольцевой канавы для отвода фильтрата. Для съезда и разгрузки мусоровозов устраиваются автомобильные съезды внутрихозяйственной дороги (покрытие из отсева твердых горных пород).

С западной и юго-восточной стороны участка складирования ТБО, предусматривается свободная территория для размещения участка складирования растительного грунта, извлеченного при разработке котлована (кавальер). Для отвода паводковых вод с прилегающей площади водосбора устроена водоотводная (нагарная) канава, рассчитанная на расход 1% объема паводковых вод.

Расчетный срок эксплуатации полигона - 20 лет. (см. раздел ТХ).

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на юг-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 347,00 - 353,10м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из суглинки, мощностью 12м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в канавы и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория частично озеленяется путем рядовой посадки деревьев лиственных пород, по периметру участка имеется посадка.

Расстояние между деревьями 4-5 м.

Дорожная сеть ТБО участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автостоянка для персонала на 4 специализированных автомашин (Навес для машин и механизмов).

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Технико-экономические показатели по объекту

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	8.8000	100%	5.4000+3.4000га
2	Площадь застройки	м ²	334,47	0.38%	
3	Площадь покрытий всего	м ²	61533	69.92%	
4	Асфальтобетонные покрытия площадок и проездов	м ²	3325		
5	Покрытие из отсева твердых горных пород	м ²	575		
6	Грунтощебеночное укрепление откосов	м ²	198		
7	Отмостка	м ²	119		
8	Противофильтрационный экран	м ²	57316		
9	Площадь озеленения	м ²	0	0%	
10	Прочая территория (Естественный газон)	м ²	26132.53	29.70%	

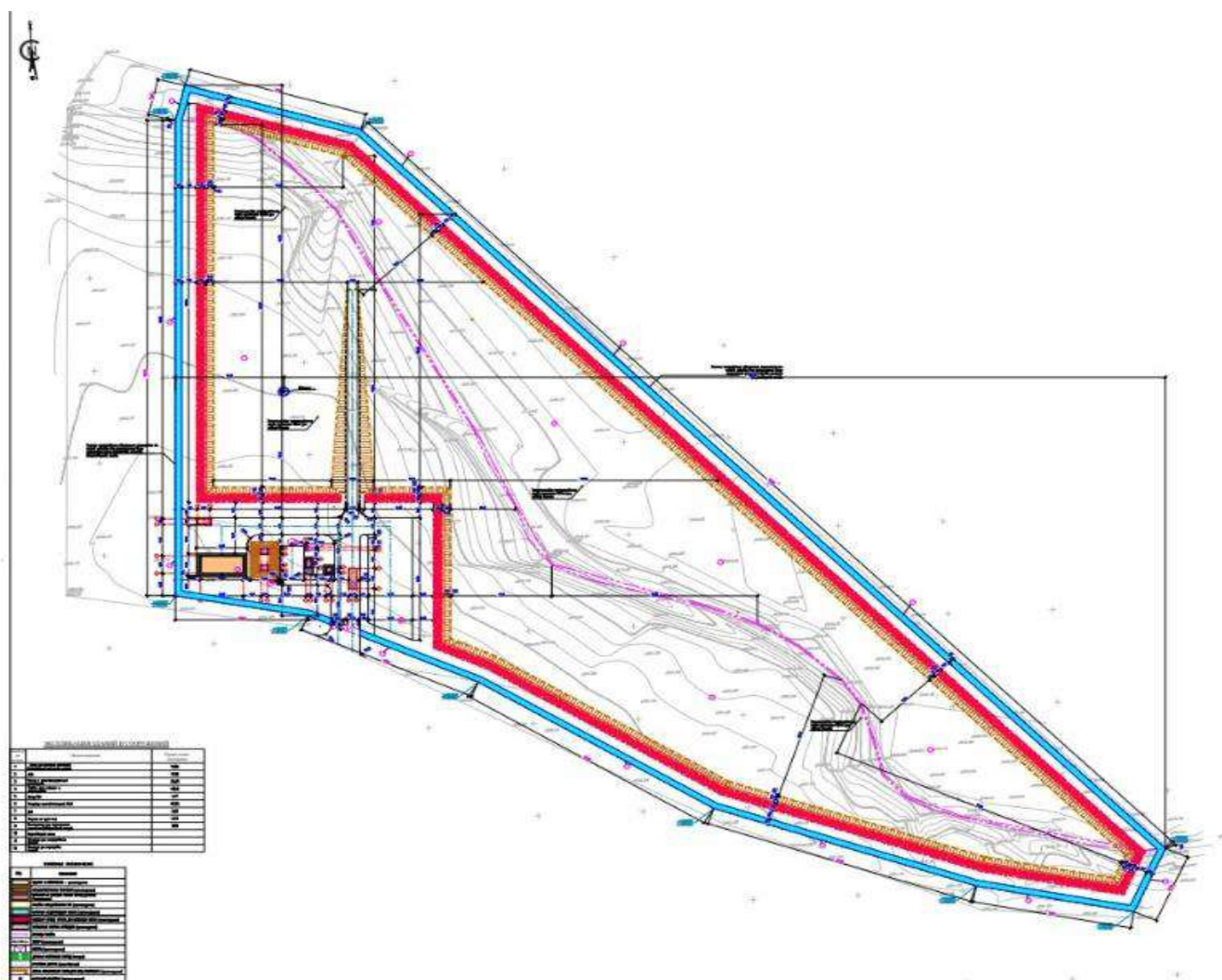


Рис.2. Генплан Полигон ТБО

1. Склад для хранения растворов (Инвентарное мобильное здание)
2. КПП
3. Ванна с дезинфицирующим раствором
4. Навес для машин и механизмов
5. Склад ГСМ
6. Резервуар противопожарный 25м³
7. ДЭС
8. Уборная на одно очко
9. Водоотводной канал
10. Площадка для складирования отходов
11. Площадка для сортировки отходов

Описания основных объектов полигона

Хозяйственная зона:

Пункт охраны

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» 3,0х3,0 м. Высота помещений – 2,8 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: комната охранника.

Участок сортировки ТБО.

Участок сортировки ТБО предназначен для сортировки общего объема поступающего мусора на следующие виды отходов:

- бумажные;
- полимерные;
- металлические;
- стеклянные;
- прочие.

Выгрузка ТБО происходит возле конвейера приемного цепного (Рис. 2.3.1) на площадке возле листов закрытия приемка Зона А. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (например: части диванов, холодильников и т.п.), которые могут затормозить работу самого конвейера или дальнейших участков линии переработки ТБО, что может привести к временной остановке всего мусоросортировочного комплекса. После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в проём в листах закрытия приемка. Эта работа может выполняться техникой с гидравлическим захватом, ковшовым погрузчиком или другими соответствующими машинами.



Рис.2.3.1

С цепного транспортера ТБО подаются на утеплённую платформу основной сортировки (Рис 2.3.2), смонтированную на эстакаде. Внутри утеплённой платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки (Рис. 2.3.3) в конце которого по усмотрению заказчика устанавливается бункер или емкость для сбора неотсортированных остатков «хвостов». Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки, отбирают определённые материалы пригодные для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее корзины с отсортированным материалом подаются в зону расположения Гидравлического пресса. В этом прессе материалы пригодные для вторичной переработки (такие как: картон, макулатура, полистирол, алюминий и т.д.) спрессовывается в плотные кипы весом от 150 до 500 кг. Такие кипы позволяют сократить расходы на дальнейшую транспортировку, а также использовать складские помещения меньшей площади.

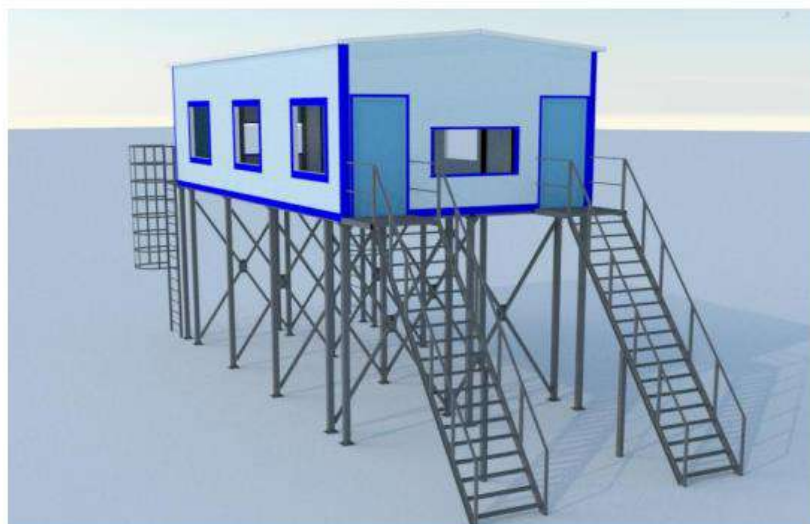


Рис.2.3.2



Рис. 2.3.3

В состав линии входит следующее оборудование:

- подающий цепной конвейер с прямком;
- конвейер сортировки;
- платформа сортировки;
- перфоратор для пластиковой тары;
- гидравлический пресс;
- вилочный погрузчик.

Общее количество сотрудников мусоросортировочного участка:

- 1) сортировщик - 4 чел.;
- 2) оператор сортировочной линии – 1 чел.;
- 3) оператор перфоратора для пластиковой тары и гидравлического пресса – 1 чел.;
- 4) водитель вилочного погрузчика – 1 чел.

Ванна дезинфицирующая с навесом.

Дезинфицирующая ванна предназначена для предотвращения выноса отходов с площадок разгрузки полигона посредством обмывания колёс транспортного средства. Обмыв предусматривается в теплое время года (до 0 /С).

Основные эксплуатационные характеристики:

- 1) габаритные размеры ванны, м – 14,0х3,5х0,4 (ДхШхГ);
- 2) объём дезинфицирующего средства (3% раствор лизола) - 2 м³;
- 3) объём древесных опилок – 10,7 м ;
- 4) габаритные размеры навеса в осях, м – 15,0х5,0х4,5 (ДхШхВ).

Регламенты по замене дезинфицирующего средства см. согласно паспорта на средство и по рекомендациям от завода изготовителя средства.

Участок складирования ТБО

Участок складирования ТБО предназначен для приема, складирования и изоляции твердых бытовых отходов, не подлежащие ко вторичной обработки. Проектная мощность полигона – 18624,72 м³/год (10243,596 тонн/год). Проектная вместимость полигона – 372494,4 м³. Расчетный срок эксплуатации полигона - 20 лет.

Занимаемая площадь - 6,15 га. Предусматривается карты для складирования ТБО. Для изоляции твердых бытовых отходов используется грунт, вынимаемый при разработке котлована.

(См. Приложение 1. Расчёт вместимости и площади участка складирования ТБО). Устройство противодиффузионного экрана дна котлована см.п.2.4

Технология устройства противодиффузионного экрана

Характеристика материала, используемого в качестве противодиффузионного основания

Проблема защиты почвы и грунтовых вод от загрязнения различными агентами на полигоне бытовых отходов, в проекте решается путем сооружения противодиффузионных экранов.

В проекте применены противодиффузионные экраны из геосинтетических материалов на основе бентонита типа BENTOMAT, которые имеют ряд преимуществ:

- низкая водопроницаемость;
- способность «самозалечиваться»;
- долговечность и неизменность свойств во времени;
- стойкость к циклам «замораживание-оттаивание», «гидратация-дегидратация»;
- стойкость к различным химическим загрязнениям;
- высокая технологичность, простота укладки в любых погодных условиях, надежность в сравнении с другими способами экранирования;
- экологическая чистота.

Для выполнения противодиффузионного экрана в проекте полигона приняты следующие материалы:

- геосинтетические иглопробивные бентонитовые маты "Hydrolock 1500", далее маты (размер мата – 5,0×40,0 м, площадь мата – 200 м², масса мата – 810 кг).

- бентонитовые гранулы "Hydrolock", далее гранулы (масса мешка – 25 кг).
- георешетка РП (для укрепления откосов);
- геотекстиль нетканый «Геоком Д 200» (на откосах).

Материал BENTOMAT (маты Hydrolock 1500) представляет собой каркас из полипропиленовых волокон, заполненный гранулами бентонита. Тканое полотно соединено с неткаными поперечными волокнами иглопробивным способом, что обеспечивает равномерное распределение и фиксацию гранул бентонита внутри каркаса. Засыпка уложенных матов должна быть произведена непосредственно после их укладки, во избежание преждевременной гидратации материала под воздействием атмосферных осадков.

Вспомогательные материалы для укладки BENTOMAT:

Гранулированный бентонит или бентонитовый герметик BENTOSEAL (для герметизации швов и мест прохождения инженерных коммуникаций и строительных элементов), полиэтиленовая пленка (для временного укрытия уложенного материала, а также для защиты от влаги еще не уложенных рулонов), ножи, рулетка, маркер и др.

Подготовка грунтового основания

Грунт, на который укладывается материал, должен быть утрамбован с коэффициентом уплотнения не менее 0,92. На основании не должно быть корней растений, камней, строительного мусора и других остроконечных предметов размером более 25 мм, которые могут механически повредить материал. На поверхности основания не должно быть застойных зон воды.

Разгрузка материала

Материал доставляется на грузовых машинах с кузовом открытого типа или в контейнерах. При разгрузке материала из контейнера используется погрузчик с насадкой «жало» и погрузочная машина, оснащенная траверсой и бобиной. В последнем случае бобина вдевается через отверстие в рулоне. Поднимающие цепи прикрепляются к свободным концам бобины и к траверсе. Необходимо следить за тем, чтобы рулон находился в горизонтальном положении во время подъема. В отдельных случаях производитель оснащает рулоны чалками (текстильными стропами), что значительно упрощает разгрузку.

Закрепление материала на вершинах откосов

Для предотвращения сползания гидроизолирующего материала по откосам котлована на его вершине в проекте предусматриваются специальные анкерные траншеи (см. рисунок 2.4.5.1). Непосредственно перед укладкой снимается упаковочная полиэтиленовая пленка. Крепление осуществляется способом укладки конца материала в анкерную траншею, выкопанную по периметру котлована. Материал укладывается темно-серой стороной или слоем пленки вверх. Конец рулона должен быть положен в траншею таким образом, чтобы он полностью покрывал дно, но не заходил на противоположную стенку траншеи.

После укладки материала в траншею производится обратная засыпка грунтом с уплотнением для исключения сползания материала по склону. Размер и форма траншеи, условия обратной засыпки должны соответствовать проекту. Типичные размеры показаны на рисунке 2.4.5.1. Кроме того, в проекте предусматривается дополнительное крепление материала на откосах с помощью георешеток типа РП.

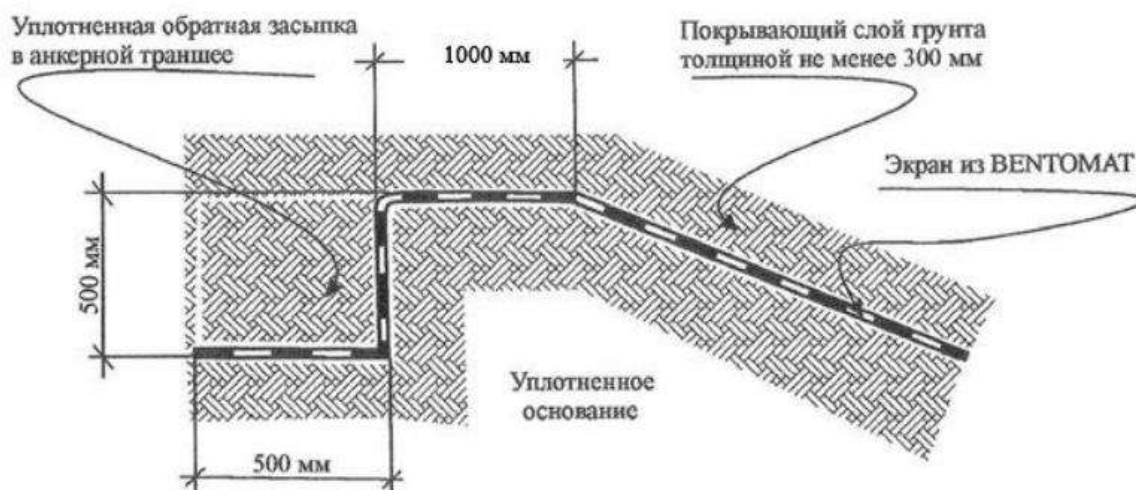


Рисунок 2.4.5.1 – Размеры траншеи для закрепления материала на вершине откоса

Укладка материала

Укладку материала производится с повышенной аккуратностью, сводя к минимуму трение материала с основанием, чтобы избежать порчи нижнего слоя. Все полотна материала укладываются гладко, без складок или морщин. Размотка и укладка бентонитовых матов производится грузоподъемной машиной, оснащенной траверсой, разматывающей маты за собой (см. рисунок 2.4.6.1) Полотна материала укладываются между собой внахлест. Загрязнение мест нахлестов не допускается. Минимальный нахлест полотен материала по длине рулона должен составлять 150 мм. Нахлест материала в местах стыковки рулонов по ширине полотна – не менее 300 мм.

Материал укладывается так, чтобы места нахлестов рулонов по длине полотна шли параллельно склону. На крутых склонах места соединения двух рулонов по ширине полотна находиться на расстоянии не менее 1 м от линии дна котлована/откос. На откосах места нахлестов по ширине полотна должны быть выполняются таким образом, чтобы верхний рулон перекрывал нижний.

Для герметизации и обеспечения дополнительной надежности места нахлестов просыпаются непрерывным слоем гранул бентонита (см. рисунок 2.4.6.2). Край верхнего мата отгибается и по нижнему мату просыпается зона нахлеста бентонитовыми гранулами. Расход гранул бентонита составляет 0,4 кг/м.п.

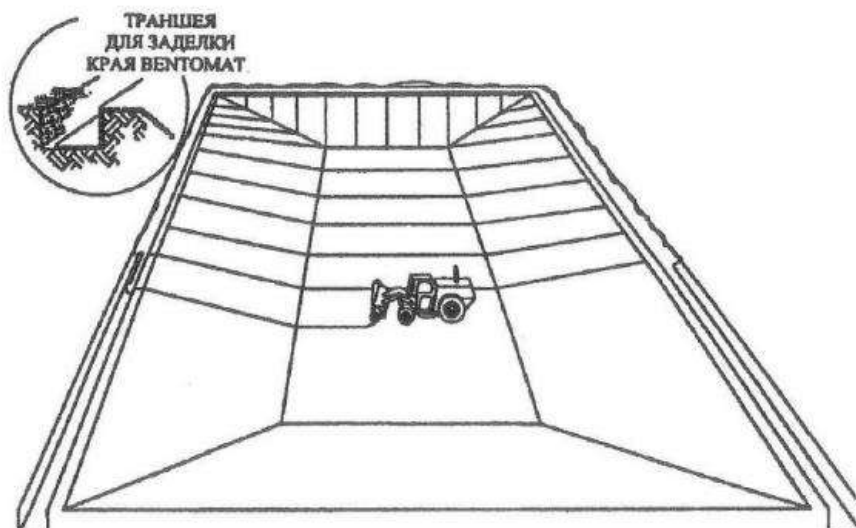


Рисунок 2.4.6.1 – Схема укладки BENTOMAT

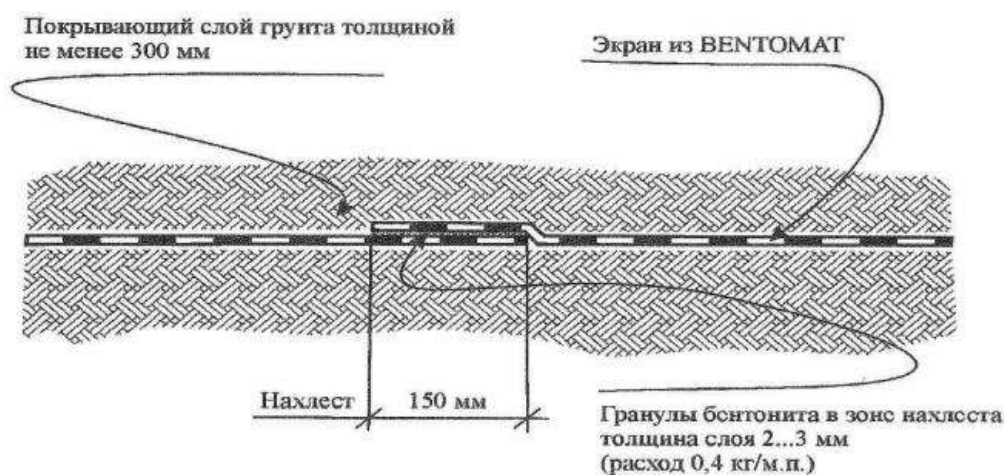


Рисунок 2.4.6.2 – Герметизация зоны нахлёста.

Ремонт повреждений

В случае повреждения материала во время укладки или при эксплуатации, осуществляют заделку поврежденных мест с использованием заплат (рис. 2.4.7.1). Заплату вырезают таким образом, чтобы минимальный нахлест составлял не менее 300 мм от любой части повреждения. До укладки заплаты вокруг повреждения наносят гранулированный бентонит или бентонитовый герметик. Во избежание сдвига рекомендуется закрепить ее скобами строительным степлером или вязальной проволокой, либо приклеить каким-либо адгезивом.

Устройство защитно-прижимного слоя

Все полотна материала, уложенные на основание, по проекту засыпаются мелкозернистым грунтом с уплотнением (коэффициент уплотнения не менее 0,9) или другим материалом. Засыпка производится непосредственно после укладки, во избежание преждевременной гидратации материала под воздействием атмосферных осадков или грунтовых вод. Покрывающий грунт не должен содержать частиц размером более 25 мм, а также камней,

строительного мусора и других инородных тел, которые могут механически повредить материал.

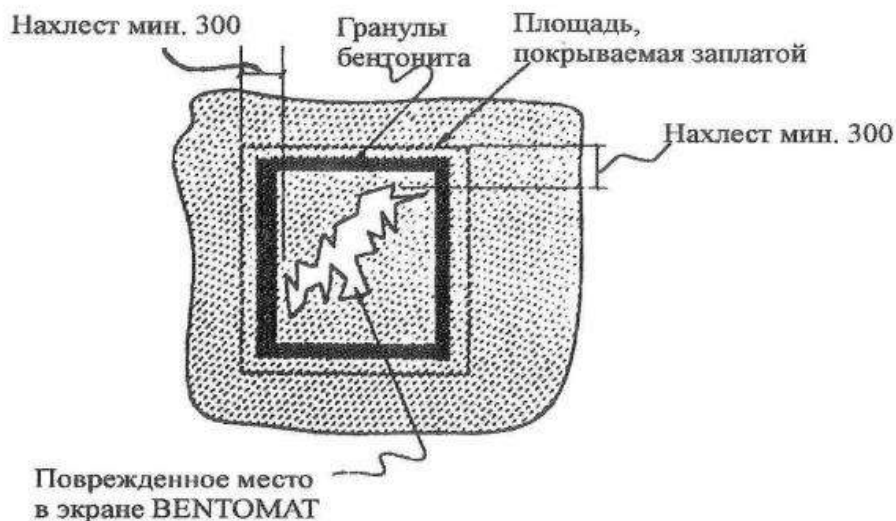


Рисунок 2.4.7.1 – Ремонт повреждений методом заплат

При выполнении процесса обратной засыпки механизированным способом необходимо следить за тем, чтобы между материалом и колесами (гусеничными опорами) строительной техники, находился слой грунта толщиной не менее 300 мм во избежание повреждения BENTOMAT.

Инженерное оборудование, сети и системы

Водоснабжение и канализация

В проекте разработаны следующие системы:

Хозяйственно-питьевой водопровод В1;

Горячее водоснабжение ТЗ;

Канализация бытовая К1.

Водоснабжение В1

Водоснабжение жилого дома предусматривается от сущ.скважин .

Проектируемый внутренний водопровод хозяйственно-питьевой.

Согласно СН РК 4.01-101-2011 п.4.2.1 табл.1 при высоте жилого здания менее 28м внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Ввод воды выполнить из стальных электросварных труб $\varnothing 25 \times 2,5$ по ГОСТ 10704-91. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полиэтиленовых труб $\varnothing 32 \times 3,0$ мм, $\varnothing 25 \times 2,3$ мм и $\varnothing 20 \times 2,0$ мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла СВД-15.

Бытовой универсальный счетчик воды СВД-15 позволяет удаленно снимать показания по радиоканалу с помощью выносного дисплея или мобильного приложения на смартфоне.

Все трубы, кроме подводов к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX» толщиной 9 мм.

Выполнить промывку и гидравлическое испытание трубы с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Общая протяженность сетей водопровода составляет – 11 м.

Горячее водоснабжение ТЗ

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей Ariston V=10л; N=1.5кВт.

Подводки к сан. приборам горячего водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб Ø20х2,0мм по ГОСТ32415-2013. Общая протяженность сетей водопровода составляет – 2 м.

Канализация бытовая К1

Предусмотрена бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарных приборов.

Сточные воды от бытовых санитарных приборов внутренней сетью канализации К1 через выпуски отводятся в наружные сети канализации. Далее стоки отводятся в выгреб емк. 2м³.

Теплоснабжение предусматривается по электрическому котлу.

Вентиляция помещений решена естественно-вытяжная через оконные проемы.

Электроснабжение

Для подключения проектируемого объекта к электросети проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 25кВА.

Для защиты линий ВЛ-10кВ от перенапряжений на опоре у трансформаторной подстанции устанавливается по три ограничителя перенапряжения.

Проектом предусматривается установка РЛНД-10кВ на первой отпаечной опоре. Для потребителей 2 категории электроснабжения проектом предусматривается установка дизельной электростанции в защитном кожухе.

Освещение проектируемого объекта предусмотрено светильниками типа РТУ, установленными на металлической опоре высотой 4м.

Продолжительность строительства принята 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 мес. Начало строительства – 2024г. март.

Основные технические мероприятия

Основной деятельностью предприятия является: Полигон ТБО предназначен для приема и размещения коммунальных отходов (далее - отходы), образуемых от жителей с/о Буржар с количеством жителей 10663 человек и от учреждении. Режим работы полигона 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Проектная мощность полигона – 18624,72 м³/год (10243,596 тонн/год).

Проектная вместимость полигона – 372494,4 м³.

Расчетный срок эксплуатации полигона - 20 лет.

Проектируемого полигона (свалка) твердых бытовых отходов (ТБО) является специализированным сооружением, предназначенным для изоляции

и обезвреживания ТБО. На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, садово-парковый, строительный мусор и другие отходы.

В состав полигона входят:

- Участок складирования ТБО:
- Хозяйственная зона:
- Зона складирования грунта для изоляции ТБО.

Подъезд к полигону ТБО запроектирован от существующего грунтового проезда с. Уялыжар.

Хозяйственная зона проектируется и служит для размещения сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона ТБО в любое время года. Хозяйственная зона полигона размещается в юго-западной части отведенного участка.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации.

Основное сооружение полигона - участок складирования ТБО. На участке складирования проектируется устройство котлована (площадки) глубиной от минус 5,5 до минус 6,0 м. Глубина котлована рассчитана из условий продолжительности срока функционирования объекта, а также с учетом уровня грунтовых вод.

Днище котлована (площадку) предусмотрено выполнить горизонтальным. Предусмотрено устройство противифльтрационного экрана и кольцевой канавы для отвода фильтрата. Для съезда и разгрузки мусоровозов устраиваются автомобильные съезды внутрихозяйственной дороги (покрытие из отсева твердых горных пород).

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняются механизировано. Основными элементами полигона являются: подъездная дорога, участок складирования твердых бытовых отходов (траншея), хозяйственная зона.

Участок складирования разбивается на траншеи, ров траншеи выполняется на глубину 0.5-0.7 метра в связи с геологическими условиями. С одной стороны траншеи выполняется насыпь на высоту 0.5м по ней будет располагаться временная дорога. с другой дамба обвалования образуя рабочую высоту траншеи 3.5м.

Эксплуатация складирования отходов ведется послойно. Каждый рабочий слой твердых бытовых отходов укладывается послойно высотой 0,5 м и уплотняется при достижении высоты рабочего слой в 1.5м изолируется слоем грунта. Порядок устройства изоляционных слоев и необходимый объем грунта см. лист 8. Выполняемая промежуточная изоляция складированных отходов понижает органолептические, общие санитарные и миграционно

воздушные показатели вредности поступления вредных веществ с поверхности отходов в атмосферу с пылью, испарениями и газами до значений ПДК в пределах полигонов.

Полигон размещен на площадке, где возможно осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнения окружающей среды, выдержана СЗЗ по отношению к населенным пунктам.

Организация складирования твердых бытовых отходов осуществляется методом «складирования» и уплотнения, с последующим изолированием грунтом. Мусоровозный транспорт (КаМАЗ 4528-20 или на практике также можно применить ГАЗ 53 с самосвальным кузовом) по временной гравийной дороге продвигается к рабочей траншее и разгружается непосредственно в траншею. По мере заполнения карты фронт работ движется вперед по уложенным в предыдущие периоды твердым бытовым отходам. После заполнения емкости первой траншеи, мусоровозы направляются к следующей и так далее. Таким образом, складирование и захоронение твердых бытовых отходов на полигоне производится поэтапно, с учетом равномерности наполнения территории.

Для предотвращения выноса мусора и грунта с территории полигона предусмотрена контрольно-дезинфекционная ванна на выезде с территории полигона, проезд мусоровозного транспорта через КДВ обязателен. Для предотвращения попадания поверхностных вод на территорию полигона по периметру предусмотрена водоотводная канава. По периметру участка полигона предусматривается рядовая посадка деревьев и кустарников, кустарник подобран колючих пород для удержания на полигоне легкого мусора (бумага, полиэтиленовые мешки).

Технологические решения по захоронению ТБО

Полигон является природоохранным сооружением, предназначенным для централизованного сбора и складирования твердых бытовых отходов.

Полигон представляет собой участок, на территории которого последовательно устраиваются и эксплуатируются траншеи, оборудованные противодиффузионными экранами.

Полигон проектируется на плоском рельефе. Фактически отведенная площадь участка - 8,8 га.

Технологический раздел проекта выполнен на основании нормативов:

- СН РК 1.04-15-2013 Полигоны для твердых бытовых отходов.

- "Санитарно- эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

- «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года,

- «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,

эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Отходы поступают в несортированном виде, в контейнерах и мусоровозах.

Основная продукция в результате деятельности полигона:

-вторичное сырье.

Проектные решения по устройству полигона

Проектные решения по устройству полигона предусматривают:

-планировка днища, устройство основания, заложение проектных откосов 1:2 в котлованах на планировочных отметках;

-устройство водоотводной канавы для перехвата поверхностных вод, поступающих от прилегающих территорий и отвода перехваченной воды в обход участка полигона;

-устройство кольцевой автодороги для беспрепятственной эксплуатации полигона;

-устройство пожарного резервуара;

-устройство дезбарьера;

-устройство площадки мойки спецавтотранспорта;

-устройство участка сортировки ТБО;

-устройство участка временного складирования вторсырья.

Устройство водонепроницаемого основания на площадке складирования отходов

В основании траншеи выполняется противοfiltrационный экран, принятый в соответствии с СН РК 1.04-15-2013. Конструкция противοfiltrационного экрана:

- Спланированное уплотненное основание из суглинка, толщиной 0,5 м;

- защитный слой из бентонитового мата.

Траншея размещения ТБО с площадкой разгрузки и сортировки ТБО и площадкой временного хранения вторсырья

Твердые бытовые отходы (ТБО) входят в Зеленый список отходов. В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, запрещающих захоронять отходы подлежащие утилизации, предусмотрена площадка сортирования ТБО с отделением утилизируемой части отходов.

Согласно экологическим требованиям, твердые бытовые отходы проходят первоначальную сортировку и отделение пищевых отходов, пластика, стекла, бумаги, металлолома и т.д. Пищевые отходы передаются на откормочную площадку с/х животных. Пластик, металлолом, бумага, стекло и т.д. собираются в специально отведенных местах временного раздельного хранения с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку, утилизацию вышеперечисленных видов отходов. Остальные материалы подлежат захоронению.

Прием ТБО поступает на полигон в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от организации),

согласно приложению МСН РК 1.04-15-2013 средняя плотность составляет 0.2 т/м³.

На площадке размещения ТБО выполняются следующие основные виды работ: прием, сортировка, отделение вторичных ресурсов (пластик, металл, стекло), извлечение отходов, складирование и изоляция не утилизируемой части ТБО.

Передача пищевых отходов на откорм с/х животных позволяет снизить негативное воздействие от захоронения органических отходов, предупреждает выделение биогаза, образование фильтрата.

Площадкой, где сосредоточена сортировка ТБО служит павильон с железобетонным монолитным покрытием, где устанавливается сортировочный комплекс.

Павильон имеет железобетонное монолитное покрытие с размерами в плане 30 х 15 м. Павильон имеет 1 въезд и 1 сквозной проезд. Первый везд служит для принятия мусоровоза и разгрузки мусора на сортировочный комплекс. Сквозной проезд служит для прямого доступа к сортировочному комплексу и загрузки не утилизируемого ТБО подлежащего захоронению.

Сортировочный комплекс состоит из подающего цепного конвейера-конвейера, сепаратора барабанного типа, конвейера сортировки, сортировочной-платформы сортировки ТБО, утепленной кабины сортировки ТБО, перфоратора для ПЭТ бутылок и пластиковой тары, и горизонтального пресса ПГП-30 (технологическая схема представлена в ценовом предложении)

Отсортированные отходы делятся на пластик, стекла, бумагу, металлолом и т.д и складываются на площадке временного складирования вторсырья.

Проектирование карты захоронения не утилизируемой части выполнено с учетом санитарных требований к устройству, содержанию и эксплуатации полигонов.

Технологический процесс захоронения ТБО:

- Сортировка отходов

- Разгрузка не утилизируемой части ТБО у траншеи на временной дороге

- Перемещение ТБО в траншею

- Укладка ТБО слоями на карте

- Послойное уплотнение ТБО

- Укладка промежуточного или окончательного изолирующего слоя.

Организация работ и технология складирования отходов

На полигоне выполняются следующие основные работы:

- Не утилизируемое ТБО грузится в мусоровоз;

- подъезд и разгрузка мусоровоза на временной дороге возле траншеи складирования ТБО;

- бульдозер сдвигает отходы в траншею с дальнейшим перемещением в рабочую зону

- разравнивание и уплотнение отходов бульдозером на карте складирования;

- послойное размещение и уплотнение ТБО до толщины слоя в 1,5м

-изоляция уложенных отходов грунтом на карте складирования;

Мусоровозы загружаются в сортировочном комплексе перевозит отходы до траншеи захоронения разгружаются на временной дороге у рабочей карты. Сдвигка ТБО в траншею и на рабочую карту осуществляется при помощи бульдозера послойно толщиной слоя не более 0,5 м. Слои уплотняются за счет проходки бульдозера не менее 4 раз по каждому слою до плотности 0,85 т/м³. На уплотненный слой надвигается следующий слой толщиной 0,5 м и снова уплотняется. Данные операции проводятся до достижения общего слоя на рабочей карте высотой 1,5м. После формирования первого слоя ТБО высотой 1,5м, поверхность пересыпается с помощью бульдозера изолирующим грунтом толщиной 0,15 м, который также уплотняется путем проходов бульдозера. После формирования второго слоя ТБО высотой 1,5м, поверхность пересыпается с помощью бульдозера изолирующим грунтом толщиной 0,25 м, который также уплотняется путем проходов бульдозера и поливом воды.

Изолирующим материалом служит грунт, который складироваться на специально оборудованной площадке.

Увлажнение отходов необходимо осуществлять летом в пожароопасные периоды, а также при снижении способности к уплотнению. На территории полигона категорически запрещается открытое сжигание ТБО.

Для въезда спецавтотранспорта на карты полигона в траншею с двух сторон предусматривается проезд с заложением откоса 1:6.

Внешний откос карт запроектирован заложением 1:1. Для доставки отходов к месту складирования в основании карт, проектируется временная кольцевая подъездная дорога. Уклон дорог по территории полигона и уплотненной массе изолированных отходов принят не более 5%.

Согласно санитарным требованиям к транспортировке бытовых отходов проектируется мойка для автотранспорта, доставляющего бытовые отходы, с повторным использованием воды после отстаивания. Ванна из армированного бетона, с приемком и сборником отстоявшейся воды, используемой повторно.

Для предотвращения выноса отходов с площадок разгрузки полигона предусматривается мытье, а/транспорта в бетонированной ванне, где осуществляется промывка колес транспортных средств.

Выезд автотранспорта с полигона осуществляется через устройство для санобработки машин (ванна для обмыва колес). Контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 12,9х3,3х0,3 (м).

Для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава на территории участка захоронения отходов предусмотрены створы наблюдательных скважин. Скважины предусмотрены в начале и конце участка полигона. В соответствии с санитарными требованиями к контролю за воздействием на подземные воды одна наблюдательная скважина предусмотрена выше полигона. Общее количество скважин – 3.

Принимаемые для захоронения отходы

Будут считаться приемлемыми все твердо-бытовые отходы, которые будут отвечать следующим требованиям:

- отходы будут привозиться мусоровозами эксплуатирующего предприятия или его субподрядчиками;

- их температура не будет на 10 градусов выше температуры воздуха, не будут в состоянии горения или их влажность будет не более 65%;

- они не будут представлять риска для людей, техники или для среды; не будут в компактной форме или в форме блоков, которые невозможно будет разбить имеющимися средствами;

- они не будут входить в класс вредности, не приемлемой для полигона ТБО. В случае сомнения со стороны персонала полигона ТБО, разрешается не разгружать мусоровоз до выяснения обстоятельств.

Закрытие полигона и передача участка под дальнейшее использование

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

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

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

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

Верхний слой отходов до их укрытия изоляцией должен быть тщательно уплотнен до плотности не менее 850 кг/м³.

Рекультивация территорий закрытых полигонов

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.

Сроки процесса стабилизации приведены в таблице 2 по данным Академии коммунального хозяйства «Санитарная очистка и уборка населенных мест», Справочник, 1997 г.

Таблица 2

Сроки стабилизации закрытых полигонов для различных климатических зон

Вид рекультивации	Сроки стабилизации закрытых полигонов для различных климатических зон		
	южная	средняя	северная

Посев многолетних трав, создание пашни, сенокосов, газонов	1	2	3
Посадка кустарников, сеянцев	2	2	3
Посадка деревьев	2	2	3
Создание огородов, садов	10	10	15

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.

По данному рабочему проекту более приемлемо сельскохозяйственное направление рекультивации. Оно имеет целью создание на нарушенных в процессе заполнения полигона землях пахотных и сенокосно-пастбищных угодий.

Таблица 3

Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации закрытых полигонов

Климатическая зона		
южная	средняя	северная
Донник белый	Ежа сборная	Волоснец сибирский
Клевер белый	Костер безостый	Ежа сборная
Костер безостый	Клевер красный	Клевер красный
Люцерна желтая	Мятлик луговой	Мятлик луговой
Люцерна синегибридная	Мятлик обыкновенный	Мятлик обыкновенный
Овсяница бороздчатая	Овсяница красная	Овсяница луговая
Райграс пастбищный	Овсяница луговая	Полевица белая
Эспарцет песчаный	Пырей бескорневищный	Тимофеевка луговая
	Тимофеевка луговая	

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.

Сбор дождевых сточных вод и фильтрата

Предусмотрен отвод талых и паводковых вод свыше расположенных участков с помощью водоотводной канавы для предотвращения попадания на полигон ТБО. Предусмотрен сбор ливневых, талых вод, которые будут накапливаться в траншеях посредством вертикальной планировки, накопленные стоки собираются в приемных резервуарах, расположенных в торце каждой траншеи. Согласно СН РК 1.04-15-2013 полигоны ТБО в засушливых районах можно использовать бессточную схему, при которой стоки (в том числе фильтрат) отстаиваются в грязеотстойниках и подаются для

испарения на поверхность рабочих карт полигона. Конструкция резервуаров принята из сборных круглых железобетонных элементов по серии 3.900-1-14 выпуск 1 общей высотой 2,2м, днище ПН20, рабочая часть 1ПП20-2, плита перекрытия 1ПП20-2 и горловина ПД10. Резервуары для сбора фильтрата оборудованы обмазочной и оклеечной гидроизоляцией, препятствующей попаданию фильтрата в грунт. Объем резервуара составляет 10м³ на каждую траншею всего 210м³ на 21 траншею.

Резервуары обвязываются между собой в верхнем уровне на отм. -2,2 от дневной поверхности переливным трубопроводом для сброса отстоявшейся воды в общий резервуар накопитель объемом 100 м³ для хранения на осенне-зимний период.

Резервуар накопитель представляет собой железобетонную емкость вместимостью 100 м³ - подземное железобетонное сооружение размером в плане в осях 6,0х6,0 м.

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Стены и днище резервуара – монолитные железобетонные. Покрытие – сборные железобетонные плиты. Утеплитель надземной части резервуаров – насыпной грунт толщиной 1000 мм.

Площадь застройки – 54,6 м² Строительный объем -134,64 м.

По мере заполнения резервуара вода подается переносными насосами на поверхность рабочих траншей полигона для увлажнения отходов и испарения.

1.9.1. Расчет объема ТБО

Расчет накопления ТБО за один год осуществляют в соответствии с удельными нормами их накопления на одного жителя. Их рассчитывают от двух источников образования: жилого сектора и общественных зданий, учреждений. ТБО в городах сельских населенных пунктах имеют не одинаковый морфологический состав и разную плотность. Поэтому удельное накопление ТБО учитывают, как по массе, так и по объему. Результаты результатов подтверждает администрация населенного пункта.

Расчет образования отходов на 2024 - 2028 годы предоставлено в приложения с справкой об общем количество жителей с/о Буржар.

Объем производства основной продукции определяется морфологическим составом отходов, приведенным в таблице.

Принимая максимально возможный выход полезного продукта (вторичного сырья) от его содержания в составе ТБО, получим возможное количество основной продукции.

Наименование вторичного сырья	% поступления	Объем производства на откормочную площадку с/х животных, т/год	Объем производства для передачи сторонним организациям, т/год	Объем, поступающий на захоронение, т/год
Пищевые отходы	10	479,23		
Бумага, картон	24(18/6)		862,6	287,54
Дерево	10			479,23
Черный металлолом	5		239,61	
Цветной металлолом	0,5		23,96	
Текстиль	5			239,61
Стекло	10(8/2)		383,4	95,85
полимерные материалы	12,5(10/2,5)		479,23	119,81
полиэтиленовые материалы	13(9/4)		431,3	191,7
смет с территории	10			479,23
Всего:	100	479,23	2420,1	1892,97

Общий материальный баланс предприятия по номенклатуре «сырье – продукция»

Номенклатура	Поступление, т/год			Отправка специализированным предприятиям на переработку, т/год	Отправка на захоронение т/год + зольный остаток т/год
	Всего	в том числе			
		на биокомпостирование	в цех сортировки		
Отходы ТБО	4792,3	479,23	4313,07	2420,1	1892,97

На полигон поступают отходы в несортированном виде в количестве 4792,3 т. Отходы, оставшиеся после сортировки, направляются на карты захоронения.

Общее годовое количество отходов, подлежащих захоронению на полигоне, составляет 1892,97 тн/год.

1.9.2. Ликвидационный фонд

Основной целью формирования и использования целевого ликвидационного фонда является финансирование мероприятий по ликвидации полигона и объектов жизнедеятельности полигона, с целью обеспечения эколого-экономической устойчивости и равновесия территории.

В соответствии с «Правилами формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов» № 125 от 13 ноября 2014 года. Предприятия, эксплуатирующие полигон должны в составе общих средств собственника полигона размещения отходов для рекультивации и мониторинга полигона после его закрытия, приводят в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Это предусматривает то, что при ликвидации полигона балансодержатель обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недр, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании территорией, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Для проведения вышеуказанных мероприятий в ликвидационный фонд аккумулируются средства, регулярно отчисляемые собственником с начала эксплуатации полигона размещения отходов.

Фонд создается за счет ежегодных отчислений, осуществляемых собственником с даты начала эксплуатации полигона. Размер ежегодных отчислений в ликвидационный фонд определяется прямо пропорционально общей сметной стоимости затрат на ликвидацию полигона в расчете на период (количество годов), по истечении которого полигон должен быть ликвидирован.

Обоснование объема ликвидационного фонда на основе сметной документации

Затраты на ликвидацию по видам работ приведены в сметной документации и включают в себя все работы по ликвидации.

Стоимость капитальных затрат на ликвидацию полигона ТБО по сметному расчету определена в сумме 34704,743 тыс. тенге, с учетом НДС.

В случае изменения стоимости и количества расходных материалов, привлечения субподрядных организаций, расходы на ликвидацию месторождений могут быть ниже либо выше расчетной плановой сметы.

Технико-экономические показатели ликвидации

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во ед.	Прим.
1	Площадь	га	8,8	
	а) подлежащих техническому этапу рекультивации	га	3,4	
	б) подлежащих биологическому этапу рекультивации	га	8,8	

2	Рекультивируются:			
	а) под пашню	га	-	
	б) сенокосы	га	-	
	в) сенокосы, пастбища, лесопосадки и пр	га	8,8	
3	Мощность наносимого слоя:			
	а) плодородного слоя почвы	м3	18115	
4	Сметная стоимость рекультивации:			
	всего	тыс.тг	34704,743	
	на 1 га	тенге	3943720	
5	Нормативная трудоемкость	чел-ч	983	
6	Продолжительность:			
	а) технического этапа	дней	29	
	б) биологического этапа	дней	25	

В случае изменения стоимости и количества расходных материалов, привлечения субподрядных организаций, расходы на ликвидацию участков могут быть ниже либо выше расчетной плановой сметы.

На основании проекта по ликвидации полигона собственник разрабатывает план работ по ликвидации и смету затрат на его реализацию. Общая сметная стоимость должна включать в себя все расходы, связанные с ликвидацией согласно проекту по ликвидации полигона в зависимости от площади и характеристики почв, нарушенных при эксплуатации полигона, от объемов, количества и класса размещаемых отходов, стоимости материалов и техники, используемой в процессе ликвидации полигона. Указанные затраты рассчитываются на предполагаемую дату начала работ по ликвидации с учетом индекса инфляции.

Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- визуальная проверка рекультивированных земель на предмет физического износа или оседания;
- проверка на поверхностное проявление подземных обвалов;

- тест качества воды в контрольно-смотровой скважине и проведение мониторинга качества и объема воды из контрольных точек сброса, чтобы гарантировать прогнозированное качество воды;

- исследование местности вокруг полигона в целях установления пригодности использования земли в будущем;

- проверка соответствия пассивной системы очистки воды требованиям технического обслуживания.

Организация и проведение данного мониторинга являются необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

Мониторинг воздействия является необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов. В задачи данного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферный воздух;

- почвенный покров и растительность;

- животный мир;

- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг состояния почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять инструментальным (лабораторным) методом на границе СЗЗ в точках отбора, совмещенных с местами наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Организация мониторинга состояния растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности.

Организация мониторинга состояния животного мира должна сводиться, к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных, как на территории ликвидируемого объекта, так и на границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг состояния поверхностных не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет. Мониторинг и подземных вод будет производиться регулярным забором проб из контрольно-смотровой скважины полигона. Следует отметить, что проведение работ по ликвидации месторождения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывать не будет.

Мониторинг эмиссий производится для контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесообразно применение инструментального (лабораторного) метода контроля.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В качестве организации, выполняющей отбор проб и анализ, может выступать привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

В период проведения ликвидационных (рекультивационных) работ выбросы будут носить временный, непродолжительный, неизбежный характер, и большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории объекта, в пределах установленной СЗЗ.

После проведения ликвидационных работ все источники загрязнения атмосферного воздуха будут исключены, отрицательное влияние будет минимизировано.

1.10. Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Численность работающих. Списочный состав трудящихся составит 12 человек при строительстве.

Численность работающих в период эксплуатации - 10 человек в одну смену, в том числе:

- дежурный - 1 чел;
- механик водитель - 1 чел;
- механик наладчик - 1 чел;
- сортировщики - 4 чел;
- оператор линии - 1 чел;
- администрация - 1 чел;
- мед персонал - 1 чел.

Водопотребление на период строительства, следующие: Период проведения строительных работ 120 дней. Проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-питьевых нужд в период строительство. Водоснабжение на период строительство осуществляется от существующей скважины с разрешительными документами. Общий объем водопотребления на период строительства составит 36 м³. Образующиеся на предприятии хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный выгреб с последующим вывозом стоков на городские очистные сооружения.

Продолжительность строительства 6 мес. Всего 12 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$$Q = 12 \cdot 25 = 300 \text{ л (0,3 м}^3\text{/сут)}$$

$$300 \text{ л} \cdot 120 \text{ дней} = 36000 \text{ л} / 1000 = 36,0 \text{ м}^3.$$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 36,0 м³.

Эксплуатация. Источник водоснабжения – скважная. Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут $Q = 10 \cdot 25 = 250 \text{ л (0,25 м}^3\text{/сут)}$

$$250 \text{ л} \cdot 300 \text{ дней} = 75000 \text{ л} / 1000 = 75,0 \text{ м}^3\text{/год}$$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 75,0 м³/год. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей, расположенных в кабинетах, обеспечивающих подачу горячей воды температурой 65°C.

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, сбрасываются в проектируемый выгреб 10м³.

Теплоснабжение объекта осуществляется от котла на электричестве.

1.11. Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

1.11.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой:

- ист. 0001 01. Работа компрессоров
- ист. 0002 02. Работа битумных котлов
- ист. 6001 Автотранспорт
- ист. 6002 03. Сварочные работы
- ист. 6003 04. Покрасочные работы
- ист. 6004 05. Пересыпка сыпучих материалов
- ист. 6005 06. Работа вспомогательного оборудования
- ист. 6006 07. Работа газовой резки
- ист. 6007 08. Выемочно-погрузочные работы

Всего проектом предусмотрено 9 источников выбросов ЗВ, из них 2 организованные, 7 неорганизованные.

В период эксплуатации

Полигон представляет собой участок, на территории которого последовательно устраиваются и эксплуатируются карты, оборудованные противодиффузионными экранами.

На полигон поступают отходы в несортированном виде в количестве 4792,3 т. Отходы, оставшиеся после сортировки, направляются на карты захоронения.

Общее годовое количество отходов, подлежащих захоронению на полигоне, составляет 1892,97 тн/год.

Предлагаемая технология:

- Сортировка отходов
- Разгрузка не утилизируемой части ТБО у траншеи на временной дороге
- Перемещение ТБО в траншею
- Укладка ТБО слоями на карте
- Послойное уплотнение ТБО
- Укладка промежуточного или окончательного изолирующего слоя.

Подробнее технологическая часть представлена в п.1.9 данного Отчета.

Источники выбросов ЗВ на период эксплуатации:

Ист. №6001-001 Работа автотранспорта – Пересыпка грунта. (4час/сутки, 1000 час/год.)

Ист. №6001-002 Карта полигона ТБО. Общее годовое количество отходов, подлежащих захоронению на полигоне, составляет 1892,97 тн/год. (24 час/сутки, 8760 час/год.)

Источниками загрязнения воздушного бассейна на период эксплуатации будут являться выбросы от работы автотранспорта, выбросы от разложения бытовых отходов.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

источник

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Для участка складирования в проекте предусмотрены следующие транспортные средства:

- 1) бульдозер ЧТЗ Б10М – 1 шт.;
- 2) погрузчик фронтальный XCMG ZL50GN (г/п 5 т.) – 1 шт.;
- 3) погрузчик фронтальный XCMG ZL18 (г/п 1,8 т.) – 1 шт.;
- 4) мусоровоз КО-440 ГАЗ-3309 – 1 шт.;
- 5) автомобиль грузовой КамаЗ 65111 – 1 шт.;
- 6) прицеп-самосвал НЕФАЗ 8560-10-06 – 1шт.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выбросы от разложения отходов

Исходные данные:

Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 2 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 20 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$
- Полигон функционирует с **2024** года

Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 250$ дн

Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 25$ °С

Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 1892,97$ т/год

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Проектом предусмотрено 2 неорганизованных источника загрязнения.

Загрязняющими веществами при эксплуатации являются: азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ожидаемые нормативные выбросы полигон ТБО период эксплуатации составляет:

2024 год - 11.53215011 тонн.

2025 год - 11.53215011 тонн.

2026 год - 21.39430022 тонн.

2027 год - 31.25645048 тонн.

2028 год - 41.11860058 тонн.

Ежегодно с 2024 года по 2028 год происходит увеличение норматива допустимых выбросов, это обусловлено со спецификой деятельности предприятия – работа полигона ТБО по захоронению отходов, анаэробное разложение ТБО, выход биогаза. А также идет увеличение выбросов на каждый последующий год, это связано с методикой расчета составляющих биогаза, где учитываются размещенные отходы за все предыдущие года с момента начала эксплуатации полигона.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.020844	0.001807	0.045175
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0003567	0.00009555	0.09555
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.036663	0.0090119	0.2252975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0325	0.01092	0.182
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00417	0.0014	0.028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00833	0.0028	0.056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.035319	0.008771	0.00292367
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000417	0.0000675	0.0135
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0001833	0.000297	0.0099
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.025	0.01594157	0.07970785
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000722	0.00000468	0.0000078
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00426	0.0000276	0.00003943
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.001	0.000336	0.0336

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Акрилальдегид) (474)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.000336	0.0336
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00501	0.00003245	0.00009271
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0556	0.01253	0.01253
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0147	0.00446	0.00446
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.00032	0.00213333
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.223	0.1333	2.666
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	0.0000778	0.000126	0.00126
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.0001048	0.00262
	В С Е Г О :						0.4743775	0.20268905	3.49439729

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)

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа компрессоров	1	0.78		0001	2	0.1	15	0.1178097	100	1	1	Площадка
001		Работа	1	65		0002	2	0.1	15	0.1178097	35	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							23	24	25	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.025	289.938	0.0084	
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0325	376.919	0.01092	
					0328	Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00417	48.362	0.0014	
					0328	Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00833	96.607	0.0028	
					0330	Ангидрид сернистый,				
					0330	Сернистый газ, Сера (
					0337	IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.02083	241.576	0.007	
					0337	углерода, Угарный				
					0337	газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.001	11.598	0.000336	
					1301	Акролеин,				
					1325	Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.001	11.598	0.000336	
					1325	Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.01	115.975	0.00336	
					2754	пересчете на С/ (
					2754	Углеводороды				
					2754	предельные C12-C19 (в				
					2754	пересчете на С);				
					2754	Растворитель РПК-				
					2754	265П) (10)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0047	45.010	0.0011	

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		битумных котлов Сварочные работы	1	2.52		6002	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000594		0.000962	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000511		0.0000828	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000833		0.0001599	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000739		0.001197	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417		0.0000675	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001833		0.000297	

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пакрасочные работа	1			6003	2					0	0	1
001		Пересыпка сылущих материалов	1			6004	2					0	0	1
001		Работа вспомогательно го оборудования	1	1.05		6005	2					0	0	1
001		Работа газовый резки	1			6006	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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)	0.0000778		0.000126	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025		0.01594157	
					0621	Метилбензол (349)	0.000722		0.00000468	
					1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00426		0.0000276	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00501		0.00003245	
1					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556		0.01253	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.223		0.1333	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00032	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0001048	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа	0.02025		0.000845	

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

[illegible]

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00001275	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.000452	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.000574	

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИЯ
На 2024-2025гг.

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2024-2025гг.

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	0.000574141	0.015854447	0.39636118
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.003445362	0.095140965	2.37852412
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000933	0.002576348	0.04293913
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000452369	0.012491814	0.24983628
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000167889	0.00463613	0.57951625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00162915	0.044987698	0.0149959
0410	Метан (727*)				50		0.342070154	9.44599891	0.18891998
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.002799194	0.077297553	0.38648777
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00467396	0.129067751	0.21511292
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00061404	0.016956239	0.84781195
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000620776	0.017142251	1.7142251
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.464	1.67	33.4
	В С Е Г О :						0.821140335	11.532150106	40.4147306

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)

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2024-2025гг.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка грунта	1	1000		6001	2					0	0	Площадка 1
001		Карта полигона ТБО 2024-2025	1	8760		6002	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024-2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464		1.67	2023
1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000574141		0.015854447	2023
					0303	Аммиак (32)	0.003445362		0.095140965	2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000933		0.002576348	2023
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000452369		0.012491814	2023
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					0333	IV) оксид) (516)	0.000167889		0.00463613	2023
					0333	Сероводород (	0.000167889		0.00463613	2023
					0337	Дигидросульфид) (518)	0.00162915		0.044987698	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00162915		0.044987698	2023
					0410	Метан (727*)	0.342070154		9.44599891	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002799194		0.077297553	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.00467396		0.129067751	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.00061404		0.016956239	2023
					1325	Формальдегид (	0.000620776		0.017142251	2023
						Метаналь) (609)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2026г.

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	0.001148282	0.031708894	0.79272235
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.006890724	0.19028193	4.75704825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000186596	0.005152695	0.08587825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000904738	0.024983628	0.49967256
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000335778	0.00927226	1.1590325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0032583	0.089975396	0.0299918
0410	Метан (727*)				50		0.684140308	18.89199783	0.37783996
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.005598389	0.154595106	0.77297553
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.009347921	0.258135501	0.43022584
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00122808	0.033912478	1.6956239
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001241553	0.034284502	3.4284502
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.464	1.67	33.4
	В С Е Г О :						1.178280669	21.39430022	47.4294611

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)

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2026г.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка грунта	1	1000		6001	2					0	0	Площадка 1
001		Карта полигона ТБО 2026	1	8760		6002	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464		1.67	2023
1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001148282		0.031708894	2023
					0303	Аммиак (32)	0.006890724		0.19028193	2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.000186596		0.005152695	2023
					0330	Сера диоксид (	0.000904738		0.024983628	2023
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					0333	IV) оксид) (516)	0.000335778		0.00927226	2023
						Сероводород (
					0337	Дигидросульфид) (518)	0.0032583		0.089975396	2023
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.684140308		18.89199783	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005598389		0.154595106	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.009347921		0.258135501	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.00122808		0.033912478	2023
					1325	Формальдегид (	0.001241553		0.034284502	2023
						Метаналь) (609)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2027г.

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	0.001722422	0.047563342	1.18908355
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.010336086	0.285422897	7.13557243
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000279894	0.007729043	0.12881738
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001357107	0.037475442	0.74950884
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000503668	0.01390839	1.73854875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00488745	0.134963095	0.0449877
0410	Метан (727*)				50		1.026210467	28.33799688	0.56675994
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.008397583	0.23189266	1.1594633
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.014021881	0.387203254	0.64533876
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.001842121	0.050868718	2.5434359
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001862329	0.051426753	5.1426753
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.464	1.67	33.4
	В С Е Г О :						1.535421008	31.256450474	54.4441919
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)									

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатаия 2027г.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка грунта	1	1000		6001	2					0	0	Площадка 1
001		Карта полигона 2027г.	1	8760		6002	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464		1.67	
1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001722422		0.047563342	
					0303	Аммиак (32)	0.010336086		0.285422897	
					0304	Азот (II) оксид (	0.000279894		0.007729043	
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.001357107		0.037475442	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0333	Сероводород (	0.000503668		0.01390839	
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00488745		0.134963095	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	1.026210467		28.33799688	
					0616	Диметилбензол (смесь	0.008397583		0.23189266	
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.014021881		0.387203254	
					0627	Этилбензол (675)	0.001842121		0.050868718	
					1325	Формальдегид (	0.001862329		0.051426753	
						Метаналь) (609)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО перилод эксплуатация 2028г.

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	0.002296563	0.063417789	1.58544473
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.013781448	0.380563862	9.5140966
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000373192	0.010305391	0.17175652
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001809476	0.049967255	0.9993451
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000671557	0.01854452	2.318065
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0065166	0.179950794	0.0599836
0410	Метан (727*)				50		1.368280621	37.78399579	0.75567992
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.011196777	0.309190214	1.54595107
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.018695842	0.516271004	0.86045167
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002456161	0.067824957	3.39124785
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002483105	0.068569004	6.8569004
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.464	1.67	33.4
	В С Е Г О :						1.892561342	41.11860058	61.4589224
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)									

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2028г.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка грунта	1	1000		6001	2					0	0	Площадка 1
001		Карта полигона ТБО 2028г.	1	8760		6002	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464		1.67	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002296563		0.063417789	
					0303	Аммиак (32)	0.013781448		0.380563862	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000373192		0.010305391	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001809476		0.049967255	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000671557		0.01854452	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0065166		0.179950794	
					0410	Метан (727*)	1.368280621		37.78399579	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.011196777		0.309190214	
					0621	Метилбензол (349)	0.018695842		0.516271004	
					0627	Этилбензол (675)	0.002456161		0.067824957	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002483105		0.068569004	

1.11.2. Иные ожидаемые вредные антропогенные 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 деутилизации (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.

1.11.2.1. Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки

грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие отработавших погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Уровни звукового давления не превышают установленные нормативы.

1.12. Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

Период строительства. При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,0012 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 12 человек ожидается образование коммунальных отходов в количестве 1,05 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,00172 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - Жестяные банки из-под краски. Объем образования - 0,00936 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Перечень, объемы, состав, классификации код отходов приведены в таблице 1.2. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

В период эксплуатации полигона ТБО будет работать персонал в количестве – 10 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0,875 т/год.

Отработанные лампы для освещения зданий – 0,0293 т/год.

Таблица 1.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и спо- соб накопле- ния отхода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обтирочный материал	Обслуживание тех- ники и оборудова- ния	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,0012	Контейнер емк. 0,2 м³ на спец. площад- ке	6 месяцев	Передача спец. органи- зации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность стро- ителей	Бумага и древе- сина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	5,29	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площад- ке	не более 1 сут	Передача спец. органи- зации
3	Тара из-под краски	Лакокрасочные ра- боты	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,00936	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площад- ке	6 месяцев	Передача спец. органи- зации
4	Огарки сва- рочных элек- тродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00172	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площад- ке	6 месяцев	Передача спец. органи- зации
5	Отработанные лампы	Освещение зданий	Латунь, ртуть, вольфрам, сталь никелированная, медь, люмини- фор, мастика,	нет	20 01 36	0,0293	Специальный контейнер 0,5 м³	6 месяцев	Передача спец. органи- зации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и спо- соб накопле- ния отхода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			алюминий						
6	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древе- сина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	1,05	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площад- ке	не более 1 сут	Передача спец. органи- зации

2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

В соответствии с СН РК 1.04-15-2013г Полигоны ТБО пункт. 7.4. Благоприятными для выбора земельных участков под размещение полигонов признаются территории: с залеганием грунтовых вод при их наибольшем подъеме, с учетом работы полигона ТБО, не менее 2 метров от нижнего уровня утилизируемых отходов.

В работу принят рабочий вариант– площадка складирования ТБО, состоящая из 21-ой рабочей траншеи глубиной 1,2м., с укладкой отходов в 4 слоя, один слой в земле и три слоя выше уровня земли. (плюсом данного варианта небольшой объем земляных работ и соответственно меньшая стоимость.

Было рассмотрено два варианта устройства противofильтрационного экрана:

1вариант.

При этой схеме заполнения траншей изменится толщина и количество слоев при устройстве противofильтрационного экрана. В этом варианте предусмотрен надежный способ защиты подземных вод от загрязнения. Способ состоит в применении дополнительного экрана из полиэтиленовой пленки (геомембраны):

1. слой – синтетический материал «Геомембрана»;
2. слой - песчаный грунт толщиной 0,30м
3. слой –твердые бытовые отходы (плотностью 0,5 т/м³) в четыре слоя;
- 4.слой –верхний изолирующий слой толщиной 0,5 м
- 5.слой - плодородный растительный грунт t=0,2м

При этом глубина траншеи остается неизменной 3,0 м. Рис1 Технология укладки геомембраны

2вариант.

Однослойный экран с покрытием связанных грунтов (глины)

1. Толщина минерального изоляционного слоя должна быть не менее 0,75 м и состоять минимум из трех слоев глины, уложенных с уплотнением. Коэффициент фильтрации $K_{ff} 5 \times 10^{-7}$ м при градиенте напора $i = 30$ по данным лабораторных испытаний проб грунтов, взятых непосредственно из конструкции экрана.

2. защитным слоем песка 10см
3. слой – 6,0 м твердые бытовые отходы (плотностью 0,5 т/м³);
4. слой 0,6м верхний изолирующий слой из глины;
5. слой 0,2м плодородно-растительного грунта. Так как в районе строительства отсутствуют карьеры по разработке глины-был принят первый вариант устройства противofильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки (геомембраны).

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.

2.2. Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не 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;

3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

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. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы и эксплуатация объекта не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

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 воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения населения электричеством, а также занятости местного населения. Эти факторы окажут позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного 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. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены *в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»)*.

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются все прогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

4.1. Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория

строительства и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

4.2. Фоновые характеристики

4.2.1. Метеорологические и климатические условия

Климатический район IV. Температура наружного воздуха, °С: Абсолютная максимальная + 35,6

Абсолютная минимальная - 6,2

Среднегодовая +15,0.

Количество осадков за ноябрь-март, мм 368

Количество осадков за апрель-октябрь, мм 206

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В

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

(восточное) Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,3 Максимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек

– 2,4 Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,34

Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м:

для суглинка – 0,44

Района по весу снегового покрова – I

Района по давлению ветра – III

Район по толщине стенки гололеда – III

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

4.3. Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

4.3.1. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как

органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

Период строительство

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.020844	2	0.0521	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0003567	2	0.0357	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0325	2	0.0813	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00417	2	0.0278	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.035319	2	0.0071	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.025	2	0.125	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000722	2	0.0012	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00426	2	0.0061	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001	2	0.0333	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001	2	0.020	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00501	2	0.0143	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0556	2	0.0556	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0147	2	0.0147	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0036	2	0.0072	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.223	2	1.4867	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.0000778	2	0.0003	Нет

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

[illegible]

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год.) Загрязняющие вещества :									
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.1134389/0.0170158		-831/686	6004		100	производство: Основное
2. Перспектива (НДВ) Загрязняющие вещества :									
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.1134389/0.0170158		-831/686	6004		100	производство: Основное

Период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация

[illegible]

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО перилод эксплуатация

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.2463353/0.0369503		-476/ -940	6001		100	производство: Основное
2. Перспектива (НДВ) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.2463353/0.0369503		-476/ -940	6001		100	производство: Основное

4.3.2. Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

4.3.2. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительно-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;

- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

4.3.4 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на площадке будет проводиться ежеквартально (при условии круглогодичного режима).

Анализы атмосферного воздуха производятся в 4-х точках на границе СЗЗ на следующие вещества: метан, сероводород, аммиак, окись углерода, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол.

Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 1000 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

Газовый мониторинг для каждой секции полигона начинается до начала эксплуатации полигона и продолжается до завершения процесса биологического разложения отходов.

4.3.5 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках ОВОС оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 месяцев);

- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как завершение строительных работ, как источника загрязнения атмосферного воздуха положительно скажется на качестве атмосферного воздуха.

4.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8

«Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2024 г.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.6.

4.4.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании

инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Период строительство

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.000594	0.000962	0.000594	0.000962	
Основное	6006			0.02025	0.000845	0.02025	0.000845	
Итого:				0.020844	0.001807	0.020844	0.001807	
Всего по загрязняющему веществу:				0.020844	0.001807	0.020844	0.001807	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.0000511	0.0000828	0.0000511	0.0000828	
Основное	6006			0.0003056	0.00001275	0.0003056	0.00001275	
Итого:				0.0003567	0.00009555	0.0003567	0.00009555	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003567	0.00009555	0.0003567	0.00009555	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.025	0.0084	0.025	0.0084	
Итого:				0.025	0.0084	0.025	0.0084	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.000833	0.0001599	0.000833	0.0001599	
Основное	6006			0.01083	0.000452	0.01083	0.000452	
Итого:				0.011663	0.0006119	0.011663	0.0006119	
Всего по загрязняющему веществу:				0.036663	0.0090119	0.036663	0.0090119	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0325	0.01092	0.0325	0.01092	
Итого:				0.0325	0.01092	0.0325	0.01092	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0325	0.01092	0.0325	0.01092	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00417	0.0014	0.00417	0.0014	
Итого:				0.00417	0.0014	0.00417	0.0014	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00417	0.0014	0.00417	0.0014	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00833	0.0028	0.00833	0.0028	
Итого:				0.00833	0.0028	0.00833	0.0028	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00833	0.0028	0.00833	0.0028	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.02083	0.007	0.02083	0.007	
Итого:				0.02083	0.007	0.02083	0.007	
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								
Основное	6002			0.000739	0.001197	0.000739	0.001197	
Основное	6006			0.01375	0.000574	0.01375	0.000574	
Итого:				0.014489	0.001771	0.014489	0.001771	
Всего по загрязняющему веществу:				0.035319	0.008771	0.035319	0.008771	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.0000417	0.0000675	0.0000417	0.0000675	
Итого:				0.0000417	0.0000675	0.0000417	0.0000675	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000417	0.0000675	0.0000417	0.0000675	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Неорганизованные источники)								
Основное	6002			0.0001833	0.000297	0.0001833	0.000297	
Итого:				0.0001833	0.000297	0.0001833	0.000297	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001833	0.000297	0.0001833	0.000297	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	
Итого:				0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	
Всего по загрязняющему веществу:				0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	
***0621, Метилбензол (349) Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	
Итого:				0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	
***1119, 2-Этоксипанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	
Итого:				0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.001	0.000336	0.001	0.000336	
Итого:				0.001	0.000336	0.001	0.000336	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001	0.000336	0.001	0.000336	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.001	0.000336	0.001	0.000336	
Итого:				0.001	0.000336	0.001	0.000336	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001	0.000336	0.001	0.000336	
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
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								
Основное	6003			0.00501	0.00003245	0.00501	0.00003245	
Итого:				0.00501	0.00003245	0.00501	0.00003245	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00501	0.00003245	0.00501	0.00003245	
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Основное	6003			0.0556	0.01253	0.0556	0.01253	
Итого:				0.0556	0.01253	0.0556	0.01253	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0556	0.01253	0.0556	0.01253	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.01	0.00336	0.01	0.00336	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0002			0.0047	0.0011	0.0047	0.0011	
Итого:				0.0147	0.00446	0.0147	0.00446	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0147	0.00446	0.0147	0.00446	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
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								
Основное	6005			0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	
Итого:				0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
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								
Основное	6004			0.223	0.1333	0.223	0.1333	
Итого:				0.223	0.1333	0.223	0.1333	
Всего по загрязняющему веществу:				0.223	0.1333	0.223	0.1333	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
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								
Основное	6002			0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	
Итого:				0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
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								
Основное	6005			0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	
Итого:				0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				0.4743775	0.20268905	0.4743775	0.20268905	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.10753	0.035652	0.10753	0.035652	
Итого по неорганизованным источникам:				0.3668475	0.16703705	0.3668475	0.16703705	

Период эксплуатация на 2024-2025гг.

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО перилод эксплуатация 2024-2025гг.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		Н Д
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
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								
Основное	6002			0.000574141	0.015854447	0.000574141	0.015854447	0.000574141
Итого:				0.000574141	0.015854447	0.000574141	0.015854447	0.000574141
Всего по загрязняющему веществу:				0.000574141	0.015854447	0.000574141	0.015854447	0.000574141
***0303, Аммиак (32)								
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								
Основное	6002			0.003445362	0.095140965	0.003445362	0.095140965	0.003445362
Итого:				0.003445362	0.095140965	0.003445362	0.095140965	0.003445362
Всего по загрязняющему веществу:				0.003445362	0.095140965	0.003445362	0.095140965	0.003445362
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
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								
Основное	6002			0.0000933	0.002576348	0.0000933	0.002576348	0.0000933
Итого:				0.0000933	0.002576348	0.0000933	0.002576348	0.0000933
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000933	0.002576348	0.0000933	0.002576348	0.0000933
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
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								
Основное	6002			0.000452369	0.012491814	0.000452369	0.012491814	0.000452369
Итого:				0.000452369	0.012491814	0.000452369	0.012491814	0.000452369

Таблица 3.6

В	Год дос- тиже
т/год	ния НДВ
10	11
0.015854447 0.015854447	2024
0.015854447	2024
0.095140965 0.095140965	2024
0.095140965	2024
0.002576348 0.002576348	2024
0.002576348	2024
0.012491814 0.012491814	2024

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2024-2025гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.000452369	0.012491814	0.000452369	0.012491814	0.000452369
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.000167889	0.00463613	0.000167889	0.00463613	0.000167889
Итого:				0.000167889	0.00463613	0.000167889	0.00463613	0.000167889
Всего по загрязняющему веществу:				0.000167889	0.00463613	0.000167889	0.00463613	0.000167889
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.00162915	0.044987698	0.00162915	0.044987698	0.00162915
Итого:				0.00162915	0.044987698	0.00162915	0.044987698	0.00162915
Всего по загрязняющему веществу:				0.00162915	0.044987698	0.00162915	0.044987698	0.00162915
***0410, Метан (727*)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.342070154	9.44599891	0.342070154	9.44599891	0.342070154
Итого:				0.342070154	9.44599891	0.342070154	9.44599891	0.342070154
Всего по загрязняющему веществу:				0.342070154	9.44599891	0.342070154	9.44599891	0.342070154
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.002799194	0.077297553	0.002799194	0.077297553	0.002799194
Итого:				0.002799194	0.077297553	0.002799194	0.077297553	0.002799194
Всего по загрязняющему веществу:				0.002799194	0.077297553	0.002799194	0.077297553	0.002799194
***0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								

Таблица 3.6

10	11
0.012491814	2024
0.00463613	2024
0.00463613	
0.00463613	2024
0.044987698	2024
0.044987698	
0.044987698	2024
9.44599891	2024
9.44599891	
9.44599891	2024
0.077297553	2024
0.077297553	
0.077297553	2024

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2024-2025гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6002			0.00467396	0.129067751	0.00467396	0.129067751	0.00467396
Итого:				0.00467396	0.129067751	0.00467396	0.129067751	0.00467396
Всего по загрязняющему веществу:				0.00467396	0.129067751	0.00467396	0.129067751	0.00467396
***0627, Этилбензол (675)								
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								
Основное	6002			0.00061404	0.016956239	0.00061404	0.016956239	0.00061404
Итого:				0.00061404	0.016956239	0.00061404	0.016956239	0.00061404
Всего по загрязняющему веществу:				0.00061404	0.016956239	0.00061404	0.016956239	0.00061404
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
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								
Основное	6002			0.000620776	0.017142251	0.000620776	0.017142251	0.000620776
Итого:				0.000620776	0.017142251	0.000620776	0.017142251	0.000620776
Всего по загрязняющему веществу:				0.000620776	0.017142251	0.000620776	0.017142251	0.000620776
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
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								
Основное	6001			0.464	1.67	0.464	1.67	0.464
Итого:				0.464	1.67	0.464	1.67	0.464
Всего по загрязняющему веществу:				0.464	1.67	0.464	1.67	0.464
Всего по объекту:				0.821140335	11.532150106	0.821140335	11.532150106	0.821140335
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Таблица 3.6

10	11
0.129067751	2024
0.129067751	
0.129067751	2024
0.016956239	2024
0.016956239	
0.016956239	2024
0.017142251	2024
0.017142251	
0.017142251	2024
1.67	2024
1.67	
1.67	2024
11.532150106	

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2024-2025гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				0.821140335	11.532150106	0.821140335	11.532150106	0.821140335

Таблица 3.6

10	11
11.532150106	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2026г.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.001148282	0.031708894	0.001148282	0.031708894	2026
Итого:				0.001148282	0.031708894	0.001148282	0.031708894	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001148282	0.031708894	0.001148282	0.031708894	2026
***0303, Аммиак (32)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.006890724	0.19028193	0.006890724	0.19028193	2026
Итого:				0.006890724	0.19028193	0.006890724	0.19028193	
Всего по загрязняющему веществу:				0.006890724	0.19028193	0.006890724	0.19028193	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.000186596	0.005152695	0.000186596	0.005152695	2023
Итого:				0.000186596	0.005152695	0.000186596	0.005152695	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000186596	0.005152695	0.000186596	0.005152695	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.000904738	0.024983628	0.000904738	0.024983628	2026
Итого:				0.000904738	0.024983628	0.000904738	0.024983628	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2026г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.000904738	0.024983628	0.000904738	0.024983628	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.000335778	0.00927226	0.000335778	0.00927226	2026
Итого:				0.000335778	0.00927226	0.000335778	0.00927226	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000335778	0.00927226	0.000335778	0.00927226	2026
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.0032583	0.089975396	0.0032583	0.089975396	2026
Итого:				0.0032583	0.089975396	0.0032583	0.089975396	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0032583	0.089975396	0.0032583	0.089975396	2026
***0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.684140308	18.89199783	0.684140308	18.89199783	2026
Итого:				0.684140308	18.89199783	0.684140308	18.89199783	
Всего по загрязняющему веществу:				0.684140308	18.89199783	0.684140308	18.89199783	2023
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.005598389	0.154595106	0.005598389	0.154595106	2026
Итого:				0.005598389	0.154595106	0.005598389	0.154595106	
Всего по загрязняющему веществу:				0.005598389	0.154595106	0.005598389	0.154595106	2026
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2026г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6002			0.009347921	0.258135501	0.009347921	0.258135501	2026
Итого:				0.009347921	0.258135501	0.009347921	0.258135501	
Всего по загрязняющему веществу:				0.009347921	0.258135501	0.009347921	0.258135501	2026
***0627, Этилбензол (675)								
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								
Основное	6002			0.00122808	0.033912478	0.00122808	0.033912478	2026
Итого:				0.00122808	0.033912478	0.00122808	0.033912478	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00122808	0.033912478	0.00122808	0.033912478	2026
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
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								
Основное	6002			0.001241553	0.034284502	0.001241553	0.034284502	2026
Итого:				0.001241553	0.034284502	0.001241553	0.034284502	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001241553	0.034284502	0.001241553	0.034284502	2026
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
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								
Основное	6001			0.464	1.67	0.464	1.67	2026
Итого:				0.464	1.67	0.464	1.67	
Всего по загрязняющему веществу:				0.464	1.67	0.464	1.67	2026
Всего по объекту:				1.178280669	21.39430022	1.178280669	21.39430022	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2026г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				1.178280669	21.39430022	1.178280669	21.39430022	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО перилод эксплуатация 2027г.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.001722422	0.047563342	0.001722422	0.047563342	2027
Итого:				0.001722422	0.047563342	0.001722422	0.047563342	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001722422	0.047563342	0.001722422	0.047563342	2027
***0303, Аммиак (32)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.010336086	0.285422897	0.010336086	0.285422897	2027
Итого:				0.010336086	0.285422897	0.010336086	0.285422897	
Всего по загрязняющему веществу:				0.010336086	0.285422897	0.010336086	0.285422897	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.000279894	0.007729043	0.000279894	0.007729043	2027
Итого:				0.000279894	0.007729043	0.000279894	0.007729043	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000279894	0.007729043	0.000279894	0.007729043	2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.001357107	0.037475442	0.001357107	0.037475442	2027
Итого:				0.001357107	0.037475442	0.001357107	0.037475442	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2027г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.001357107	0.037475442	0.001357107	0.037475442	2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.000503668	0.01390839	0.000503668	0.01390839	2027
Итого:				0.000503668	0.01390839	0.000503668	0.01390839	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000503668	0.01390839	0.000503668	0.01390839	2027
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.00488745	0.134963095	0.00488745	0.134963095	2027
Итого:				0.00488745	0.134963095	0.00488745	0.134963095	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00488745	0.134963095	0.00488745	0.134963095	2027
***0410, Метан (727*)								
Не организованные источники								
Основное	6002			1.026210467	28.33799688	1.026210467	28.33799688	2027
Итого:				1.026210467	28.33799688	1.026210467	28.33799688	
Всего по загрязняющему веществу:				1.026210467	28.33799688	1.026210467	28.33799688	2027
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.008397583	0.23189266	0.008397583	0.23189266	2027
Итого:				0.008397583	0.23189266	0.008397583	0.23189266	
Всего по загрязняющему веществу:				0.008397583	0.23189266	0.008397583	0.23189266	2027
***0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2027г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6002			0.014021881	0.387203254	0.014021881	0.387203254	2027
Итого:				0.014021881	0.387203254	0.014021881	0.387203254	
Всего по загрязняющему веществу:				0.014021881	0.387203254	0.014021881	0.387203254	2027
***0627, Этилбензол (675)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.001842121	0.050868718	0.001842121	0.050868718	2027
Итого:				0.001842121	0.050868718	0.001842121	0.050868718	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001842121	0.050868718	0.001842121	0.050868718	2027
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.001862329	0.051426753	0.001862329	0.051426753	2027
Итого:				0.001862329	0.051426753	0.001862329	0.051426753	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001862329	0.051426753	0.001862329	0.051426753	2027
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.464	1.67	0.464	1.67	2027
Итого:				0.464	1.67	0.464	1.67	
Всего по загрязняющему веществу:				0.464	1.67	0.464	1.67	2027
Всего по объекту:				1.535421008	31.256450474	1.535421008	31.256450474	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2027г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				1.535421008	31.256450474	1.535421008	31.256450474	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2028г.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.002296563	0.063417789	0.002296563	0.063417789	2028
Итого:				0.002296563	0.063417789	0.002296563	0.063417789	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002296563	0.063417789	0.002296563	0.063417789	2028
***0303, Аммиак (32)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.013781448	0.380563862	0.013781448	0.380563862	2028
Итого:				0.013781448	0.380563862	0.013781448	0.380563862	
Всего по загрязняющему веществу:				0.013781448	0.380563862	0.013781448	0.380563862	2028
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.000373192	0.010305391	0.000373192	0.010305391	2028
Итого:				0.000373192	0.010305391	0.000373192	0.010305391	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000373192	0.010305391	0.000373192	0.010305391	2028
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Основное	6002			0.001809476	0.049967255	0.001809476	0.049967255	2028
Итого:				0.001809476	0.049967255	0.001809476	0.049967255	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2028г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.001809476	0.049967255	0.001809476	0.049967255	2028
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.000671557	0.01854452	0.000671557	0.01854452	2028
Итого:				0.000671557	0.01854452	0.000671557	0.01854452	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000671557	0.01854452	0.000671557	0.01854452	2028
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.0065166	0.179950794	0.0065166	0.179950794	2028
Итого:				0.0065166	0.179950794	0.0065166	0.179950794	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0065166	0.179950794	0.0065166	0.179950794	2028
***0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			1.368280621	37.78399579	1.368280621	37.78399579	2028
Итого:				1.368280621	37.78399579	1.368280621	37.78399579	
Всего по загрязняющему веществу:				1.368280621	37.78399579	1.368280621	37.78399579	2028
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.011196777	0.309190214	0.011196777	0.309190214	2028
Итого:				0.011196777	0.309190214	0.011196777	0.309190214	
Всего по загрязняющему веществу:				0.011196777	0.309190214	0.011196777	0.309190214	2028
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация 2028г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6002			0.018695842	0.516271004	0.018695842	0.516271004	2028
Итого:				0.018695842	0.516271004	0.018695842	0.516271004	
Всего по загрязняющему веществу:				0.018695842	0.516271004	0.018695842	0.516271004	2028
***0627, Этилбензол (675)								
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								
Основное	6002			0.002456161	0.067824957	0.002456161	0.067824957	2028
Итого:				0.002456161	0.067824957	0.002456161	0.067824957	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002456161	0.067824957	0.002456161	0.067824957	2028
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
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								
Основное	6002			0.002483105	0.068569004	0.002483105	0.068569004	2028
Итого:				0.002483105	0.068569004	0.002483105	0.068569004	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002483105	0.068569004	0.002483105	0.068569004	2028
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
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								
Основное	6001			0.464	1.67	0.464	1.67	2028
Итого:				0.464	1.67	0.464	1.67	
Всего по загрязняющему веществу:				0.464	1.67	0.464	1.67	2028
Всего по объекту:				1.892561342	41.11860058	1.892561342	41.11860058	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации 2028г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				1.892561342	41.11860058	1.892561342	41.11860058	

5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация») ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

5.1. Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

5.1.1. Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

5.1.2 Радиационный контроль

Основной критерий контроля ТБО по радиоактивности - проверка всех трех видов излучений - альфа, бета, гамма

Стационарный контроль (на въезде) производится только по гамма-излучению, так как альфа и бета распространяются в атмосфере не более, чем на 10 и 100 мм соответственно. Первичное обнаружение наличия радиоактивности всегда делается по гамме.

Входной контроль предлагается вести прибором ДКС-96, который состоит из измерительного блока УИК-06 и подключаемых к нему блоков детектирования. Измерительный блок размещается на раме въездных ворот и подключается к измерительному пульту посредством кабеля.

Предлагаемая конфигурация содержит

- измерительный пульт,
- блок детектирования гамма с кабелем 4 м (для возможности стационарной установки на воротах) и штангой 4 м
- блок детектирования альфа,
- блок детектирования бета
- методики измерений.

5.1.3 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 7 мес.);
- незначительное.

6. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

6.1 Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока, изъятием водных ресурсов

6.2 Современное состояние поверхностных вод

Гидрографическая сеть на площадке отсутствует. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

На стадии проведения строительных работ и эксплуатации объекта будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в проектируемый выгреб 10м³. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Сбор дождевых сточных вод и фильтрата

Предусмотрен отвод талых и паводковых вод свыше расположенных участков с помощью водоотводной канавы для предотвращения попадания на полигон ТБО. Предусмотрен сбор ливневых, талых вод, которые будут накапливаться в траншеях посредством вертикальной планировки, накопленные стоки собираются в приемных резервуарах, расположенных в торце каждой траншеи. Согласно СН РК 1.04-15-2013 полигоны ТБО в засушливых районах можно использовать бессточную схему, при которой стоки (в том числе фильтрат) отстаиваются в грязеотстойниках и подаются для испарения на поверхность рабочих карт полигона. Конструкция резервуаров принята из сборных круглых железобетонных элементов по серии 3.900-1-14 выпуск 1 общей высотой 2,2м, днище ПН20, рабочая часть 1ПП20-2, плита перекрытия

1ПП20-2 и горловина ПД10. Резервуары для сбора фильтрата оборудованы обмазочной и оклеечной гидроизоляцией, препятствующей попаданию фильтрата в грунт. Объем резервуара составляет 10м³ на каждую траншею всего 210м³ на 21 траншею.

Резервуары обвязываются между собой в верхнем уровне на отм. -2,2 от дневной поверхности переливным трубопроводом для сброса отстоявшейся воды в общий резервуар накопитель объемом 100 м³ для хранения на осенне-зимний период.

Резервуар накопитель представляет собой железобетонную емкость вместимостью 100 м³ - подземное железобетонное сооружение размером в плане в осях 6,0х6,0 м.

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Стены и днище резервуара – монолитные железобетонные. Покрытие – сборные железобетонные плиты. Утеплитель надземной части резервуаров – насыпной грунт толщиной 1000 мм.

Площадь застройки – 54,6 м² Строительный объем -134,64 м.

По мере заполнения резервуара вода подается переносными насосами на поверхность рабочих траншей полигона для увлажнения отходов и испарения.

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

Мониторинг подземных вод будет производиться регулярным забором проб из контрольно-смотровой скважины полигона. Следует отметить, что проведение работ по ликвидации месторождения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывать не будет.

6.4 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными и параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

7. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

7.1.1 Современное состояние подземных вод

В период изыскания (июнь месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 12,0 м не были вскрыты.

7.1.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Также и в период строительства.

Сбор дождевых сточных вод и фильтрата рассмотрен в п.6.3 данного Отчета.

7.1.1 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено *в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).*

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

8.1 Затрагиваемая территория

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

8.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

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

В пределах изучаемой территории развиты аллювиально-пролювиальные отложения верхне-среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину.

Рельеф площадки слабохолмистый и имеет общий уклон с запада на восток. Высотные отметки проектируемой площадки изменяются в пределах от 347,54 до 351,61 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах исследуемой площадки до глубины 12,0 м выделен один инженерно- геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневый, легкий, макропористый, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 12,0 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 12,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка равен 0,088- 0,095 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на

портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)-неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 =140,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции-неагрессивные. Нормативное содержание Cl =55,0 мг/кг.

8.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель. Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

8.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят 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 строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

8.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

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

8.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и

специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым. В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

8.7 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв 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. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

Расположение точек контроля за почвой приведено на рисунке 8.2.

Таблица 8.1–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунок 8.2)	- рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

9. ЛАНДШАФТЫ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

9.1 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

9.2 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

10. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Состояние растительности

Проектируемый полигон расположен за пределами земель лесного фонда. В районе полигона отсутствует растительность подлежащая, в соответствии с законодательством, охране.

Растительность исследуемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Древесная растительность на участке отсутствует. 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 строительства полигона отсутствуют.

Границы воздействия на растительный мир при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта определены границами площадки. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

10.2 Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ 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 будут постепенно будут восстанавливаться биоразнообразие на участке.

11. ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1 Состояние животного мира

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. Видовое разнообразие животного мира определяется характером рельефа и частичной залесенностью территории, а также высокой техногенной нагрузкой. Фауна тесно связана с почвами и растительным миром, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику среды обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы. 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.

Беспозвоочные. В подстилке встречаются малощетинковые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. На участке изысканий встречаются представители следующих отрядов: Прямокрылые (семейства Саранчовые, Прыгунчики, Кузнечиковые), отряда Веснянки (семейства Немуриды, Перлиды, Перлоиды), отряд Стрекозы (семейства Красотки, Лютики, Стрелки), отряд равнокрылые хоботные (семейства Певчие цикады, Цикадочки, Горбатки), отряд Клопы (семейства Красноклопы, Черепашки, Древесные клопы, Слепнянки), отряд Бабочки (семейства Пестрянки, Белянки, Голубянки), отряд Перепончатокрылые (семейства Паутинные пилильщики, Настоящие пилильщики, Пчелиные, Муравьи). Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков (семейства Жужелицы, Коротконадкрылые, Карапузики, Чернотелки, Мягкотелки, Мертвояды, Щелкуны, Тлёвые коровки, Листоеды) и Двукрылых (семейства Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Жужжала, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары). Орнитофауна на территории участка изысканий немногочисленна и представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – голубь, серая ворона, обыкновенный воробей, галка, сорока и др. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышиных (бурозубки, полевки). Участок размещения объекта не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

11.2 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

11.3 Оценка воздействия на животный мир

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 мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

11.4 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;

- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого 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 проектируемому объекту.

12. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

12.1 Затрагиваемая территория

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки в село Чубарсу.

12.2 Здоровье населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в главе 4 «Атмосферный воздух» и главе 5

«Шум и вибрация» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе 6

«Поверхностные воды» и главе 7 «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

13. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ

14.1 Особо охраняемый природные территории

Непосредственно в районе строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории.

14.2 Объекты историко-культурного наследия

В районе отсутствуют какие-либо архитектурные и археологические объекты, представляющие историческую и культурную ценность.

14. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМ

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

14.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

Период строительства. При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,0012 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 12 человек ожидается образование коммунальных отходов в количестве 1,05 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,00172 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - Жестяные банки из-под краски. Объем образования - 0,00936 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец. контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации полигона ТБО будет работать персонал в количестве – 10 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0,875 т/год.

Отработанные лампы для освещения зданий – 0,0293 т/год.

14.2 Состав и классификация образующихся отходов

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов. Не относится к зеркальным отходам. Относится к опасным отходам.

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов не являются опасными отходами. Жестяные банки из-под краски не являются опасными отходами.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 15.2.

14.3 Определение объемов образования отходов

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	77
Продолжительность строительства, мес.	11
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	5,29

Строительный мусор. Объем образования строительного мусора будет определен по факту его образования.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{ост}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N , т/год
0,114939	0,015	0,00172

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{ост}$ - фактический расход электродов т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

Вид тары (краски)	Масса краски в таре, M_k , т/год	Масса тары, M , т/год	Содержание остатков краски в таре в долях	Объем образования тары, N , т/год
-------------------	------------------------------------	-------------------------	---	-------------------------------------

ЛКМ	0,016467	0,0092	0,01	0,00936
-----	----------	--------	------	---------

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кд}} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кд}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кд}}$ (0.01-0.05).

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год
0,000947 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12

х M_o ; W - норматив содержания в ветоши влаги -

0,15 х M_o . Объем образования промасленной

ветоши составит:

$$N = 0,000947 + (0,12 \times 0,000947) + (0,15 \times 0,000947) = 0,0012 \text{ т/год.}$$

Период эксплуатации.

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год,}$$

$$M_{\text{рл}} = N \times m_{\text{рл}}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ртутных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	Tp, ч	mрл, т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ртутных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M _{рл} , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность, чел	14
Продолжительность, мес.	12
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	1,05

14.4 Управление отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Обтирочный материал накапливается в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³, установленном на специальной площадке около

административного здания и с периодичностью не реже 1 раз в 6 месяцев вывозится для передачи специализированной организации для удаления.

Коммунальные отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³ и ежедневно вывозятся на специальную площадку проектируемой обогатительной фабрики, где после сбора вывозятся по договору с коммунальными службами с периодичностью: в теплый период – не реже 1 раза в сутки, в холодный период – не реже трех раз в сутки.

Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

14.4 Лимиты накопления отходов

Образующиеся при строительстве отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 15.2 - Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,30228
в том числе отходов производства	-	0,01228
отходов потребления	-	5,29
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		

Тара из-под краски - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,00936
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,0012
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,00172
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	5,29
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 15.4 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,0793
в том числе отходов производства	-	0,0293
отходов потребления	-	1,05
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	1,05
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	-	0,0293
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

15. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

15.1. Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяк-содержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 оС:

- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 5.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 16.1 - Матрица экологического риска

Значимость воздействия	Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										

44-54						Средний риск		Высокий риск		
Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$ 4	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$ 3	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$ 1	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
	55-64									

15.2. Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;
- 11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

- 12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;
- 13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;
- 14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- 15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;
- 16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;
- 17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;
- 18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;
- 19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;
- 20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- 21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;
- 22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;
- 23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;
- 24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое

обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб, и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;
- 5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

- 1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;
- 2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;
- 3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;
- 4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- 5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- 6) передвигаться по ограждениям или под ними;
- 7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года №261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

21. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых отходов. М.: АКХ им. К. Д. Памфилова, 1995.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

23. Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос реки Красноярка (правый берег) и ручья Березовский (левый берег) в створе испрашиваемого товариществом с ограниченной ответственностью "Rich Land int" земельного участка, расположенного северо-восточнее поселка Верхне-березовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, и режима их хозяйственного использования. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 мая 2021 года № 179. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21V0008802>.

24. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

28. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

29. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

30. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим до- ступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

32. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

33. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

34. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

35. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

37. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

38. Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ. Утверждены постановлением Правительства РФ от 13 марта 2019 года N 262.
39. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.
41. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.
42. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
43. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
44. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режимдоступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.
45. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).
46. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.
48. Интерактивные земельно-кадастровые карты.
<http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
49. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
50. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;
51. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
53. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,
54. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;
55. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
56. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

57. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

58. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

59. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

60. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

61. «Об утверждении примерного компонентного состава опасных отходов, присутствующих в ФККО, которые не нуждаются в подтверждении класса опасности для окружающей природной среды». Приказ ГУПР и ООС МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу № 75-Э от 16 июня 2004 г.

63. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

64. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

66. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

67. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

68. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

69. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Характеристика источников выделения и выбросов загрязняющих веществ

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период проведения работ будет служить следующие работы:

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник

Источник выделения N 001, Работа компрессора

Фонд рабочего времени компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин- 96,278943 часа.

Источник загрязнения N 0002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Работа битумных котлов

Время работы передвижных, битумных котлов, 400 л – 64,74 часов.

Объем используемых битумных материалов составляет:

Материал	Ед.изм	Объем
Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для гидроизоляции строительных конструкций ГОСТ 30693-2000	кг	160,6
Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	73,91
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	884,022

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Стоянка наемной техники для проведения строительных работ не предусмотрена, заправка автотранспортной техники будет осуществляться на АЗС города.

Потребность строительства в основных строительных материалах, машинах и механизмах определена, исходя из объемов и методов выполнения строительно-монтажных работ. Общее количество используемой грузовой автотехники на период проведения работ-10единиц.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Сварочные работы

При строительстве будет использовано 0,091212501тонн электродов. Объем пропан-бутан, смеси техническая ГОСТ Р 52087-2018 -0,00166 тонн.

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Покрасочные работы

При проведении строительства, будут проходить красочные работы. Объем и иды ЛКМ приведены в таблице ниже:

№	Наименование продукции	Ед.изм	Объем
1	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0164921
2	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0046861
3	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,0379742
4	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,00018

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 004, Пересыпка строительных материалов

При проведении работ будут использоваться строительные материалы, представленные ниже:

№	Материал	Объем, м³	Плотность	Объем, тонн
1	Глина природная	19,55	2,7	52,785
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	43,2	2,7	116,64
3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	1,058	2,7	2,8566
4	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	89,59284	2,7	241,9007
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ	135,6786	2,7	366,3322

	РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм			
6	Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	35,02	2,7	94,554
7	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	167,61	2,6	435,786
8	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	94,955024	2,6	246,8831
9	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	0,49368	2,6	1,283568

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 005, Работа вспомогательного оборудования

Для проведения вспомогательных работ, предусмотрено использование следующего оборудования:

Станки сверлильные - 5,22546 ч.

Машины шлифовальные электрические -1,866214

Машины шлифовальные угловые -1,05028 ч

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 006, Работа газовой резки

Время работы аппарата для газовой сварки и резки – 11,59 часа.

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 006, Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п.

Выемочно-погрузочные работы

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле 3.1.1:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) , \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле 3.1.2:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta) , \text{ т/год}$$

где: k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывкии просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

K - коэффициент гравитационного осаждения. Расчеты сведены в таблицу:

Расчет выемочно-погрузочных работ

Процесс	м ³	Gгод,т/год	Gчас, т/ч	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B'	η	k	Загрязняющее вещество	Код	Мсек,г/с	Мгод,т/год
Разработка грунта вручную	486,36	1264,5	2,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,003	0,0073
Разработка грунта в отвал экскаватора- ми	2550,07	6630,2	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,008	0,04
Разработка грунта с погрузкой на авто-мобили-самосвалы экскаваторами	231832,5	602764,5	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,008	3,4719
Разработка грунта бульдозерами	6816,7	17723,4	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,008	0,1021
Разравнивание грунта бульдозера-ми	24795,45	64468,2	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,008	0,3713
Срезка ПСП буль-дозерами	23834,2	61968,9	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,008	0,3569
Погрузка ТБО экс-каваторами в авто-самосвалы	109729,0	32918,7	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,1	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,001	0,0237

Засыпка траншей, пазух котлованов иям бульдозерами	2124,55	5523,8	5,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,008	0,0318
Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям	806,710	2097,4	2,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,003	0,012
Устройство дополнительного основания из песка	13767,52	31882,4	5,0	0,1	0,05	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,027	0,6873
Использование гра-вия	7,92	19,8	5,0	0,01	0,001	1,2	1,0	0,01	0,5	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,00003	0,0000005
Устройство щебеночного основания под фундаменты (фракция 5-10 мм)	128,6039	145,5787	5,0	0,03	0,015	1,2	1	0,01	0,6	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,002	0,0005
Устройство щебеночного основания (фракция 10-20 мм)	0,0612	0,1714	5,0	0,03	0,015	1,2	1	0,01	0,6	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,002	0,0000002
Устройство щебеночного основания (фракция 10-20 мм)	225,3823	298,2555	5,0	0,06	0,030	1,2	1	0,01	0,5	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,006	0,0026
Устройство щебеночного основания (фракция 20-40 мм)	95,61322	267,717	5,0	0,03	0,015	1,2	1	0,01	0,6	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,002	0,0003

Устройство щебе- ночного основания (фракция свыше 40мм)	13,57948	35,1957	5,0	0,04	0,02	1,2	1	0,01	0,4	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70- 20%	2908	0,002	0,0001
Устройство щебе- ночного основания (фракция 40-70 мм)	3017,848	4295,626	5,0	0,02	0,01	1,2	1	0,01	0,4	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,001	0,0032
Итог о:															Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,027	5,111

Источниками загрязнения воздушного бассейна на период эксплуатации будут являться выбросы от работы автотранспорта, выбросы от разложения бытовых отходов.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Для участка складирования в проекте предусмотрены следующие транспортные средства:

- 1) бульдозер ЧТЗ Б10М – 1 шт.;
- 2) погрузчик фронтальный XCMG ZL50GN (г/п 5 т.) – 1 шт.;
- 3) погрузчик фронтальный XCMG ZL18 (г/п 1,8 т.) – 1 шт.;
- 4) мусоровоз КО-440 ГАЗ-3309 – 1 шт.;
- 5) автомобиль грузовой КамАЗ 65111 – 1 шт.;
- 6) прицеп-самосвал НЕФАЗ 8560-10-06 – 1шт.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выбросы от разложения отходов

Исходные данные:

Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 10 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

Полигон функционирует с 2024 года

Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 250$ дн

Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 25$ °С

Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 4531,78$ т/год

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, представлен в таблице 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице ниже.

3.2 Расчеты валовых выбросов в атмосферный воздух

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 06, Работа компрессоров

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.28$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3 \cdot 30 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.28 \cdot 30 / 10^3 = 0.0084$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000336$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 39 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 39 / 10^3 = 0.01092$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 10 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 10 / 10^3 = 0.0028$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 25 / 3600 = 0.02083$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 25 / 10^3 = 0.007$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 12 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 12 / 10^3 = 0.00336$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000336$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3 \cdot 5 / 3600 = 0.00417$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.28 \cdot 5 / 10^3 = 0.0014$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025	0.0084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325	0.01092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417	0.0014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833	0.0028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.02083	0.007

	(584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	0.000336
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001	0.000336
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01	0.00336

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 08, Работа битумных котлов

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 65$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.1) / 1000 = 0.0011$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0011 \cdot 10^6 / (65 \cdot 3600) = 0.0047$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0047	0.0011

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 0.1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 5.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.05 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002273$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 1.5 \cdot 0 = 40.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.25 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0447$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 1 + 0.25 \cdot 0.1 = 1.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.005 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000452$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.25 \cdot 0 = 8.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.05 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00894$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0.1 = 3.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.69 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00166$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 5 + 0.5 \cdot 0 = 29.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0332$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0332 = 0.02656$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0332 = 0.00432$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $\underline{ML} = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $\underline{MXX} = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $\underline{MI} = \underline{ML} \cdot \underline{LI} + 1.3 \cdot \underline{ML} \cdot \underline{LIN} + \underline{MXX} \cdot \underline{TXS} = 0.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.02 \cdot 0.1 = 0.282$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = A \cdot \underline{MI} \cdot \underline{NK} \cdot \underline{DN} \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.282 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000127$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $\underline{M2} = \underline{ML} \cdot \underline{L2} + 1.3 \cdot \underline{ML} \cdot \underline{L2N} + \underline{MXX} \cdot \underline{TXM} = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.02 \cdot 0 = 2.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = \underline{M2} \cdot \underline{NK1} / 30 / 60 = 2.3 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002556$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $\underline{ML} = 0.39$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $\underline{MXX} = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $\underline{MI} = \underline{ML} \cdot \underline{LI} + 1.3 \cdot \underline{ML} \cdot \underline{LIN} + \underline{MXX} \cdot \underline{TXS} = 0.39 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 1 + 0.072 \cdot 0.1 = 0.553$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = A \cdot \underline{MI} \cdot \underline{NK} \cdot \underline{DN} \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.553 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000249$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $\underline{M2} = \underline{ML} \cdot \underline{L2} + 1.3 \cdot \underline{ML} \cdot \underline{L2N} + \underline{MXX} \cdot \underline{TXM} = 0.39 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 5 + 0.072 \cdot 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = \underline{M2} \cdot \underline{NK1} / 30 / 60 = 4.485 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00498$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $\underline{DN} = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $\underline{NK1} = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $\underline{NK} = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $\underline{A} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $\underline{LIN} = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $\underline{TXS} = 0.1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $\underline{L2N} = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $\underline{TXM} = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $\underline{LI} = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $\underline{L2} = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 5.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.05 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002273$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 1.5 \cdot 0 = 40.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.25 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0447$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 1 + 0.25 \cdot 0.1 = 1.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.005 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000452$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.25 \cdot 0 = 8.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.05 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00894$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0.1 = 3.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.69 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00166$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 5 + 0.5 \cdot 0 = 29.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0332$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0332 = 0.02656$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0332 = 0.00432$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.02 \cdot 0.1 = 0.282$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.282 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000127$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.02 \cdot 0 = 2.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.3 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002556$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.39$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.39 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 1 + 0.072 \cdot 0.1 = 0.553$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.553 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000249$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.39 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 5 + 0.072 \cdot 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.485 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00498$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	5	1.00	2	0.1	1	0.1	5	5		
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	3.5	0.0447			0.002273				
2704	0.25	0.7	0.00894			0.000452				
0301	0.5	2.6	0.02656			0.001328				
0304	0.5	2.6	0.00432			0.000216				
0328	0.02	0.2	0.002556			0.000127				
0330	0.072	0.39	0.00498			0.000249				
0337	1.5	3.5	0.0447			0.002273				
2732	0.25	0.7	0.00894			0.000452				
0301	0.5	2.6	0.02656			0.001328				
0304	0.5	2.6	0.00432			0.000216				
0328	0.02	0.2	0.002556			0.000127				
0330	0.072	0.39	0.00498			0.000249				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05312	0.002656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00864	0.000432
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005112	0.000254
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.00996	0.000498

	газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0894	0.004546
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00894	0.000452
2732	Керосин (654*)	0.00894	0.000452

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 6002 02, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 90**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 90 / 10^6 = 0.000962$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000594$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000828$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000511$**

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 90 / 10^6 = 0.000126$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000778$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 90 / 10^6 = 0.000297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0001833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000417$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 90 / 10^6 = 0.000135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000833$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 90 / 10^6 = 0.001197$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000739$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000594	0.000962
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000511	0.0000828
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000833	0.000135
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000739	0.001197
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417	0.0000675
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001833	0.000297
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0000778	0.000126

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.66$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.2$

Газы:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 1.66 / 10^6 = 0.0000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000833$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000594	0.000962
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000511	0.0000828
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000833	0.0001599
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000739	0.001197
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417	0.0000675
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001833	0.000297
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)	0.0000778	0.000126

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 03, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0164$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0164 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00738$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.00738

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0556$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.00738
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.004

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0379$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0379 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00853$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0379 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00853$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.01591
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.01253

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00018$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00501$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003157$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00487$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000468$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000722$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)*

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000276$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00426$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.01594157
0621	Метилбензол (349)	0.000722	0.00000468
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00426	0.0000276
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00501	0.00003245
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.01253

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 04, Пересыпка сыпучих материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 52.78$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002116$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 52.78 \cdot (1-0) = 0.001655$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.002116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001655 = 0.001655$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 361$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02116$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 361 \cdot (1 - 0) = 0.02264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001655 + 0.02264 = 0.0243$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 366$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01692$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 366 \cdot (1-0) = 0.01836$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0243 + 0.01836 = 0.0427$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 94.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001058$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94.5 \cdot (1-0) = 0.0000593$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0427 + 0.0000593 = 0.0428$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 684$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.223$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 684 \cdot (1 - 0) = 0.0905$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.223$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0428 + 0.0905 = 0.1333$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.223	0.1333

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 05, Работа вспомогательного оборудования

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5.22$

Число станков данного типа, шт., $K_{OLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 5.22 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0001315

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 1.86$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)*

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1.86 \cdot 1 / 10^6 = 0.000067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1.86 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.000252
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.000067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 1.05$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)*

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1.05 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1.05 \cdot 1 / 10^6 = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00032
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0001048

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 09, Работа газовой резки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 11.59$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.00001275$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.000845$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.000574$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.000452$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.000845
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00001275
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.000452
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.000574

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации 2024-2025

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Работа автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 2$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 1) = 0.464$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.464 \cdot 1000 = 1.67$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа автотранспорта

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464	1.67

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выбросы от разложения отходов

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 001

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 2\%$
- органическая составляющая отходов, $R = 20\%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2\%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83\%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15\%$

2. Полигон функционирует с 2024 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 250$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 25^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_z = 1892,97$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

<i>Код</i>	<i>Компонент биогаза</i>	<i>Ci, мг/м³</i>	<i>Свес.i, %</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) \cdot R \cdot (0.92 \cdot G + 0.62 \cdot U + 0.34 \cdot B) / 1000000 = \\ = (100 - 2) \cdot 20 \cdot (0.92 \cdot 2 + 0.62 \cdot 83 + 0.34 \cdot 15) / 1000000 = 0.114464 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (250 * 25^{0.301966}) = 15.5084629 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.114464 / 15.5084629 = 7.38074435 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2024 - 2023 + 1 = 3 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 1892,97 * 1 = 1892,97 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 7.38074435 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 7.38074435 * 1892,97 / (86,4 * 250) = 0.64682998 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.64682998 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.64682998 * [(8.2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (3 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 17.86170239 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 8.2 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 3 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 17.86170239 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i, г/с	G_i, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000574141	0.015854447
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000933	0.002576348
0303	Аммиак (32)	0.003445362	0.095140965
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000452369	0.012491814
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000167889	0.00463613
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00162915	0.044987698
0410	Метан (727*)	0.342070154	9.44599891
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.002799194	0.077297553
0621	Метилбензол (349)	0.00467396	0.129067751
0627	Этилбензол (675)	0.00061404	0.016956239
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000620776	0.017142251

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации 2026

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Работа автотранспорта

Список литературы:

3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 2$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 1) = 0.464$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.464 \cdot 1000 = 1.67$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464	1.67

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выбросы от разложения отходов

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных

ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 001

Исходные данные:

6. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 2 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 20 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

7. Полигон функционирует с 2024 года

8. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 250$ дн

9. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 25^\circ\text{C}$

10. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 1892,97$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i , %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

Свес i - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 2) * 20 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.114464 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (250 * 25^{0.301966}) = 15.5084629 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.114464 / 15.5084629 = 7.38074435 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$f_{\text{Let}} = \text{расчетный год } 2026 - 2023 + 1 = 4 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона f_{Let} меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период r_{Let} принимается равным f_{Let} минус два года, $r_{\text{Let}} = 2$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{\text{Let}} = 1892,97 * 2 = 3785,94 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 7.38074435 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 7.38074435 * 3785,94 / (86,4 * 250) = 1.29365996 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 1.29365996 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 1.29365996 * [(8.2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (3 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 35.72340479 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 8.2 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 3 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 35.72340479 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$M_i, \text{ г/с}$	$G_i, \text{ т/год}$
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001148282	0.031708894
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000186596	0.005152695
0303	Аммиак (32)	0.006890724	0.19028193
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000904738	0.024983628
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000335778	0.00927226
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0032583	0.089975396
0410	Метан (727*)	0.684140308	18.89199783
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.005598389	0.154595106
0621	Метилбензол (349)	0.009347921	0.258135501
0627	Этилбензол (675)	0.00122808	0.033912478
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001241553	0.034284502

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации 2027

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Работа автотранспорта

Список литературы:

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 2$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 1) = 0.464$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.464 \cdot 1000 = 1.67$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464	1.67

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выбросы от разложения отходов

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых

бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г
 Источник загрязнения: 6001
 Источник выделения: 001

Исходные данные:

11. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 2 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 20 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
 - углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$
12. Полигон функционирует с **2024** года
13. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 250$ дн
14. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 25$ °С
15. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 1892,97$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза			
Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i , %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 2) * 20 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.114464 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (250 * 25^{0.301966}) = 15.5084629 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{y\delta} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.114464 / 15.5084629 = 7.38074435 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2023 + 1 = 5 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 3$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 1892,97 * 3 = 5678,91 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 7.38074435 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 7.38074435 * 5678,91 / (86,4 * 250) = 1.94048995 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 1.94048995 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 1.94048995 * [(8.2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (3 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 53.58510746 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = **8.2** мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = **3** мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 53.58510746 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$M_i, \text{ г/с}$	$G_i, \text{ т/год}$
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001722422	0.047563342
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000279894	0.007729043
0303	Аммиак (32)	0.010336086	0.285422897
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001357107	0.037475442
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000503668	0.01390839
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00488745	0.134963095
0410	Метан (727*)	1.026210467	28.33799688
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.008397583	0.23189266
0621	Метилбензол (349)	0.014021881	0.387203254
0627	Этилбензол (675)	0.001842121	0.050868718
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001862329	0.051426753

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации 2028

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Работа автотранспорта

Список литературы:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 2$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 1) = 0.464$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.464 \cdot 1000 = 1.67$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.464	1.67

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выбросы от разложения отходов

Список литературы:

- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных

ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 001

Исходные данные:

16. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 2\%$
- органическая составляющая отходов, $R = 20\%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2\%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83\%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15\%$

17. Полигон функционирует с **2024** года

18. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 250$ дн

19. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 25^\circ\text{C}$

20. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 1892,97$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i , %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

Свес i - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 2) * 20 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.114464 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (250 * 25^{0.301966}) = 15.5084629 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.114464 / 15.5084629 = 7.38074435 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2028 - 2023 + 1 = 6 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 1892,97 * 3 = 7571,88 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 7.38074435 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 7.38074435 * 7571,88 / (86,4 * 250) = 2.58731993 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 2.58731993 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 2.58731993 * [(8.2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (3 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 71.44680985 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 8.2 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 3 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 71.44680985 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

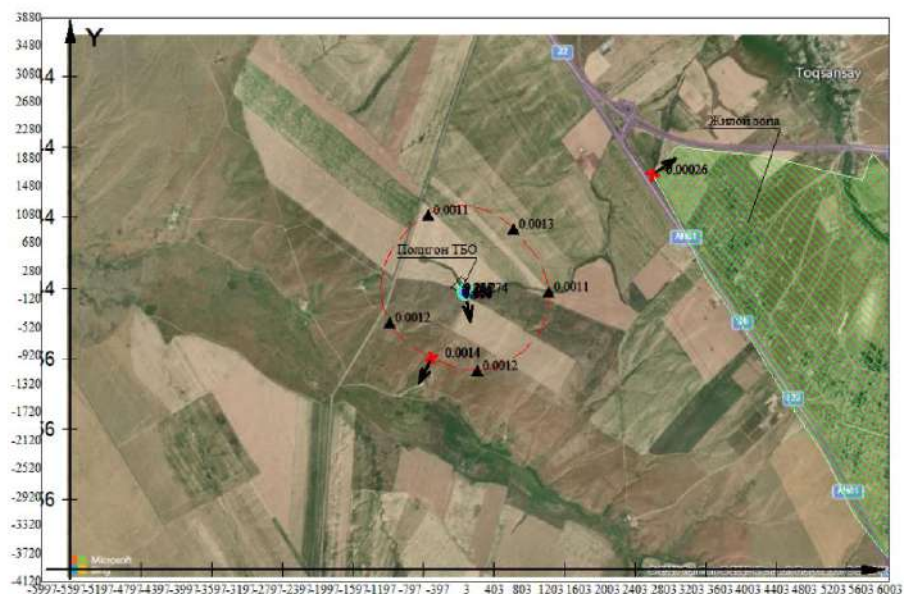
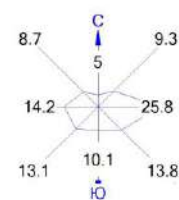
Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$M_i, \text{ г/с}$	$G_i, \text{ т/год}$
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002296563	0.063417789
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000373192	0.010305391
0303	Аммиак (32)	0.013781448	0.380563862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001809476	0.049967255
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000671557	0.01854452
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0065166	0.179950794
0410	Метан (727*)	1.368280621	37.78399579
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.011196777	0.309190214
0621	Метилбензол (349)	0.018695842	0.516271004
0627	Этилбензол (675)	0.002456161	0.067824957
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002483105	0.068569004

Расчет рассеивания Полигон ТБО

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



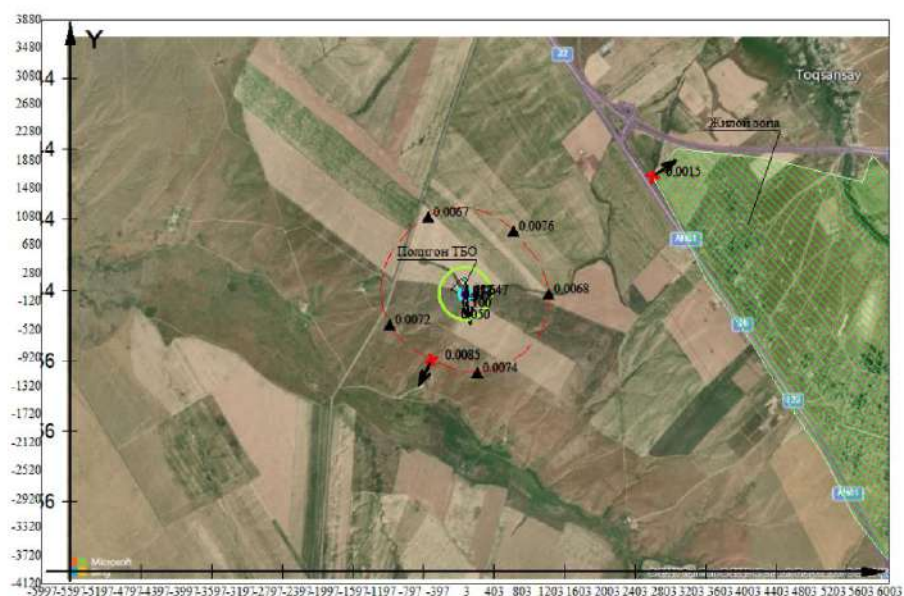
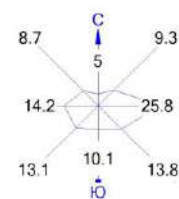
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.2744574 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)



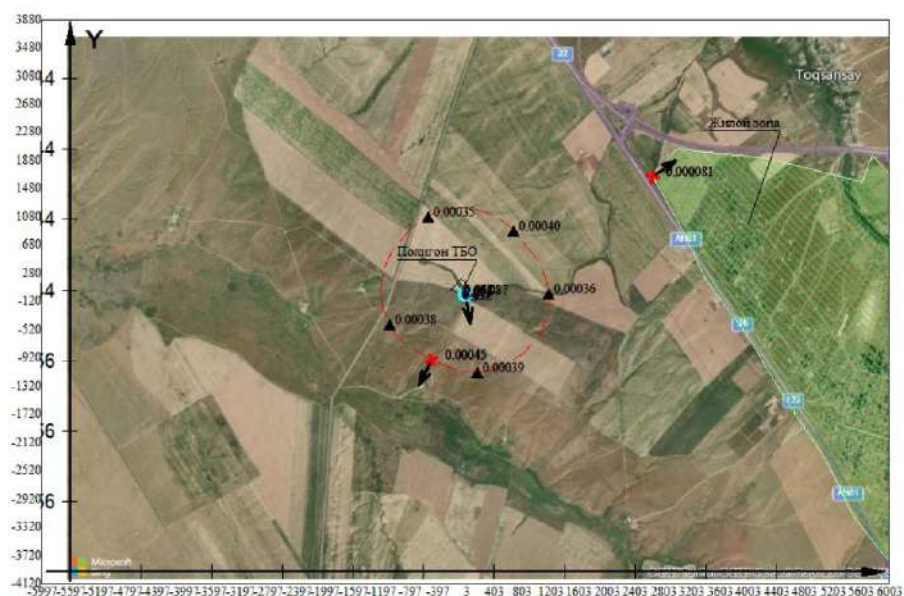
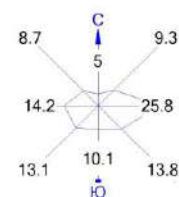
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

Макс концентрация 1.6470195 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



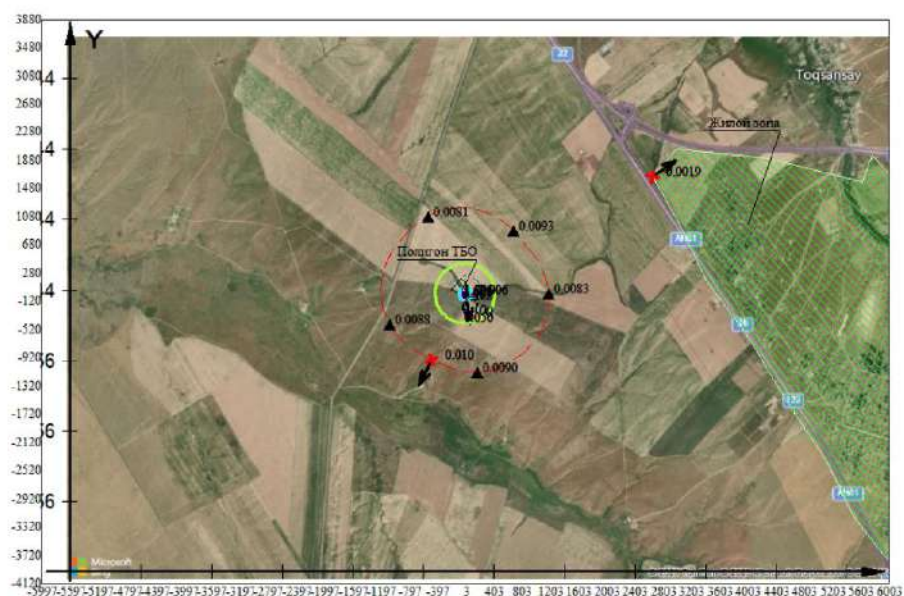
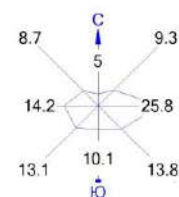
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0865003 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



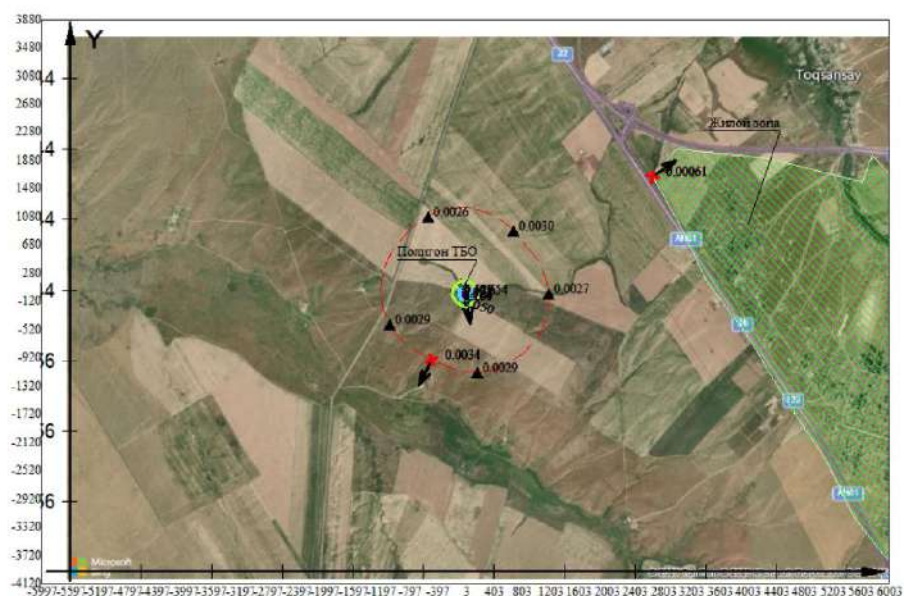
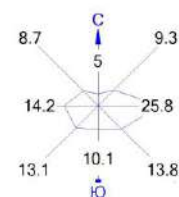
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.0064459 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0410 Метан (727*)



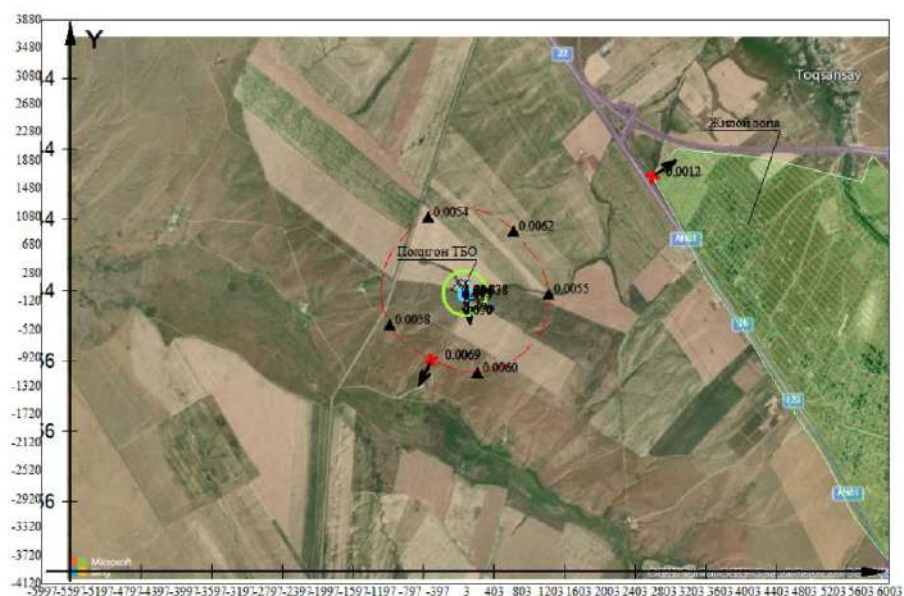
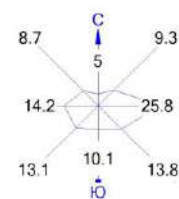
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.6540944 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

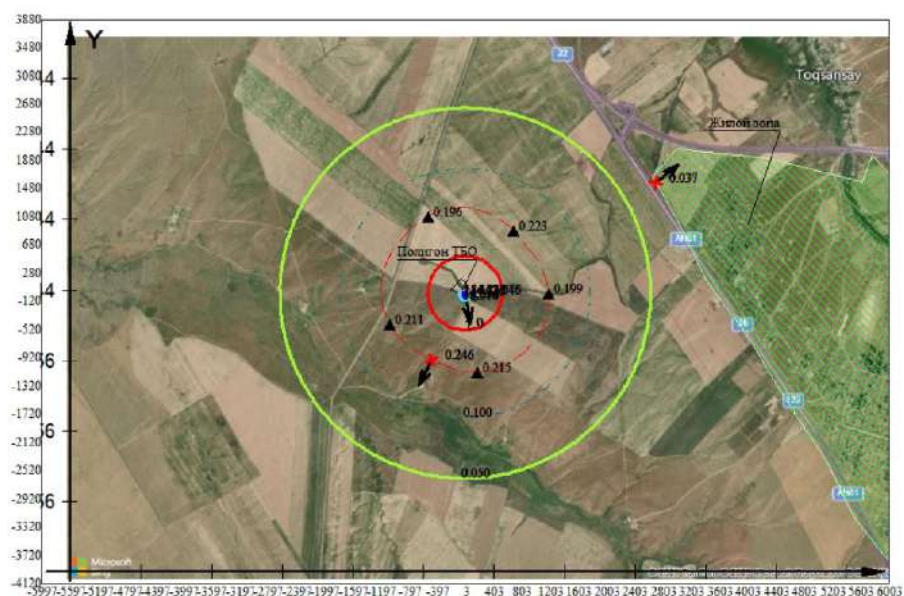
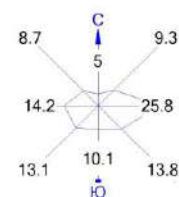


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.3381295 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

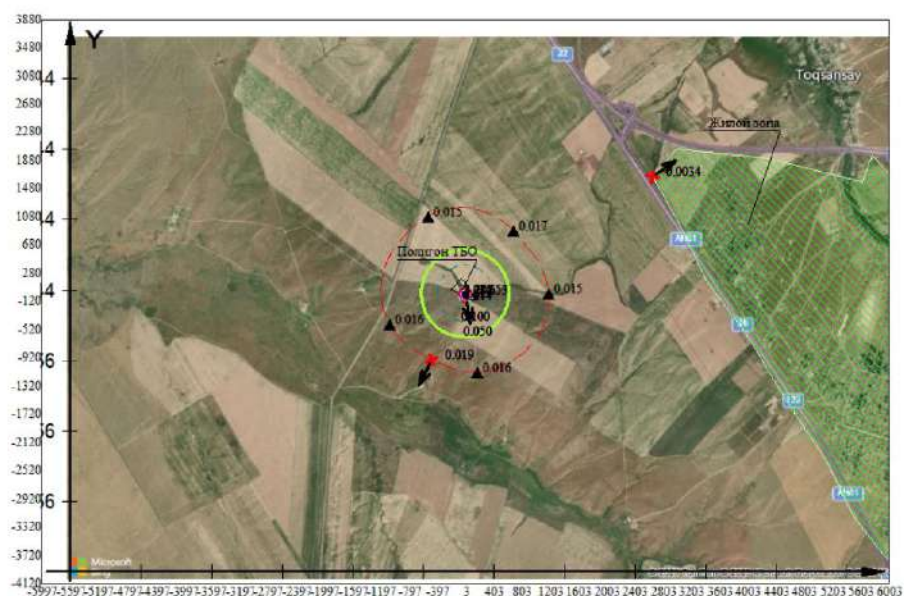
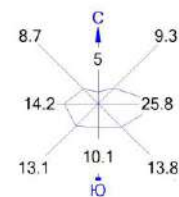


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

Макс концентрация 152.045578 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Туркестанская обл, с.Буржар
 Объект : 0001 Полигон ТБО период эксплуатации Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

Макс концентрация 3.6534657 ПДК достигается в точке $x=3$ $y=-20$
 При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 8000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×81
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АЛАУ Сервис К"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Туркестанская обл, с.Бурж Расчетный год:2023 На начало года

Базовый год:2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0410 (Метан (727*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6001 (0303 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6002 (0303 + 0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6003 (0303 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Туркестанская обл, с.Буржар
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
 Температура летняя = 35.6 град.С
 Температура зимняя = -6.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.
 Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м				м	г/с
000101 6002 П1		2.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0 1.0	1.000	0	0.0018934		

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.
 Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |															
всей площади, а C _м - концентрация одиночного источника, |															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м		п/п	Объ.Пл Ист.	Доли ПДК	м/с	м			
1	000101 6002	0.001893	П1	0.338128	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный M _г = 0.001893 г/с															
Сумма C _м по всем источникам = 0.338128 долей ПДК															
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.  
 Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x8000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.  
 Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3, Y= -120

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 8000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 3880 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3780 : Y-строка 2 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

---

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

O_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

$y = 3480$  : Y-строка 5  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 3.0$ ; напр.ветра=180)

$$x = -5997 : -5897 : -5797 : -5697 : -5597 : -5497 : -5397 : -5297 : -5197 : -5097 : -4997 : -4897 : -4797 : -4697 : -4597 : -4497 :$$
[illegible][illegible]

$x = -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:$

[illegible][illegible]
$$x = -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:$$
[illegible][illegible]

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

[illegible][illegible]

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

[illegible][illegible]

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

[illegible][illegible]

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

[illegible][illegible]

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

$y = 3380$  : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 3.0$ ; напр.ветра=180)

$x = -5997 : -5897 : -5797 : -5697 : -5597 : -5497 : -5397 : -5297 : -5197 : -5097 : -4997 : -4897 : -4797 : -4697 : -4597 : -4497 :$

[illegible][illegible]

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

[illegible]

[illegible]

-----  
x= -2797;-2697;-2597;-2497;-2397;-2297;-2197;-2097;-1997;-1897;-1797;-1697;-1597;-1497;-1397;-1297;

[illegible]

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

[illegible]

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

[illegible]

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

[illegible]

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

[illegible]

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$y = 3280$  : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 3.0$ ; напр.ветра=180)

$$x = -5997 : -5897 : -5797 : -5697 : -5597 : -5497 : -5397 : -5297 : -5197 : -5097 : -4997 : -4897 : -4797 : -4697 : -4597 : -4497 :$$
[illegible]

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

[illegible]

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

[illegible]

$x = -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:$

[illegible]

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

[illegible]

[illegible]



```

-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



```

-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```
~~~~~
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 980 : Y-строка 30 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 3.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```



```

-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```

~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 380 : Y-строка 36 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

[illegible]

```

~~~~~
-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 180 : Y-строка 38 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 3.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 80 : Y-строка 39 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 3.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

х= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : : : : : 92: 92: 92: 93: 93: 93: 93: 93: 94:  
Uоп: : : : : : : : 1.81: 1.68: 1.54: 1.40: 1.27: 1.13: 1.00: 0.86: 0.72:

х= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.061: 0.029: 0.015: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002:  
Фоп: 94: 94: 95: 95: 96: 97: 98: 99: 101: 105: 112: 130: 182: 232: 248: 255:  
Uоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 7.87: 3.04: 1.03: 3.37: 8.15: 12.00:

х= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 259: 261: 262: 264: 264: 265: 265: 266: 266: 266: 267: 267: 267: 267: 267: 268:  
Uоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.73: 0.87: 1.00: 1.14: 1.28: 1.41: 1.54:

х= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 268: 268: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Uоп: 1.69: 1.83: : : : : : : : : : : : : : : : :

х= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

х= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : : : : : : :  
Uоп: : : : : : : : : :

у= -20 : Y-строка 40 Стах= 0.274 долей ПДК (х= 3.0; напр.ветра=351)

х= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

х= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :







[illegible]

```
-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

$y = -320$  : Y-строка 43  $C_{\max} = 0.010$  долей ПДК ( $x = 3.0$ ; напр.ветра=359)

$x = -5997 : -5897 : -5797 : -5697 : -5597 : -5497 : -5397 : -5297 : -5197 : -5097 : -4997 : -4897 : -4797 : -4697 : -4597 : -4497 :$

[illegible][illegible]

$x = -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:$

[illegible][illegible]

$x = -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:$

$O_6 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

[illegible]

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Oc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

$C_8 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:$

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

[illegible][illegible]

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

[illegible][illegible]

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

06 : 0 000 : 0 000 : 0 000 : 0 000 : 0 000 : 0 000 : 0 000 : 0 000 : 0 000 :

$C_6$ : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$y = -420$ : Y-строка 44  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = 3.0$ ; напр. ветра = 0)

$x = -5997 : -5897 : -5797 : -5697 : -5597 : -5497 : -5397 : -5297 : -5197 : -5097 : -4997 : -4897 : -4797 : -4697 : -4597 : -4497 :$

[illegible][illegible]
$$x = -4397 \cdot -4297 \cdot -4197 \cdot -4097 \cdot -3997 \cdot -3897 \cdot -3797 \cdot -3697 \cdot -3597 \cdot -3497 \cdot -3397 \cdot -3297 \cdot -3197 \cdot -3097 \cdot -2997 \cdot -2897 \cdot$$
[illegible]



[illegible]

```

-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```

-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]





1-| . . . . .	| - 1
2-| . . . . .	| - 2
3-| . . . . .	| - 3
4-| . . . . .	| - 4
5-| . . . . .	| - 5
6-| . . . . .	| - 6
7-| . . . . .	| - 7
8-| . . . . .	| - 8
9-| . . . . .	| - 9
10-| . . . . .	| - 10
11-| . . . . .	| - 11
12-| . . . . .	| - 12
13-| . . . . .	| - 13
14-| . . . . .	| - 14
15-| . . . . .	| - 15
16-| . . . . .	| - 16
17-| . . . . .	| - 17
18-| . . . . .	| - 18
19-| . . . . .	| - 19
20-| . . . . .	| - 20
21-| . . . . .	| - 21
22-| . . . . .	| - 22
23-| . . . . .	| - 23
24-| . . . . .	| - 24
25-| . . . . .	| - 25
26-| . . . . .	| - 26
27-| . . . . .	| - 27
28-| . . . . .	| - 28
29-| . . . . .	| - 29
30-| . . . . .	| - 30
31-| . . . . .	| - 31
32-| . . . . .	| - 32
33-| . . . . .	| - 33
34-| . . . . .	| - 34
35-| . . . . .	| - 35
36-| . . . . .	| - 36
37-| . . . . .	| - 37
38-| . . . . .	| - 38
39-| . . . . .	| - 39
40-| . . . . .	| - 40

41-C . . . . .	C- 41
42-| . . . . .	|- 42
43-| . . . . .	|- 43
44-| . . . . .	|- 44
45-| . . . . .	|- 45
46-| . . . . .	|- 46
47-| . . . . .	|- 47
48-| . . . . .	|- 48
49-| . . . . .	|- 49
50-| . . . . .	|- 50
51-| . . . . .	|- 51
52-| . . . . .	|- 52
53-| . . . . .	|- 53
54-| . . . . .	|- 54
55-| . . . . .	|- 55
56-| . . . . .	|- 56
57-| . . . . .	|- 57
58-| . . . . .	|- 58
59-| . . . . .	|- 59
60-| . . . . .	|- 60
61-| . . . . .	|- 61
62-| . . . . .	|- 62
63-| . . . . .	|- 63
64-| . . . . .	|- 64
65-| . . . . .	|- 65
66-| . . . . .	|- 66
67-| . . . . .	|- 67
68-| . . . . .	|- 68
69-| . . . . .	|- 69
70-| . . . . .	|- 70
71-| . . . . .	|- 71
72-| . . . . .	|- 72
73-| . . . . .	|- 73
74-| . . . . .	|- 74
75-| . . . . .	|- 75
76-| . . . . .	|- 76
77-| . . . . .	|- 77
78-| . . . . .	|- 78
79-| . . . . .	|- 79





. . . . .	- 37
. . . . .	- 38
. . . . .	- 39
. . . . .	- 40
. . . . .	C- 41
. . . . .	- 42
. . . . .	- 43
. . . . .	- 44
. . . . .	- 45
. . . . .	- 46
. . . . .	- 47
. . . . .	- 48
. . . . .	- 49
. . . . .	- 50
. . . . .	- 51
. . . . .	- 52
. . . . .	- 53
. . . . .	- 54
. . . . .	- 55
. . . . .	- 56
. . . . .	- 57
. . . . .	- 58
. . . . .	- 59
. . . . .	- 60
. . . . .	- 61
. . . . .	- 62
. . . . .	- 63
. . . . .	- 64
. . . . .	- 65
. . . . .	- 66
. . . . .	- 67
. . . . .	- 68
. . . . .	- 69
. . . . .	- 70
. . . . .	- 71
. . . . .	- 72
. . . . .	- 73
. . . . .	- 74
. . . . .	- 75

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 76
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 77
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 78
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 79
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 80
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 81
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 14
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 17
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 18
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	- 20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	0.000 0.000 0.000 | - 21
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 | - 22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 23
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
																			|	0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -

[illegible]

[illegible]

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 29
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 30
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 31
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 32
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 33
0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 34
0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 35
0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 36
0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 37
0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.016	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	|- 38
0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.030	0.061	0.029	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	|- 39
0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.044	0.274	0.040	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	|- 40
0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.023	0.032	0.022	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	C- 41
0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.015	0.013	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 42
0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 43
0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 44
0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 45
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 46
0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 47
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 48
0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 49
0.001	0.001	0.001	0.001															

[illegible]

0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 25
0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .	| - 28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .	| - 34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 38
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 39
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 40
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	C- 41
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 42
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 43
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 44
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 45
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 46
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 47
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 48
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 49
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 50
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .	| - 51
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .	| - 52
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .	| - 53
0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .	| - 54
0.001 0.000 0.000 . . . . .	| - 55
0.000 0.000 . . . . .	| - 56
. . . . .	| - 57
. . . . .	| - 58
. . . . .	| - 59
. . . . .	| - 60
. . . . .	| - 61
. . . . .	| - 62
. . . . .	| - 63



[illegible]

. . . . .	- 21
. . . . .	- 22
. . . . .	- 23
. . . . .	- 24
. . . . .	- 25
. . . . .	- 26
. . . . .	- 27
. . . . .	- 28
. . . . .	- 29
. . . . .	- 30
. . . . .	- 31
. . . . .	- 32
. . . . .	- 33
. . . . .	- 34
. . . . .	- 35
. . . . .	- 36
. . . . .	- 37
. . . . .	- 38
. . . . .	- 39
. . . . .	- 40
. . . . .	C- 41
. . . . .	- 42
. . . . .	- 43
. . . . .	- 44
. . . . .	- 45
. . . . .	- 46
. . . . .	- 47
. . . . .	- 48
. . . . .	- 49
. . . . .	- 50
. . . . .	- 51
. . . . .	- 52
. . . . .	- 53
. . . . .	- 54
. . . . .	- 55
. . . . .	- 56
. . . . .	- 57
. . . . .	- 58
. . . . .	- 59

[illegible]

. . . . .	- 17
. . . . .	- 18
. . . . .	- 19
. . . . .	- 20
. . . . .	- 21
. . . . .	- 22
. . . . .	- 23
. . . . .	- 24
. . . . .	- 25
. . . . .	- 26
. . . . .	- 27
. . . . .	- 28
. . . . .	- 29
. . . . .	- 30
. . . . .	- 31
. . . . .	- 32
. . . . .	- 33
. . . . .	- 34
. . . . .	- 35
. . . . .	- 36
. . . . .	- 37
. . . . .	- 38
. . . . .	- 39
. . . . .	- 40
. . . . .	C- 41
. . . . .	- 42
. . . . .	- 43
. . . . .	- 44
. . . . .	- 45
. . . . .	- 46
. . . . .	- 47
. . . . .	- 48
. . . . .	- 49
. . . . .	- 50
. . . . .	- 51
. . . . .	- 52
. . . . .	- 53
. . . . .	- 54
. . . . .	- 55



Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

```
~~~~~|
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

~~~~~  
~  
y= 3080: 1452: 116: 1252: 252: 452: 652: 1052: 1989: 852: 1552: 52: 1952: 1352: 42:  
-----  
x= -5997: 3468: 3470: 3481: 3485: 3489: 3492: 3495: 3495: 3496: 3512: 3519: 3523: 3525: 3526:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2980: 352: 1152: 552: 152: 752: 1752: 952: 1652: 1452: 1252: -33: 252: 452: 652:  
-----  
x= -5997: 3537: 3538: 3541: 3544: 3544: 3545: 3548: 3556: 3568: 3581: 3582: 3585: 3589: 3592:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2880: 1979: 1052: 852: 1552: 52: 1952: 1352: 1852: 352: -107: 1152: 552: 152: 752:  
-----  
x= -5997: 3594: 3595: 3596: 3612: 3619: 3623: 3625: 3634: 3637: 3638: 3638: 3641: 3644: 3644:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2780: 952: 1652: 1452: -148: 1252: 252: 452: 652: 1969: -48: -182: 1052: 852: 1552:  
-----  
x= -5997: 3648: 3656: 3668: 3669: 3681: 3685: 3689: 3692: 3693: 3694: 3694: 3695: 3696: 3712:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2680: 1952: 1352: 1852: 352: 1152: 552: 152: 752: -248: 1752: 952: -256: 1652: 1452:  
-----  
x= -5997: 3723: 3725: 3734: 3737: 3738: 3741: 3744: 3744: 3744: 3745: 3748: 3750: 3756: 3768:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2580: 1252: 252: 452: 652: 1959: -48: 1052: 852: -330: 1552: 52: -348: 1952: 1352:  
-----  
x= -5997: 3781: 3785: 3789: 3792: 3793: 3794: 3795: 3796: 3806: 3812: 3819: 3819: 3823: 3825:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2480: 352: 1152: 552: 152: 752: -248: 1752: 952: 1652: -405: 1952: 1452: -148: 1252:  
-----  
x= -5997: 3837: 3838: 3841: 3844: 3844: 3844: 3845: 3848: 3856: 3861: 3863: 3868: 3869: 3881:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2380: 452: 652: 1949: -48: -448: 1052: 852: 1552: -479: 52: -348: 1352: 1852: 352:  
-----  
x= -5997: 3889: 3892: 3892: 3894: 3894: 3895: 3896: 3912: 3917: 3919: 3919: 3925: 3934: 3937:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~  
y= 2280: 552: 152: 752: -248: 1752: 952: 1652: 1452: -148: -548: -554: 1252: 252: 452:  
-----  
x= -5997: 3941: 3944: 3944: 3944: 3945: 3948: 3956: 3968: 3969: 3969: 3973: 3981: 3985: 3989:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 2180: 652: -48: -448: 1052: 852: 1552: 52: -348: -635: 1352: -648: 1852: 352: 1152:  
-----  
x= -5997: 3992: 3994: 3994: 3995: 3996: 4012: 4019: 4019: 4022: 4025: 4030: 4034: 4037: 4038:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 2080: 152: 752: -248: 1752: 952: 1652: 1452: -148: -548: -716: 1252: 252: 452: -748:  
-----  
x= -5997: 4044: 4044: 4044: 4045: 4048: 4056: 4068: 4069: 4069: 4071: 4081: 4085: 4089: 4090:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1980: 652: -48: -448: 1052: 852: 1552: 52: -348: -797: 1352: -648: 1852: 352: 1152:  
-----  
x= -5997: 4092: 4094: 4094: 4095: 4096: 4112: 4119: 4119: 4120: 4125: 4130: 4134: 4137: 4138:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1880: 152: 752: -248: 1752: 952: -848: 1652: 1452: -148: -548: -879: 1252: 252: 452:  
-----  
x= -5997: 4144: 4144: 4144: 4145: 4148: 4151: 4156: 4168: 4169: 4169: 4169: 4181: 4185: 4189:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1780: -748: 652: -48: -448: 1052: 852: -948: 1552: -960: 52: -348: 1352: -648: 1852:  
-----  
x= -5997: 4190: 4192: 4194: 4194: 4195: 4196: 4211: 4212: 4218: 4219: 4219: 4225: 4230: 4234:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1680: 1152: 552: 152: 752: -248: 1752: 952: -848: 1652: -1041: 1452: -148: -548: -1048:  
-----  
x= -5997: 4238: 4241: 4244: 4244: 4244: 4245: 4248: 4251: 4256: 4267: 4268: 4269: 4269: 4271:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1580: 252: 1910: 452: -748: 652: -48: -448: 1052: 852: -948: 1552: -1122: 52: -348:  
-----  
x= -5997: 4285: 4288: 4289: 4290: 4292: 4294: 4294: 4295: 4296: 4311: 4312: 4316: 4319: 4319:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1480: -648: -1148: 1852: 352: 1152: 552: 152: 752: -248: 1752: 952: -848: 1652: -1203:  
-----  
x= -5997: 4330: 4331: 4334: 4337: 4338: 4341: 4344: 4344: 4344: 4345: 4348: 4351: 4356: 4365:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= 1380: -148: -548: -1048: 1252: 1886: 252: 452: -748: 652: -1248: -48: -448: 1052: 852:  
-----



x= -5997: 4369: 4369: 4371: 4381: 4384: 4385: 4389: 4390: 4392: 4392: 4394: 4394: 4395: 4396:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 1280: 1552: -1284: 52: -348: 1352: -648: -1148: 1852: 352: 1152: 552: 152: 752: -248:  
-----  
x= -5997: 4412: 4414: 4419: 4419: 4425: 4430: 4431: 4434: 4437: 4438: 4441: 4444: 4444: 4444:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 1180: 952: -848: -1348: 1652: -1365: 1452: -148: -548: -1048: 1252: 1862: 252: 452: -748:  
-----  
x= -5997: 4448: 4451: 4452: 4456: 4463: 4468: 4469: 4469: 4471: 4481: 4481: 4485: 4489: 4490:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 1080: -1248: -48: -448: 1052: 852: -948: -1447: 1552: -1448: 52: -348: 1852: 1352: -648:  
-----  
x= -5997: 4492: 4494: 4494: 4495: 4496: 4511: 4511: 4512: 4512: 4519: 4519: 4523: 4525: 4530:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 980: 352: 1152: 552: 152: 752: -248: 1752: 952: -848: -1348: 1652: -1528: 1452: -148:  
-----  
x= -5997: 4537: 4538: 4541: 4544: 4544: 4544: 4545: 4548: 4551: 4552: 4556: 4560: 4568: 4569:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 880: -1048: -1548: 1839: 1252: 252: 452: -748: 652: -1248: -48: -448: 1052: 852: -948:  
-----  
x= -5997: 4571: 4574: 4577: 4581: 4585: 4589: 4590: 4592: 4592: 4594: 4594: 4595: 4596: 4611:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 780: -1448: -1607: 52: -348: 1352: -648: -1148: 352: 1152: -1648: 552: 152: 752: -248:  
-----  
x= -5997: 4612: 4613: 4619: 4619: 4625: 4630: 4631: 4637: 4638: 4639: 4641: 4644: 4644: 4644:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 680: 952: -848: -1348: 1652: -1687: 1452: -148: -548: -1048: 1815: -1548: 1252: 252: 452:  
-----  
x= -5997: 4648: 4651: 4652: 4656: 4665: 4668: 4669: 4669: 4671: 4673: 4674: 4681: 4685: 4689:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= 580: 652: -1248: -48: -448: 1052: 852: -1748: -948: 1552: -1448: -1766: 52: -348: 1352:  
-----  
x= -5997: 4692: 4692: 4694: 4694: 4695: 4696: 4705: 4711: 4712: 4712: 4717: 4719: 4719: 4725:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

~

---

y= -420: 952: -848: -1348: 1652: 1721: -2148: 1452: -148: -548: -1848: -1048: -1548: 1252: -2322:  
-----  
x= -5997: 5048: 5051: 5052: 5056: 5058: 5067: 5068: 5069: 5069: 5070: 5071: 5074: 5081: 5081:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -520: 452: -748: 652: -1248: -48: -448: 1052: 852: -2348: -2048: -1748: -948: 1552: -1448:  
-----  
x= -5997: 5089: 5090: 5092: 5092: 5094: 5094: 5095: 5096: 5098: 5102: 5105: 5111: 5112: 5112:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -620: -348: 1352: -648: -1148: -2248: -2401: -1948: 352: 1152: -1648: 552: 152: 752: -248:  
-----  
x= -5997: 5119: 5125: 5130: 5131: 5133: 5133: 5136: 5137: 5138: 5139: 5141: 5144: 5144: 5144:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -720: -848: -1348: 1698: 1652: -2448: -2148: 1452: -148: -548: -1848: -1048: -2484: -1548: 1252:  
-----  
x= -5997: 5151: 5152: 5154: 5156: 5156: 5167: 5168: 5169: 5169: 5170: 5171: 5173: 5174: 5181:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -820: 452: -748: 652: -1248: -48: -448: 1052: 852: -2348: -2048: -2548: -1748: -948: 1552:  
-----  
x= -5997: 5189: 5190: 5192: 5192: 5194: 5194: 5195: 5196: 5198: 5202: 5204: 5205: 5211: 5212:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -920: -2567: 52: -348: 1352: -648: -1148: -2248: -1948: 352: 1152: -1648: 552: 152: 752:  
-----  
x= -5997: 5213: 5219: 5219: 5225: 5230: 5231: 5233: 5236: 5237: 5238: 5239: 5241: 5244: 5244:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -1020: 952: 1674: -848: -1348: -2648: -2650: 1652: -2448: -2148: 1452: -148: -548: -1848: -1048:  
-----  
x= -5997: 5248: 5250: 5251: 5252: 5252: 5253: 5256: 5256: 5267: 5268: 5269: 5269: 5270: 5271:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -1120: 1252: 252: 452: -748: 652: -1248: -2732: -48: -448: 1052: 852: -2348: -2748: -2048:  
-----  
x= -5997: 5281: 5285: 5289: 5290: 5292: 5292: 5292: 5294: 5294: 5295: 5296: 5298: 5300: 5302:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

---

y= -1220: -1748: -948: 1552: -1448: 52: -348: 1352: -648: -1148: -2815: -2248: -1948: 352: 1152:  
-----  
x= -5997: 5305: 5311: 5312: 5312: 5319: 5319: 5325: 5330: 5331: 5332: 5333: 5336: 5337: 5338:  
-----  
~

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1320: 552: 1652: 152: 752: -248: 1651: 952: -2848: -848: -1348: -2648: -2448: -2148: 1452:  
-----  
x= -5997: 5341: 5341: 5344: 5344: 5344: 5346: 5348: 5348: 5351: 5352: 5352: 5356: 5367: 5368:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1420: -548: -1848: -1048: -2898: -1548: 1252: 252: 452: -748: 652: -1248: -48: -448: 1052:  
-----  
x= -5997: 5369: 5370: 5371: 5372: 5374: 5381: 5385: 5389: 5390: 5392: 5392: 5394: 5394: 5395:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1520: -2948: -2348: -2748: -2048: -2548: -1748: -948: 1552: -1448: -2981: 52: -348: 1352: -648:  
-----  
x= -5997: 5396: 5398: 5400: 5402: 5404: 5405: 5411: 5412: 5412: 5412: 5419: 5419: 5425: 5430:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1620: -2248: -1948: 352: 1152: -1648: 552: 1627: 152: 752: -248: -3048: 952: -2848: -848:  
-----  
x= -5997: 5433: 5436: 5437: 5438: 5439: 5441: 5442: 5444: 5444: 5444: 5444: 5448: 5448: 5451:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1720: -2648: -3063: -2448: -2148: 1452: -148: -548: -1848: -1048: -1548: 1252: 252: 452: -748:  
-----  
x= -5997: 5452: 5452: 5456: 5467: 5468: 5469: 5469: 5470: 5471: 5474: 5481: 5485: 5489: 5490:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1820: 652: -1248: -3148: -48: -448: 1052: 852: -2948: -2348: -2748: -2048: -2548: -1748: -948:  
-----  
x= -5997: 5492: 5492: 5493: 5494: 5494: 5495: 5496: 5496: 5498: 5500: 5502: 5504: 5505: 5511:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -1920: -1448: 52: -348: 1352: -648: -1148: -2248: -1948: 352: 1152: 1604: -1648: 552: 152:  
-----  
x= -5997: 5512: 5519: 5519: 5525: 5530: 5531: 5533: 5536: 5537: 5538: 5538: 5539: 5541: 5544:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -2020: -248: -3048: 952: -2848: -848: -3225: -1348: -2648: -2448: -2148: 1452: -3248: -148: -548:  
-----  
x= -5997: 5544: 5544: 5548: 5548: 5551: 5551: 5552: 5552: 5556: 5567: 5568: 5568: 5569: 5569:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

---

y= -2120: -1048: -1548: 1252: 252: 452: -748: 652: -1248: -3148: -48: -448: 1052: 852: -2948:  
-----

x= -5997: 5571: 5574: 5581: 5585: 5589: 5590: 5592: 5592: 5593: 5594: 5594: 5595: 5596: 5596:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2220: -2748: -2048: -2548: -1748: -948: -3304: 1552: -1448: 52: -348: 1352: -648: -1148: -2248:  
-----  
x= -5997: 5600: 5602: 5604: 5605: 5611: 5611: 5612: 5612: 5619: 5619: 5625: 5630: 5631: 5633:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2320: -1948: 352: 1152: -1648: 552: 152: 752: -248: -3048: -3348: 952: -2848: -848: -1348:  
-----  
x= -5997: 5636: 5637: 5638: 5639: 5641: 5644: 5644: 5644: 5644: 5644: 5648: 5651: 5652:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2420: -2448: 1652: 1673: -2148: 1452: -3248: -148: -548: -1848: -3383: -1048: -1548: 1252: 252:  
-----  
x= -5997: 5656: 5659: 5667: 5667: 5668: 5668: 5669: 5669: 5670: 5670: 5671: 5674: 5681: 5685:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2520: -748: 652: -1248: -3148: -48: -448: 1752: 1052: 852: -2948: -2348: 1766: -2748: -2048:  
-----  
x= -5997: 5690: 5692: 5692: 5693: 5694: 5694: 5694: 5695: 5696: 5696: 5698: 5699: 5700: 5702:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2620: -1748: -948: 1552: -1448: 52: -348: -3448: 1352: 1852: -648: -3461: 1859: -1148: -2248:  
-----  
x= -5997: 5705: 5711: 5712: 5712: 5719: 5719: 5720: 5725: 5729: 5730: 5730: 5731: 5731: 5733:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2720: 352: 1152: -1648: 552: 152: 752: -248: -3048: -3348: 952: -2848: -848: -1348: -2648:  
-----  
x= -5997: 5737: 5738: 5739: 5741: 5744: 5744: 5744: 5744: 5744: 5748: 5748: 5751: 5752: 5752:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2820: 1652: 1952: 1952: -2148: 1452: -3248: -148: -548: -1848: -1048: -1548: 1252: 252: 452:  
-----  
x= -5997: 5759: 5763: 5764: 5767: 5768: 5768: 5769: 5769: 5770: 5771: 5774: 5781: 5785: 5789:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~

---

y= -2920: -3540: 652: -1248: -3148: -48: -448: 1752: 1052: 852: -2948: -3548: -2348: -2748: -2048:  
-----  
x= -5997: 5790: 5792: 5792: 5793: 5794: 5794: 5794: 5795: 5796: 5796: 5796: 5798: 5800: 5802:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

~





y= 3680: -148: -86: -24: 39: 102: 164: 226: 288: 348: 408: 465: 522: 575: 628:  
 -----  
 x= -5997: -1174: -1186: -1191: -1195: -1192: -1188: -1177: -1166: -1147: -1128: -1102: -1076: -1042: -1009:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3580: 726: 743: 810: 856: 903: 944: 984: 1010: 1009: 1034: 1066: 1098: 1123: 1149:  
 -----  
 x= -5997: -930: -914: -867: -825: -782: -735: -687: -653: -652: -620: -566: -512: -455: -397:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3480: 1185: 1195: 1205: 1207: 1210: 1204: 1199: 1185: 1172: 1151: 1130: 1102: 1074: 1039:  
 -----  
 x= -5997: -277: -215: -153: -90: -28: 35: 98: 159: 220: 280: 339: 395: 451: 503:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3380: 963: 922: 875: 828: 820: 811: 810: 764: 718: 666: 623: 623: 580: 538:  
 -----  
 x= -5997: 603: 650: 692: 734: 740: 749: 748: 786: 825: 858: 900: 899: 937: 975:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3280: 434: 378: 322: 263: 204: 143: 82: 19: -43: -106: -169: -231: -293: -353:  
 -----  
 x= -5997: 1046: 1075: 1103: 1125: 1146: 1160: 1174: 1180: 1186: 1184: 1183: 1173: 1163: 1146:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3180: -471: -529: -583: -637: -687: -737: -781: -826: -864: -903: -940: -939: -991: -1018:  
 -----  
 x= -5997: 1104: 1079: 1047: 1016: 977: 939: 895: 850: 801: 751: 697: 696: 614: 558:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3080: -1064: -1083: -1095: -1107:  
 -----  
 x= -5997: 441: 381: 320: 258:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -476.0 м, Y= -940.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014139 доли ПДКмр|  
 | 0.0002828 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код    | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------|--------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл                   | Ист.   | М-(Мq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                        | 000101 | 6002   | П1          | 0.001893 | 0.001414 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = 0.001414 100.0 |        |        |             |          |          |        |              |



10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.

Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1186.0 м, Y= -12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011312 доли ПДКмр |  
| 0.0002262 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния        |
|-----------|--------|------|--------|-----------|-------------|--------|---------------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---           |
| 1         | 000101 | 6002 | П1     | 0.001893  | 0.001131    | 100.0  | 100.0 \| 0.597438335 |
| -----     |        |      |        |           |             |        |                     |
| В сумме = |        |      |        | 0.001131  | 100.0       |        |                     |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 686.2 м, Y= 879.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012700 доли ПДКмр |  
| 0.0002540 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния        |
|-----------|--------|------|--------|-----------|-------------|--------|---------------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---           |
| 1         | 000101 | 6002 | П1     | 0.001893  | 0.001270    | 100.0  | 100.0 \| 0.670724988 |
| -----     |        |      |        |           |             |        |                     |
| В сумме = |        |      |        | 0.001270  | 100.0       |        |                     |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -518.2 м, Y= 1079.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011116 доли ПДКмр |  
| 0.0002223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния        |
|-----------|--------|------|--------|-----------|-------------|--------|---------------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---           |
| 1         | 000101 | 6002 | П1     | 0.001893  | 0.001112    | 100.0  | 100.0 \| 0.587066174 |
| -----     |        |      |        |           |             |        |                     |
| В сумме = |        |      |        | 0.001112  | 100.0       |        |                     |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1060.0 м, Y= -449.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011980 доли ПДКмр |  
| 0.0002396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния        |
|------|--------|------|--------|-----------|-------------|--------|---------------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---           |
| 1    | 000101 | 6002 | П1     | 0.001893  | 0.001198    | 100.0  | 100.0 \| 0.632722914 |

|                          |
|--------------------------|
| В сумме = 0.001198 100.0 |
|--------------------------|

#### Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 171.6 м, Y= -1123.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012264 доли ПДКмр |  
| 0.0002453 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |     |          |             |          |        |             |  |  |
|--------------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.                     | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл                   | Ист.        |     | M-(Mq)   | C[доли ПДК] |          |        | b=C/M       |  |  |
| 1                        | 000101 6002 | П1  | 0.001893 | 0.001226    | 100.0    | 100.0  | 0.647709787 |  |  |
| В сумме = 0.001226 100.0 |             |     |          |             |          |        |             |  |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.

Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D | Wo | V1  | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|---|----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл      | Ист. |     |   |    |     |      |      |      |      |      |      |       |    |           |        |
| 000101 6002 | П1   | 2.0 |   |    | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.000 | 0  | 0.0113623 | г/с    |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.

Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ.Пл      | Ист.     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.011362 | П1  | 2.029109   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.011362 г/с                                                                                                                                                  |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.029109 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Туркестанская обл, с.Буржар.

Объект :0001 Полигон ТБО период эксплуатации.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.10.2023 22:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x8000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

~~~~~



[illegible]

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3480 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3380 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)



[illegible]



[illegible]



Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2780 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



[illegible]

[illegible]

```

~~~~~
-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2180 : Y-строка 18 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

[illegible]



[illegible]

```

=====
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

=====
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

=====
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

=====
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

=====
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

=====
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1780 : Y-строка 22 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

=====
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

=====
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~

=====
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

=====
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```
~~~~~
~~~~~
----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= 1680 : Y-строка 23 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```

x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```

~~~~~
-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1080 : Y-строка 29 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

[illegible]



[illegible]

[illegible]

```

~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 580 : Y-строка 34 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 480 : Y-строка 35 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 380 : Y-строка 36 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=180)

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

-----
-----
-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.040: 0.046: 0.047: 0.045: 0.040: 0.033:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
-----
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 280 : Y-строка 37 Сmax= 0.069 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=181)
-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 :
Уоп: 7.23 : 7.05 : 6.95 : 6.80 : 6.69 : 6.48 : 6.35 : 6.25 : 6.07 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.39 : 5.32 : 5.13 :
-----
-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп: 5.00 : 4.85 : 4.72 : 4.59 : 4.45 : 4.30 : 4.19 : 4.02 : 3.91 : 3.75 : 3.63 : 3.47 : 3.33 : 3.20 : 3.10 : 2.96 :
-----
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 :
Уоп: 2.79 : 2.65 : 2.52 : 2.39 : 2.25 : 2.11 : 1.98 : 1.84 : 1.70 : 1.57 : 1.43 : 1.30 : 1.16 : 1.03 : 0.89 : 0.76 :
-----
-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.065: 0.069: 0.064: 0.054: 0.042:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008:
Фоп: 103 : 104 : 106 : 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 : 161 : 181 : 200 : 216 : 227 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.26 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
-----
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Фоп: 235 : 241 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.77 :0.90 :1.03 :1.17 :1.30 :1.44 :1.58 :

х= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 :  
Uоп: 1.72 : 1.85 : 1.98 : 2.12 : 2.25 : 2.40 : 2.53 : 2.66 : 2.82 : 2.96 : 3.11 : 3.22 : 3.36 : 3.50 : 3.67 : 3.76 :

х= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :  
Uоп: 3.91 : 4.03 : 4.19 : 4.32 : 4.45 : 4.59 : 4.72 : 4.85 : 5.00 : 5.14 : 5.32 : 5.39 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :

х= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :  
Uоп: 6.09 : 6.25 : 6.35 : 6.49 : 6.69 : 6.80 : 7.01 : 7.05 : 7.27 :

y= 180 : Y-строка 38 Cтаx= 0.115 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=181)

х= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 :  
Uоп: 7.16 : 7.05 : 6.97 : 6.80 : 6.69 : 6.53 : 6.35 : 6.25 : 6.07 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.38 : 5.32 : 5.13 :

х= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :  
Uоп: 5.00 : 4.85 : 4.70 : 4.59 : 4.45 : 4.30 : 4.19 : 4.03 : 3.88 : 3.75 : 3.61 : 3.47 : 3.33 : 3.21 : 3.07 : 2.91 :

х= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 :  
Uоп: 2.78 : 2.64 : 2.51 : 2.38 : 2.24 : 2.10 : 1.96 : 1.83 : 1.69 : 1.55 : 1.41 : 1.28 : 1.14 : 1.01 : 0.89 : 0.74 :

х= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:  
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.054: 0.073: 0.099: 0.115: 0.097: 0.071: 0.053:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011:  
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 121 : 132 : 152 : 181 : 210 : 228 : 239 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.60 : 7.42 : 6.15 : 7.59 :10.80 :12.00 :

х= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:  
Qс : 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 246 : 250 : 253 : 256 : 257 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.74 : 0.88 : 1.01 : 1.15 : 1.29 : 1.42 : 1.56 :

х= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 1.70 : 1.83 : 1.96 : 2.11 : 2.25 : 2.38 : 2.53 : 2.65 : 2.79 : 2.96 : 3.08 : 3.22 : 3.33 : 3.47 : 3.63 : 3.75 :
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 3.91 : 4.02 : 4.19 : 4.30 : 4.45 : 4.59 : 4.72 : 4.85 : 5.00 : 5.14 : 5.32 : 5.39 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :
~~~~~

-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.09 : 6.25 : 6.35 : 6.48 : 6.69 : 6.80 : 6.95 : 7.05 : 7.23 :
~~~~~

y= 80 : Y-строка 39 Cmax= 0.368 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=182)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: 7.16 : 7.05 : 6.94 : 6.80 : 6.69 : 6.53 : 6.35 : 6.25 : 6.07 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.42 : 5.32 : 5.16 :
~~~~~

-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 :
Уоп: 5.00 : 4.85 : 4.74 : 4.59 : 4.45 : 4.30 : 4.17 : 4.04 : 3.88 : 3.74 : 3.63 : 3.47 : 3.33 : 3.21 : 3.07 : 2.91 :
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :
Уоп: 2.78 : 2.64 : 2.50 : 2.36 : 2.23 : 2.09 : 1.96 : 1.81 : 1.68 : 1.54 : 1.40 : 1.27 : 1.13 : 1.00 : 0.86 : 0.72 :
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.044: 0.062: 0.094: 0.181: 0.368: 0.173: 0.091: 0.061:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.074: 0.035: 0.018: 0.012:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 182 : 232 : 248 : 255 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 7.87 : 3.04 : 1.03 : 3.37 : 8.15 : 12.00 :
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 261 : 262 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.73 : 0.87 : 1.00 : 1.14 : 1.28 : 1.41 : 1.54 :
~~~~~

-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 1.69 : 1.83 : 1.96 : 2.10 : 2.24 : 2.38 : 2.51 : 2.65 : 2.78 : 2.91 : 3.06 : 3.22 : 3.33 : 3.47 : 3.61 : 3.75 :

```

```

-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 3.91 : 4.04 : 4.19 : 4.30 : 4.45 : 4.59 : 4.70 : 4.85 : 5.00 : 5.13 : 5.32 : 5.39 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :
-----
-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 6.07 : 6.25 : 6.35 : 6.48 : 6.69 : 6.80 : 6.95 : 7.05 : 7.23 :
-----
-----
y= -20 : Y-строка 40 Cmax= 1.647 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=351)
-----
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Уоп: 7.16 : 7.05 : 6.94 : 6.80 : 6.69 : 6.53 : 6.35 : 6.25 : 6.07 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.42 : 5.32 : 5.16 :
-----
-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Уоп: 5.00 : 4.85 : 4.74 : 4.59 : 4.45 : 4.28 : 4.17 : 4.02 : 3.88 : 3.74 : 3.62 : 3.47 : 3.33 : 3.21 : 3.07 : 2.91 :
-----
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
Уоп: 2.78 : 2.64 : 2.50 : 2.36 : 2.23 : 2.09 : 1.96 : 1.81 : 1.67 : 1.54 : 1.40 : 1.27 : 1.13 : 0.99 : 0.85 : 12.00 :
-----
-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.045: 0.064: 0.102: 0.261: 1.647: 0.238: 0.099: 0.063:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.052: 0.329: 0.048: 0.020: 0.013:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 351 : 281 : 276 : 274 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 7.09 : 1.30 : 0.58 : 1.50 : 7.39 : 12.00 :
-----
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.044: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.86 : 1.00 : 1.14 : 1.27 : 1.41 : 1.54 :
-----
-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.69 : 1.82 : 1.96 : 2.10 : 2.24 : 2.38 : 2.53 : 2.64 : 2.78 : 2.91 : 3.07 : 3.21 : 3.33 : 3.47 : 3.61 : 3.75 :
-----
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.001: 0.0
```



Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 3.88 : 4.04 : 4.19 : 4.29 : 4.45 : 4.59 : 4.70 : 4.85 : 5.00 : 5.13 : 5.32 : 5.39 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :

~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 6.07 : 6.25 : 6.35 : 6.48 : 6.69 : 6.80 : 7.01 : 7.05 : 7.23 :

~~~~~

-----  
y= -120 : Y-строка 41 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=359)

-----:

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 :

Uоп: 7.16 : 7.05 : 6.94 : 6.80 : 6.69 : 6.53 : 6.35 : 6.25 : 6.07 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.42 : 5.32 : 5.16 :

~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :

Uоп: 5.00 : 4.85 : 4.74 : 4.59 : 4.45 : 4.29 : 4.17 : 4.02 : 3.88 : 3.74 : 3.60 : 3.47 : 3.33 : 3.16 : 3.07 : 2.91 :

~~~~~

-----  
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 :

Uоп: 2.78 : 2.64 : 2.51 : 2.37 : 2.24 : 2.10 : 1.96 : 1.81 : 1.68 : 1.54 : 1.41 : 1.27 : 1.14 : 1.00 : 0.86 : 12.00 :

~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.059: 0.086: 0.139: 0.194: 0.134: 0.083: 0.058:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.028: 0.039: 0.027: 0.017: 0.012:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 76 : 73 : 68 : 59 : 39 : 359 : 319 : 301 : 292 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 8.74 : 4.77 : 2.64 : 4.98 : 9.04 : 12.00 :

~~~~~

-----  
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 287 : 283 : 281 : 280 : 278 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.74 : 0.87 : 1.01 : 1.14 : 1.28 : 1.41 : 1.55 :

~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :

Uоп: 1.69 : 1.82 : 1.96 : 2.10 : 2.23 : 2.37 : 2.51 : 2.65 : 2.78 : 2.91 : 3.08 : 3.22 : 3.33 : 3.47 : 3.61 : 3.75 :

~~~~~

-----  
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Uоп: 3.91 : 4.05 : 4.19 : 4.30 : 4.45 : 4.59 : 4.72 : 4.85 : 5.00 : 5.13 : 5.32 : 5.39 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :

~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 6.07 : 6.25 : 6.35 : 6.48 : 6.69 : 6.80 : 6.95 : 7.05 : 7.23 :

y= -220 : Y-строка 42 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=359)

x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 :
Uоп: 7.16 : 7.05 : 7.16 : 6.80 : 6.69 : 6.54 : 6.35 : 6.25 : 6.07 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.39 : 5.32 : 5.13 :

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :
Uоп: 5.00 : 4.85 : 4.70 : 4.59 : 4.45 : 4.29 : 4.19 : 4.04 : 3.88 : 3.75 : 3.61 : 3.47 : 3.33 : 3.22 : 3.06 : 2.91 :

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 :
Uоп: 2.78 : 2.65 : 2.51 : 2.38 : 2.24 : 2.10 : 1.96 : 1.83 : 1.70 : 1.55 : 1.42 : 1.28 : 1.15 : 1.01 : 0.88 : 0.74 :

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.065: 0.082: 0.091: 0.081: 0.064: 0.049:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 76 : 75 : 72 : 70 : 66 : 61 : 53 : 42 : 24 : 359 : 335 : 317 : 306 :
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 9.25 : 8.24 : 9.38 : 12.00 : 12.00 :

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 299 : 294 : 290 : 287 : 285 : 284 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 :
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.89 : 1.02 : 1.16 : 1.29 : 1.43 : 1.56 :

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 1.71 : 1.84 : 1.98 : 2.11 : 2.24 : 2.39 : 2.52 : 2.65 : 2.79 : 2.96 : 3.08 : 3.20 : 3.36 : 3.47 : 3.62 : 3.75 :

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 3.91 : 4.02 : 4.19 : 4.31 : 4.45 : 4.59 : 4.72 : 4.85 : 5.00 : 5.14 : 5.32 : 5.39 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Uоп: 6.09 : 6.25 : 6.35 : 6.55 : 6.69 : 6.80 : 6.95 : 7.05 : 7.34 :

~~~~~  
y= -320 : Y-строка 43 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра=359)  
-----;

x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :  
Uоп: 7.23 : 7.05 : 6.95 : 6.80 : 6.69 : 6.48 : 6.35 : 6.25 : 6.09 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.39 : 5.32 : 5.14 :  
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 84 :
Uоп: 5.00 : 4.85 : 4.72 : 4.59 : 4.45 : 4.31 : 4.19 : 4.03 : 3.91 : 3.76 : 3.64 : 3.50 : 3.36 : 3.22 : 3.07 : 2.96 :
~~~~~

-----  
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 76 :  
Uоп: 2.79 : 2.66 : 2.53 : 2.40 : 2.26 : 2.12 : 1.98 : 1.85 : 1.72 : 1.58 : 1.44 : 1.31 : 1.17 : 1.04 : 0.90 : 0.77 :  
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

-----;
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.048: 0.056: 0.059: 0.056: 0.048: 0.039:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 62 : 57 : 51 : 43 : 32 : 17 : 359 : 342 : 328 : 317 :
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
~~~~~

-----  
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

-----;  
Qc : 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 308 : 302 : 298 : 294 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 :  
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.78 : 0.91 : 1.04 : 1.18 : 1.31 : 1.45 : 1.59 :  
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 279 : 279 : 278 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 1.73 : 1.86 : 2.00 : 2.13 : 2.28 : 2.40 : 2.53 : 2.67 : 2.82 : 2.96 : 3.08 : 3.22 : 3.39 : 3.50 : 3.63 : 3.77 :
~~~~~

-----  
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :  
Uоп: 3.91 : 4.04 : 4.19 : 4.32 : 4.45 : 4.59 : 4.81 : 4.85 : 5.00 : 5.14 : 5.32 : 5.45 : 5.57 : 5.67 : 5.83 : 5.99 :  
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 6.09 : 6.25 : 6.41 : 6.49 : 6.69 : 6.80 : 7.01 : 7.05 : 7.27 :
~~~~~

y= -420 : Y-строка 44 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра= 0)

-----;  
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.040: 0.041: 0.040: 0.035: 0.030:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -520 : Y-строка 45 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра= 0)

x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

[illegible]

[illegible]

```

~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= -1020 : Y-строка 50 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра= 0)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```





[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```

~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2020 : Y-строка 60 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 3.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```
~~~~~
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= -2120 : Y-строка 61 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 3.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -5997: -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```



```

-----
x= -5997 : -5897: -5797: -5697: -5597: -5497: -5397: -5297: -5197: -5097: -4997: -4897: -4797: -4697: -4597: -4497:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -4397: -4297: -4197: -4097: -3997: -3897: -3797: -3697: -3597: -3497: -3397: -3297: -3197: -3097: -2997: -2897:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -2797: -2697: -2597: -2497: -2397: -2297: -2197: -2097: -1997: -1897: -1797: -1697: -1597: -1497: -1397: -1297:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2003: 2103: 2203: 2303: 2403: 2503: 2603: 2703: 2803: 2903: 3003: 3103: 3203: 3303: 3403: 3503:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

[illegible]

```
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 3603: 3703: 3803: 3903: 4003: 4103: 4203: 4303: 4403: 4503: 4603: 4703: 4803: 4903: 5003: 5103:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 5203: 5303: 5403: 5503: 5603: 5703: 5803: 5903: 6003:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~
```

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА 2024 -2028 ГОДЫ

Производство:001, полигон ТБО

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

**Источник образования отходов: Неблагоустроенные дома**

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 человека в год ,  $KG = 352,6$

Плотность отхода, кг/м³ ,  $P = 205$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 человека в год ,  $M3 = KG / P = 352,6 / 205 = 1.72$

Количество человек ,  $N = 12227$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 12227 * 352,6 / 1000 * 365 / 365 = 4311,2402$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $G_ = N * M3 * DN / 365 = 12227 * 1.72 * 365 / 365 = 21030,44$

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м³</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Код по МК</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Кол-во, м³/год</i>
неблагоустроенные дома: без отбора пищевых отходов	352,6 кг на 1 человека в год	205	12227 человек	GO060	4311,2402	21030,44

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Доп.ед.из м</i>	<i>Кол-во в год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	4311,2402	куб.м	21030,44

**Источник образования отходов: Детский сад**

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 место,  $KG = 57,12$

Плотность отхода, кг/м³,  $P = 238$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 место,  $M3 = KG / P = 57,12 / 238 = 0,24$

Количество мест,  $N = 340$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 260$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 340 * 57,12 / 1000 * 260 / 365 = 13,83$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 340 * 0,24 * 260 / 365 = 58,13$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Детский сад	57.12 кг на 1 место	238	340 мест	GO060	13,83	58,13

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.из м	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	13,83	куб.м	58,13

**Источник образования отходов: Учреждение**

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника),  $KG = 280$

Плотность отхода, кг/м³,  $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника),  $M3 = KG / P = 280 / 200 = 1,4$

Количество сотрудников (работников),  $N = 648$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 312$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 648 * 280 / 1000 * 312 / 365 = 155,1$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 648 * 1,4 * 312 / 365 = 775,66$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол- во, т/год	Кол- во, м ³ /год
Учреждение	280.0 кг на 1 сотрудника (работника)	200	648 сотрудников (работников)	GO060	155,1	775,66

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.из м	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы	155,1	куб.м	775,66

	(коммунальные)			
--	----------------	--	--	--

### Источник образования отходов: больница (поликлиника)

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (человек) ,  $KG = 200$

Плотность отхода, кг/м³ ,  $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника),  $M3=KG/P=200/200=1$

Количество сотрудников (работников) ,  $N = 80$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 260$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $_M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 80 * 200 / 1000 * 260 / 365 = 11,4$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $_G = N * M3 * DN / 365 = 80 * 1 * 260 / 365 = 56,98$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Учреждение	200.0 кг на 1 сотрудника (работника)	200	80 сотрудников (работников)	GO060	11,4	56,98

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.из м	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	11,4	куб.м	56,98

### Источник образования отходов: Больница

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 место ,  $KG = 250$

Плотность отхода, кг/м³ ,  $P = 250$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 место ,  $M3 = KG / P = 250 / 250 = 1$

Количество мест ,  $N = 185$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $_M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 185 * 250 / 1000 * 365 / 365 = 46,25$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $_G = N * M3 * DN / 365 = 185 * 1 * 365 / 365 = 185$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Больница	250 кг на 1 место	250	185мест	GO060	46,25	185

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во,	Доп.ед.из	Кол-во в
-----	-------	---------	-----------	----------

		<i>т/год</i>	<i>м</i>	<i>год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	46,25	куб.м	185

### Источник образования отходов: Школа

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 учащегося,  $KG = 12$

Плотность отхода, кг/м³,  $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 учащегося,  $M3 = KG / P = 12 / 200 = 0.06$

Количество учащихся,  $N = 2427$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 260$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 2427 * 12 / 1000 * 260 / 365 = 20,75$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 2427 * 0.06 * 260 / 365 = 103,73$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Школа, колледж	12.0 кг на 1 учащегося	200	2427 учащихся	GO060	20,75	103,73

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.из м	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	20,75	куб.м	103,73

### Источник образования отходов: Рестораны, кафе, столовые

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 мест,  $KG = 450$

Плотность отхода, кг/м³,  $P = 300$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 блюдо,  $M3 = KG / P = 450 / 300 = 1,5$

Количество мест,  $N = 110$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 110 * 450 / 1000 * 365 / 365 = 49,5$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 110 * 1,5 * 365 / 365 = 165$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Столовая	0.03 кг на 1	300	110 мест	GO060	49,5	165

(пищевые)	блюдо					
-----------	-------	--	--	--	--	--

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Доп.ед.из м</i>	<i>Кол-во в год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	49,5	куб.м	165

### Источник образования отходов: дом культуры, театр, кинотеатр

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 место,  $KG = 39$

Плотность отхода, кг/м³,  $P = 150$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 место,  $M3 = KG / P = 39 / 150 = 0.26$

Количество мест,  $N = 168$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 260$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 168 * 39 / 1000 * 260 / 365 = 4,67$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G = N * M3 * DN / 365 = 168 * 0.26 * 260 / 365 = 31,115$

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м3</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Код по МК</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Кол-во, м3/год</i>
домкультуры	39.0 кг на 1 место	150	168 мест	GO060	4,67	31,115

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Доп.ед.из м</i>	<i>Кол-во в год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	4,67	куб.м	31,115

### Источник образования отходов: Продовольственный магазин

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 кв.м торговой площади,  $KG = 200,4$

Плотность отхода, кг/м³,  $P = 167$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 кв.м торговой площади,  $M3 = KG / P = 200,4 / 167 = 1.2$

Количество торговых площадей, кв.м,  $N = 660$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 660 * 200,4 / 1000 * 365 / 365 = 132,3$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $_G = N * M3 * DN / 365 = 660 * 1.2 * 365 / 365 = 792$

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м3</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Код по МК</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Кол-во, м3/год</i>
-----------------	-----------------	--------------------------	----------------------------	----------------------	--------------------------	---------------------------



Продовольственный магазин	200,4 кг на 1 кв.м торговой площади	167	1100 торговых площадей, кв.м	GO060	132,3	792
---------------------------	-------------------------------------	-----	------------------------------	-------	-------	-----

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Доп.ед.изм</i>	<i>Кол-во в год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	132,3	куб.м	792

### Источник образования отходов: Аптека

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 кв.м торговой площади ,  $KG = 58,52$

Плотность отхода, кг/м³ ,  $P = 154$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 кв.м торговой площади,  $M3 = KG / P = 58,52 / 154 = 0.38$

Количество торговых площадей, кв.м ,  $N = 42$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 42 * 58,52 / 1000 * 365 / 365 = 2,46$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $G = N * M3 * DN / 365 = 42 * 0.38 * 365 / 365 = 15,96$

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м3</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Код по МК</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Кол-во, м3/год</i>
Аптека	58,52 кг на 1 кв.м торговой площади	154	42 торговых площадей, кв.м	GO060	2,46	15,96

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Доп.ед.изм</i>	<i>Кол-во в год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2,46	куб.м	15,96

### Источник образования отходов: Парикмахерские салоны и другие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 место ,  $KG = 198$

Плотность отхода, кг/м³ ,  $P = 90$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 место ,  $M3 = KG / P = 198 / 90 = 2,2$

Количество мест ,  $N = 1$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 312$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 1 * 198 / 1000 * 312 / 365 = 0,17$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 1 * 2.2 * 312 / 365 = 1,9$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м3	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Парикмахерские салоны	198.0 кг на 1 место	90	1 мест	GO060	0,17	1,9

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,17	куб.м	1,9

### Источник образования отходов: Баня

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/1 кв.м площади ,  $KG = 230$

Плотность отхода, кг/м3 ,  $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м3/1 кв.м площади ,  $M3 = KG / P = 230 / 200 = 1,15$

Количество площадей, кв.м ,  $N = 235$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 312$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 235 * 230 / 1000 * 312 / 365 = 40,18$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 235 * 1,15 * 312 / 365 = 231,01$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м3	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Баня	230 кг 1 кв.м площади	200	235 площадей, кв.м	GO060	40,18	231,01

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	40,18	куб.м	231,01

### Источник образования отходов: ремонтные станции, прачечная (зергер)

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 кв.м площади,  $KG = 140$

Плотность отхода, кг/м3 ,  $P = 250$

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 кв.м площади ,  $M3 = KG / P = 140 / 250 = 0.56$

Количество кв.м площади ,  $N = 37$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

**Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы**

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 312$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 37 * 140 / 1000 * 312 / 365 = 4,43$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $G = N * M3 * DN / 365 = 37 * 0.56 * 312 / 365 = 18,0$

Сводная таблица расчетов:

<i><b>Источник</b></i>	<i><b>Норматив</b></i>	<i><b>Плотн., кг/м3</b></i>	<i><b>Исходные данные</b></i>	<i><b>Код по МК</b></i>	<i><b>Кол-во, т/год</b></i>	<i><b>Кол-во, м3/год</b></i>
Ремонт бытовой техники	140.0 кг на 1 кв.м площади	250	37 кв.м площади	GO060	4,43	18,0

Итоговая таблица:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Отход</b></i>	<i><b>Кол-во, т/год</b></i>	<i><b>Доп.ед.из м</b></i>	<i><b>Кол-во в год</b></i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	4,43	куб.м	18,0



## Анықтама

Бөржар ауыл округінің тұрғындарының жалпы саны-12 277.  
Мемлекеттік мекемелер-17.

Жеке кәсіпкерлер-334 оның ішінде шаруа қожалықтар-242 және заңды  
тұлғалар саны-80. Жалпы саны-656. Сауда орындары жоқ.

Бөржар ауыл округі әкімі



*С. Куримбеков* С.Куримбеков

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫНЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

160011, Республика Казахстан, Шымкент қаласы,  
Әлім-Фарابی ауданы, А. Жылысайынов көпесі 44 үй,  
телефакс: 8(725)2 54-50-84, 8(725) 2534463,  
e-mail: info_eko@meteo.kz  
БСН 120 841 014 682, ІІНІК К/З84 6017 2910 0000 0598,  
БІІК HSBKKZKX, "Қазақстан Халық Банкі" АҚ

160011, Республика Казахстан, город Шымкент,  
Аль-Фарабийский район, ул. А. Жылысайынова, дом 44  
тел. факс: 8(725)2 54-50-84, 8(725) 2534463,  
e-mail: info_eko@meteo.kz  
ИНН 120 841 014 682, ИНН К/З84 6017 2910 0000 0598,  
БІІК HSBKKZKX, АО «Народный Банк Казахстана»

31-02-2-16/563

06.10.2023

Директору ТОО  
“Tumar Construction Group”  
Л.Н.Абишевой

На Ваш запрос от 21.08.2023г., по данным наблюдений метеостанции Шымкент, расположенной в жилом массиве Тассай Каратауского района г.Шымкент к ближе село Боржар Ордабасинского района в нижеследующей таблице предоставляем метеорологическую информацию за 2022 г.

Приложение на 1-м листе

Средняя температура воздуха за год, °С	15,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (декабрь), °С	-6,2
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	35,6
Средняя скорость ветра за год, м/сек	1,7
Средняя атмосферное давление за год, гПа	945,5
Число дней со снежным покровом	35
Число дней с жидкими осадками	117
Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5 %, м/сек	5

Директор

М.П.Жазыхбаев

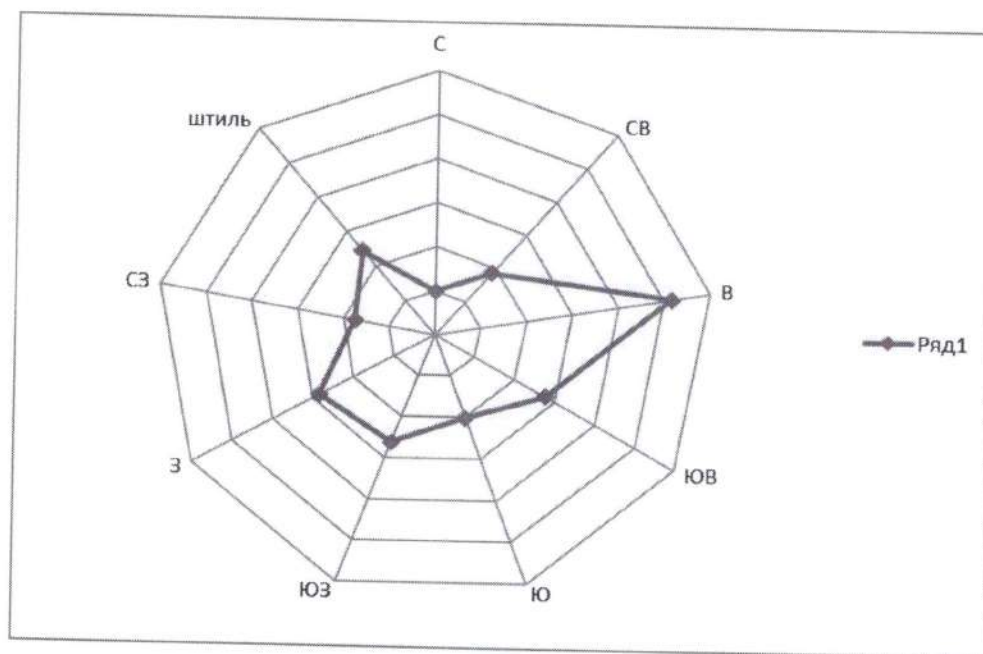
<https://seddoc.kazhydromet.kz/eOTVxf>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫХБАЕВ МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)  
по метеостанции Шымкент 2018-2022гг.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
5,0	9,3	25,8	13,8	10,1	13,1	14,2	8,7	12,3



Директор



М.П.Жазыхбаев

Исп: Шарахымбаев Б  
Тел: 87252-55-08-65

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

12.10.2023

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Ордабасынский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Tumar Construction Group\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Полигон ТБО**
6. Разрабатываемый проект - **Проект ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Ордабасынский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



**Акт**  
**Регистрации скважины используемая для**  
**хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения**

**с.Темирлан**

**28.08.2023 г.**

Настоящим регистрируется водный объект (скважина) используемый для централизованного хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения ГУ «Аппарат акима сельского округа Буржар» с объемом изъятия до 50 кубических метров в сутки.

**Тип водозаборного сооружения:**

Начальный диаметр скважины 219 мм, конечный 159 мм.

В скважине установлена труба д-32 мм, установлен фильтрационная колонка. Водомер СВК-25.

**Место нахождения водозаборного сооружения:**

ЮКО, Ордабасинский район, рядом с.Уялыжар.

**Сведения о Юридическом лице:**

Форма собственности – государственная. Свидетельство о регистрации уникальный номер №10100667560788 выдано 10.07.2013 года. Департамент Юстиций Туркестанской области.

**Юридический адрес:**

ТО, Ордабасинский район, с.Уялыжар, ул. Толе би №2. БИН 001240003073

**К акту приложено:**

1. Протокол исследования питьевой воды №48/241 от 11.05.2017 г;
2. Копия свидетельства о государственной регистрации.
3. Копия гос акта (на сооружение).

Срок действия регистраций акта до 18 июля 2026 года.

**Вр.И.О.Руководитель отдела**

**А.Балабиев**





Приложение к Акту регистрации объекта водопользования в Республике Казахстан

От «___» _____ 20__ г. серия _____ № _____

1. Наименование органа, выдавшего акт регистрации объекта водопользования  
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищная инспекция Ордабасинского района»
2. Выдан на срок 3 /три/ года
3. Реквизиты водопользователя, адрес, телефон, ф.и.о. лица, ответственного за водопользование  
село Уялыжар, ул. Толе би №2, ГУ «Аппарат акима сельского округа Буржар»
4. Характеристика производственной деятельности (вид деятельности, численность рабочего персонала, производственная мощность, площадь орошаемых земель и т.п.) 3-5 чел
5. Дата и номер государственной регистрации юридического лица (для физических лиц данные удостоверения личности) 10.07.2013 г. №10100667560788
6. Руководитель Куримбеков Сергали Асанович
7. Акт на землепользование №19-293-001-2300 от 07.12.2022 г.
8. Цель водопользования хозяйственно-питьевое производственно-техническое
9. Характеристика объекта водопользования (водонасосный горизонт, месторождение, участок недр, качество воды – для подземных вод; река, озеро, водохранилище, бассейн – для поверхностных вод) водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений
10. Наличие и характеристика оборудования и инструмента для учета вод, для ведения режимных наблюдений и лабораторных анализов СВК-25. №13002031
11. Водопользование разрешается при соблюдении следующих условий:
  - 1) Объемы изъятия вод (тыс.м³/год, тыс.м³/сутки, л/с) до 50м³/сутки
  - 2) Водоотведение непредусмотрено
  - 3) Количество эксплуатационных и резервных скважин, их глубина одна скважина глубина 120 метров
  - 4) Тип и производительность водоподъемного оборудования _____
  - 5) Требование к качеству забираемой воды _____
  - 6) Тип контрольно-измерительной аппаратуры СВК-25. №13002031
  - 7) Границы зоны санитарной охраны 40 x 40
  - 8) Требование по ведению мониторинга подземных вод в соответствии с Проектом на ведение мониторинга (наличие режимной сети, наблюдений за режимом эксплуатации и качеством подземных вод и т.д.) _____
  - 9) Обязательство по оценке и переоценке эксплуатационных запасов и детального изучения объекта водопользования _____
  - 10) Платежи, связанные с использованием подземных или поверхностных вод _____
  - 11) Представление в территориальные органы по использованию и охране водного фонда ежегодной (до 25 декабря) госстатотчетности по форме 2ТП (водхоз) _____
  - 12) Прочие условия _____

Акт регистрации объекта водопользования в Республике Казахстан может быть отозван государственным органом, выдавшим его, при несоблюдении условий настоящего приложения.

Приложение подготовлено:

Должность и ф.и.о. ответственного лица государственного органа Б.Бекпеисов

(подпись)

«___» _____ 2023 ж.



А АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ  
«ЖЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫНЫҢ ОРДАБАСЫ  
АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР  
КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ОРДАБАСИНСКОГО РАЙОНА ПО  
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ  
ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО  
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО  
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР  
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)**

№ 002235265438

07.12.2022г.

Кадастр номері/Кадастровый номер: 19:293:001:2300

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Туркестанская, р-н Ордабасинский, с.о.  
Адрес объекта недвижимости Буржарский, с. Уялыжар, кв-л 001 , уч 2300

Меншік иесі (құқық иесі)  
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/  
Основание возникновения права

Государственное учреждение  
"Аппарат акима сельского округа  
Буржар"

Постановление (№ 325 от 27.09.2022г.) - Дата  
регистрации: 02.12.2022 17:45

Басшы  
Руководитель



Мауленов Д. Б.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Жетекші маман  
Ведущий специалист

Акилбаева Г.М.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Ордабасинского района по регистрации и земельному кадастру филиала  
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация  
«Правительство для граждан» по Туркестанской области

Сведения о новом правообладателе земельного участка занесены в Единый  
государственный реестр земель (ЕГРЗ)

1.	№ заявления, дата	
2.	Кадастровый номер	19-293-001-2300
3.	Предыдущий кадастровый номер	
4.	Ф.И.О. или наименование собственника земельного участка или землепользователя	Государственное учреждение "АППАРАТ АКИМА БУРЖАРСКОГО АУЛЬНОГО ОКРУГА" (ИИН/БИН: 001240003073)
5.	Право на земельный участок	постоянное землепользование
6.	Площадь земельного участка	5.4 га.
7.	Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
8.	Адрес земельного участка	Туркестанская обл., Ордабасинский р-н., Буржарский с/о, 001 кварт., уч. 2300 (РКА: )
9.	Целевое назначение земельного участка	места для свалки
10.	Правоустанавливающий документ	Постановление акима Ордабасинского района №325 27.09.2022 г.
11.	Обременения и ограничения в пользовании земельным участком	
12.	Дата внесения в ЕГРЗ	02.11.2022

Руководитель отдела



Исполнитель: Джакыпбаев Ж

Д. Мауленов



"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2212021720656663  
Акт на земельный участок

- |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:                                                         | 19-293-001-2300                                                                                                                                     |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                        | Түркістан обл., Ордабасы ауд., Бөржар а/о., 001 кварт., уч. 2300<br>Туркестанская обл., Ордабасинский р-н., Буржарский с/о, 001<br>кварт., уч. 2300 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                                                                               | Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы<br>Право постоянного землепользования на земельный участок                                              |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                           | 5.4000                                                                                                                                              |
| 5. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                                                                                 | Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер<br>Земли сельскохозяйственного назначения                                                                       |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:                                                         | күл-қоқыс тастайтын арнайы орын үшін<br>места для свалки                                                                                            |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного нет<br>участка: | жоқ                                                                                                                                                 |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                      | бөлінеді<br>делимый                                                                                                                                 |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

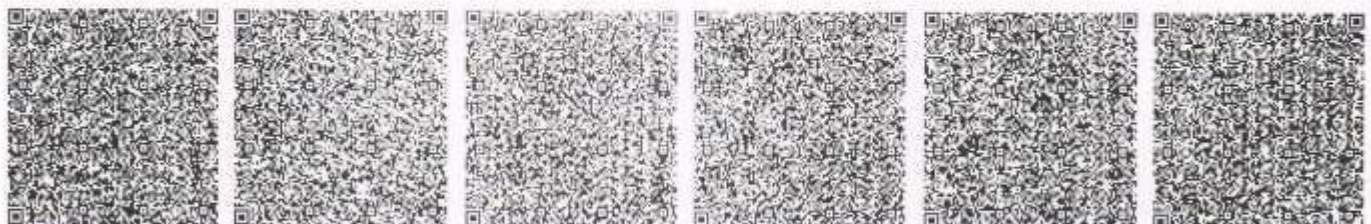
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

См. документ «Электронная карта жері, электрондық тіркеу коды» (См. документ «Электронная карта земельного участка») и документ «Электронная карта земельного участка» (См. документ «Электронная карта земельного участка»).

Электронная карта земельного участка (См. документ «Электронная карта земельного участка») и документ «Электронная карта земельного участка» (См. документ «Электронная карта земельного участка»).

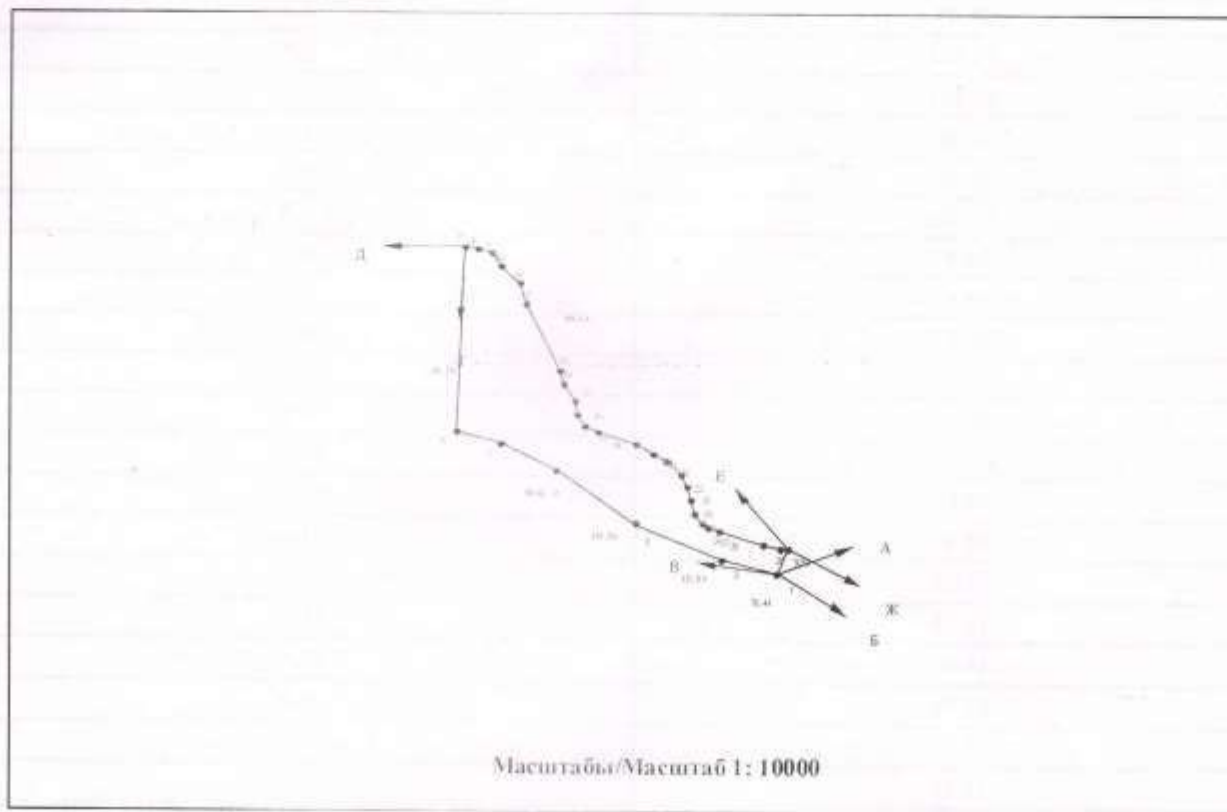
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте «Правительство для граждан» или на сайте «Правительство для граждан».



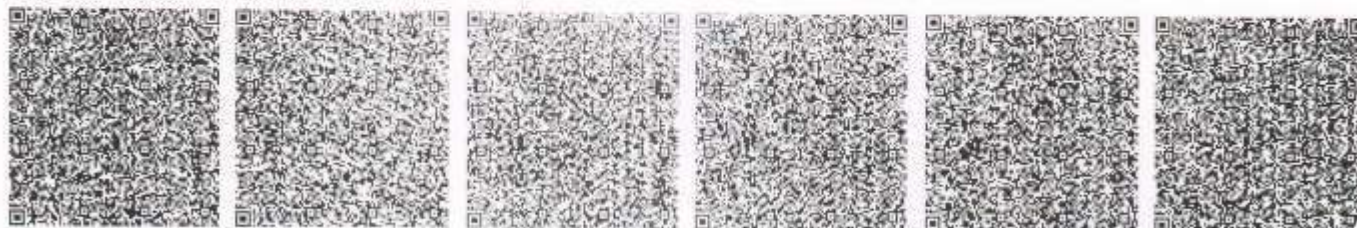
*Электронная карта жері, электрондық тіркеу коды (См. документ «Электронная карта земельного участка») и документ «Электронная карта земельного участка» (См. документ «Электронная карта земельного участка»).

*Электронная карта жері, электрондық тіркеу коды (См. документ «Электронная карта земельного участка») и документ «Электронная карта земельного участка» (См. документ «Электронная карта земельного участка»).

## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Ақпараттық жүйесі» және «Ақпараттық жүйесі» жүйесінің құрамына кіреді. Бұл құжаттың мақсаты - ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету. Бұл құжаттың мақсаты - ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету. Бұл құжаттың мақсаты - ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету.



*Ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету. Бұл құжаттың мақсаты - ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету.

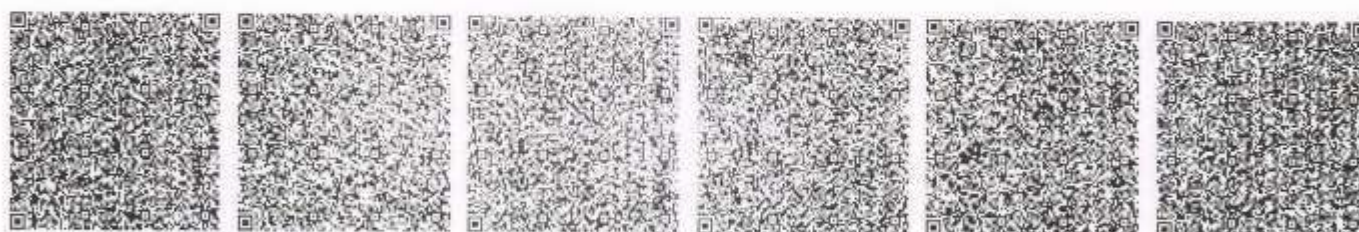
*Ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету. Бұл құжаттың мақсаты - ақпараттық жүйесінің құрамына кіретін құжаттардың тізімін көрсету.



Бұрылысты нүктелердің №  
№ поворотных точек

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	76.44
2-3	131.84
3-4	131.26
4-5	88.62
5-6	64.22
6-7	256.79
7-8	18.54
8-9	19.96
9-10	24.85
10-11	31.66
11-12	32.39
12-13	101.64
13-14	20.83
14-15	26.10
15-16	19.50
16-17	17.41
17-18	20.41
18-19	57.24
19-20	25.70
20-21	22.82
21-22	27.32
22-23	15.68
23-24	19.77
24-25	20.06
25-26	16.26
26-27	14.28
27-28	14.48
28-29	63.92
29-30	24.97
30-31	10.50
31-1	37.30

Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

[illegible]

*Исправлено: ООО АЗК «Азот» и ООО «Азот» являются юридическими лицами, созданными в соответствии с законодательством Российской Федерации, и не являются субъектами административного права.

*открыто-закрытый диалог, был чуждым и АИХ и КСР и не имел никаких перспектив развития, а также не имел никаких шансов на развитие. Поэтому диалог не состоялся. (Политический диалог)

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	19-293-001-487
Б	В	19-293-001-426
В	Г	Земли
Г	Д	19-293-001-2156
Д	Е	Земли
Е	Ж	19-293-052-007
Ж	А	Земли

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі аппарат жер учаскесіне истинді дайындалған сәтте күшінде/Описание смежества действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Түркістан облысы бойынша Ордабасы аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасады

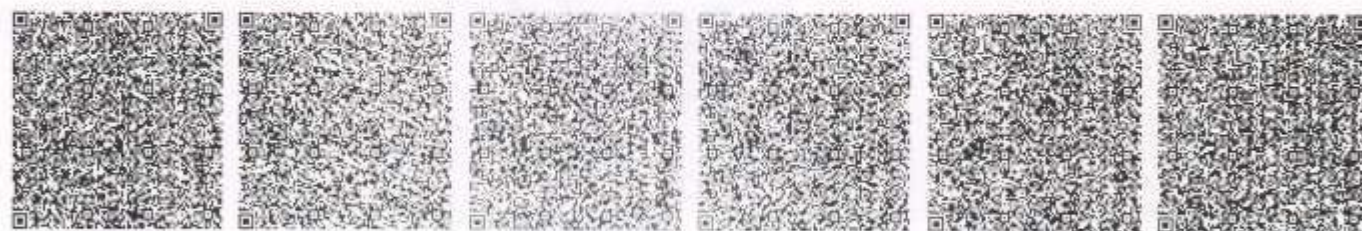
Настоящий акт изготовлен Отдел Ордабасынского района по регистрации и земельному кадастру филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Туркестанской области

Мөрдін орны: бөлім басшысы Д.Мауленов  
Место печати: (қолм, печатка) бөлім басшысы Д.Мауленов

Актінің дайындалған күні: 2022 жылғы «02» желтоқсан  
Дата изготовления акта: «02» декабря 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылған кітапта № 2211021320624507 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2211021320624507.

Осы құжат «Электрондық құжаттар» (электронный документ) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді.



*Қосымша құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді.

*Қосымша құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді. Дәлелді құжаттар (документы) және «Ақпараттық қауіпсіздік» (информационная безопасность) заңдарымен сәйкес келеді.



**ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ҚАУЛЫСЫ**

Темірлан елді мекені,

№ 325

« 27 » 09 2022 жыл

**«Бөржар ауыл округі әкімі  
аппараты» мемлекеттік  
мекемесіне жер учаскесін  
тұрақты пайдалануға беру  
туралы**

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 14,17,32,34,43-бабтарына және Ордабасы аудандық жер бөлу жөніндегі комиссиясының 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №36/5 хаттамалық қорытындысына сәйкес, аудан әкімдігі  
**ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Құрылыс жүргізілетін алаң тандау және зерттеу актісіне сәйкес, Ордабасы ауданы, Бөржар ауыл округіне қарасты Ұялыжар елді мекенінде орналасқан ауданның арнайы жер қоры есебіндегі жалпы көлемі 8,8 гектар жер учаскесі, күл-қоқыс тастайтын арнайы орын үшін, «Бөржар ауыл округі әкімі аппараты» мемлекеттік мекемесіне тұрақты пайдалануға бөлініп берілсін.

2. Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 69 бабы негізінде жеке меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз учаскесіне басқа жолмен өтуі мүмкін болмаса, қиын болса немесе шамадан тыс шығындарды керек етсе, көрші немесе өзге де жер учаскесі арқылы жаяу және көлікпен жүріп өтуге немесе басқа да қажеттерін қамтамасыз ету үшін сервитут белгіленсін.

3. Ордабасы аудандық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары бөлімі (А.Алибеков) жер өзгерістері есебін жүргізсін.

4. Осы қаулының орындалуын қадағалау аудан әкімінің орынбасары А.Оралбаевқа жүктелсін.

Аудан әкімі



Н.Бадыраков





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АРНАУЛЫҚ  
КАДАСТРЫ

Азаматтардың арнайы үлесі мен иеліктерінің құқықтарының тіркеуі	
Байланыс филиалы Жер кадастры және иеліктерінің құқықтарының тіркеуі	
Орталық аппаратының бөлімі	
Әтіпші № <u>00035869438</u>	Тіркеу ісі №
<u>191 2931 001 0300</u>	Тіркеу күні <u>02.12.2022</u>
Көрсеткіш №	Тіркеу қорығы <u>18145</u>
Жер кадастрының иеліктерінің тіркеуі	
<u>Бермашев а.</u>	
<u>001 н.б.м. 0300</u>	
Тіркеу қорығы	<u>Б. Ақмұхамбетов</u> Қолы
Бөлім басшысы	<u>Д. Мадрид</u> Қолы



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АРНАУЛЫҚ КАДАСТРЫ
Жер кадастры
Тіркеу қорығы
Тіркеу күні

ТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ  
ЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ"  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫНЫҢ ОРДАБАСЫ  
АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР  
КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ОРДАБАСИНСКОГО РАЙОНА ПО  
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ  
ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО  
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО  
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР  
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)**

№ 002235266370

07.12.2022г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 19:293:052:134

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Туркестанская, р-н Ордабасинский, с.о.  
Адрес объекта недвижимости Буржарский 052 кварт., уч. 134

Меншік иесі (құқық иесі)  
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/  
Основание возникновения права

Государственное учреждение  
"Аппарат акима сельского округа  
Буржар"

Постановление Акимата (№ 325 от 27.09.2022г.) - Дата  
регистрации: 02.12.2022 18:00

Басшы  
Руководитель

(колы/подпись)

Мауленов Д. Б.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

(колы/подпись)

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Жетекші маман  
Ведущий специалист

(колы/подпись)

Акилбаева Г.М.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)





Ордабасинского района по регистрации и земельному кадастру филиала  
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация  
«Правительство для граждан» по Туркестанской области

Сведения о новом правообладателе земельного участка занесены в Единый  
государственный реестр земель (ЕГРЗ)

1.	№ заявления, дата	
2.	Кадастровый номер	19-293-052-134
3.	Предыдущий кадастровый номер	
4.	Ф.И.О. или наименование собственника земельного участка или землепользователя	Государственное учреждение "АППАРАТ АКИМА БУРЖАРСКОГО АУЛЬНОГО ОКРУГА" (ИИН/БИН: 001240003073)
5.	Право на земельный участок	постоянное землепользование
6.	Площадь земельного участка	3,4 га.
7.	Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
8.	Адрес земельного участка	Туркестанская обл., Ордабасинский р-н., Буржарский с/о, 052 кварт., уч. 134 (РКА: )
9.	Целевое назначение земельного участка	места для свалки
10.	Правоустанавливающий документ	Постановление акима Ордабасинского района №325 27.09.2022 ж.
11.	Обременения и ограничения в пользовании земельным участком	
12.	Дата внесения в ЕГРЗ	2 нояб. 2022 г.



Руководитель отдела  
М.П.

Д. Мауленов

Исполнитель: Джакипбаев Ж.



"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2211021220624366  
Акт на земельный участок

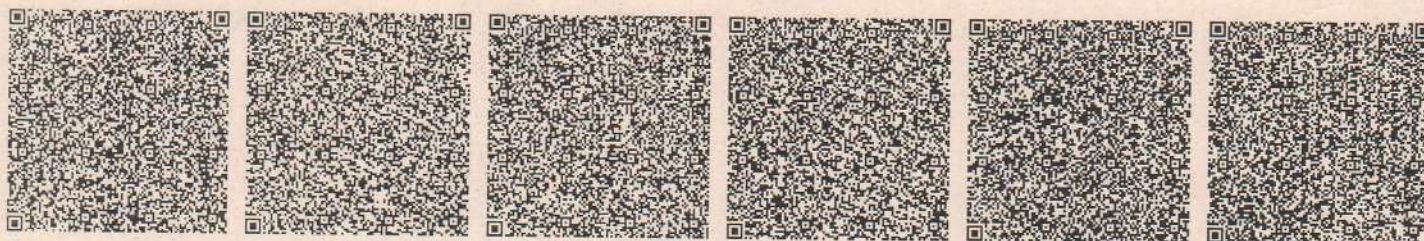
- |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:                                                         | 19-293-052-134                                                                                                                                    |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                        | Түркістан обл., Ордабасы ауд., Бөржар а/о., 052 кварт., уч. 134<br>Туркестанская обл., Ордабасинский р-н., Буржарский с/о, 052<br>кварт., уч. 134 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                                                                               | Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы<br>Право постоянного землепользования на земельный участок                                            |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                           | 3.4000                                                                                                                                            |
| 5. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                                                                                 | Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер<br>Земли сельскохозяйственного назначения                                                                     |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:                                                         | күл-қоқыс тастайтын арнайы орын үшін<br>места для свалки                                                                                          |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного нет<br>участка: | жоқ                                                                                                                                               |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                      | бөлінеді<br>делимый                                                                                                                               |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Siz egov.kz сайтында, соңдай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

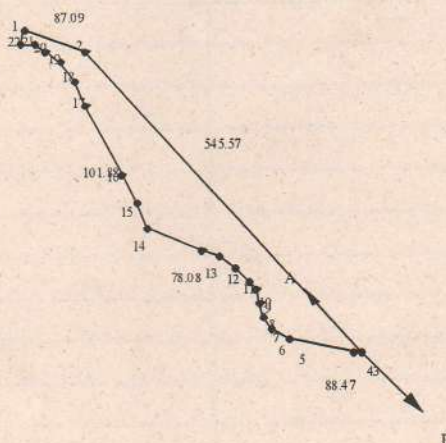


*штрих-код МОК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

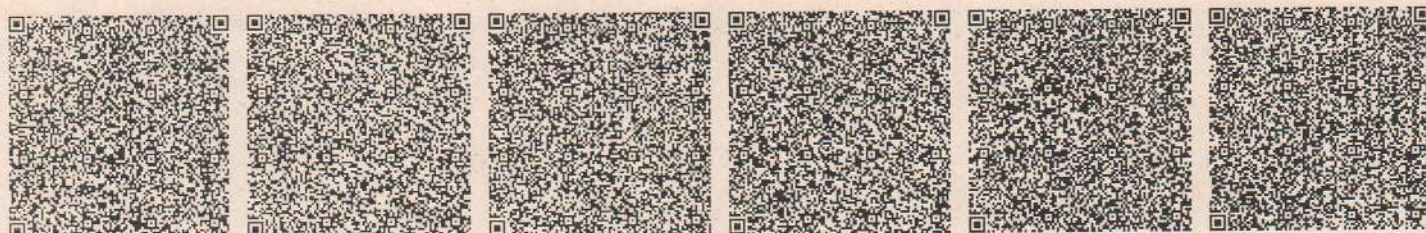


## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 10000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасылғыштағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың ғұнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, соңдай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МОКК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерге ие.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	87.09
2-3	545.57
3-4	10.47
4-5	88.47
5-6	28.65
6-7	16.01
7-8	19.91
8-9	19.61
9-10	16.00
10-11	27.56
11-12	23.04
12-13	24.64
13-14	78.08
14-15	36.69
15-16	45.90
16-17	101.88
17-18	33.02
18-19	32.52
19-20	23.94
20-21	19.97
21-22	18.51
22-1	19.50

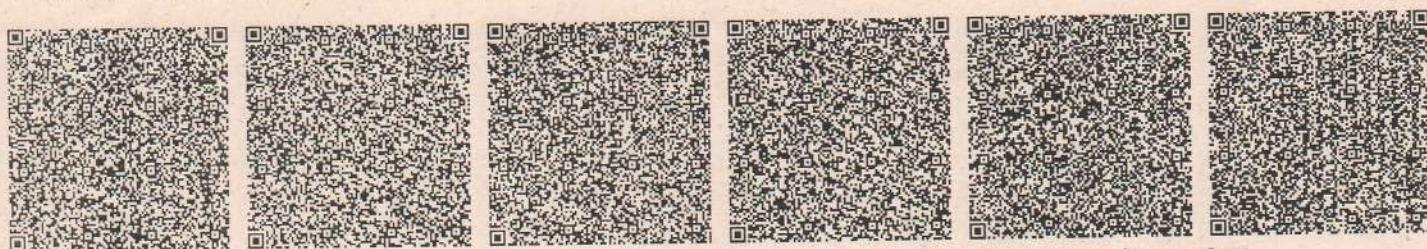
Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	19-293-052-007
Б	А	Земли

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасылғыштағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункта 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығыn СІД egov.kz, соңғында, соңғында «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



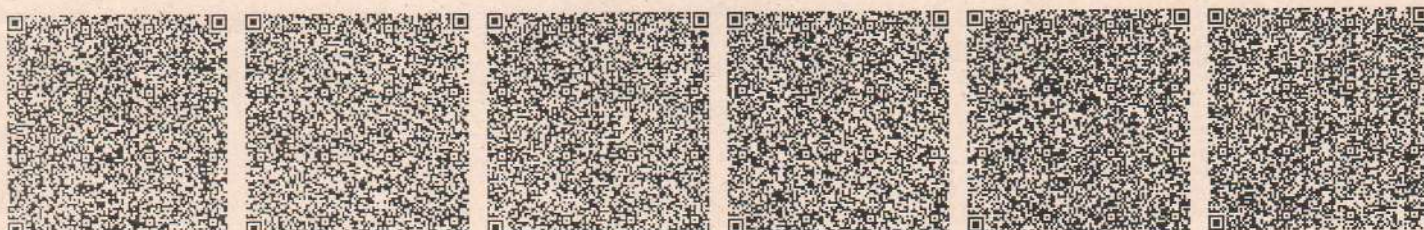
*штрих-код МОКК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен код қойылған деректері қамтылды.  
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
Осы акт	"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Түркістан облысы бойынша филиалының Ордабасы аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасады	
Настоящий акт изготовлен	Отдел Ордабасинского района по регистрации и земельному кадастру филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительства для граждан" по Туркестанской области	
Актінің дайындалған күні: Дата изготовления акта:	2022 жылғы «02» қараша «02» ноября 2022 года	

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2211021220624366 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2211021220624366.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарағанда тасымалданатын құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасынан Siz egov.kz сайтында, сойтақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МДКК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



КӨШІРМЕ ДҰРЫС  
КОПИЯ ВЕРНА

ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ҚАУЛЫСЫ

Темірлан елді мекені.

№ 325

« 27 » 09 2022 жыл

«Бөржар ауыл округі әкімі  
аппараты» мемлекеттік  
мекемесіне жер учаскесін  
тұрақты пайдалануға беру  
туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 14.17, 32, 34, 43-бабтарына және Ордабасы аудандық жер бөлу жөніндегі комиссиясының 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №36/5 хаттамалық қорытындысына сәйкес, аудан әкімдігі  
**ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Құрылыс жүргізілетін алаң таңдау және зерттеу актісіне сәйкес, Ордабасы ауданы, Бөржар ауыл округіне қарасты Ұялыжар елді мекенінде орналасқан ауданның арнайы жер қоры есебіндегі жалпы көлемі 8,8 гектар жер учаскесі, күл-коқыс тастайтын арнайы орын үшін, «Бөржар ауыл округі әкімі аппараты» мемлекеттік мекемесіне тұрақты пайдалануға бөлініп берілсін.

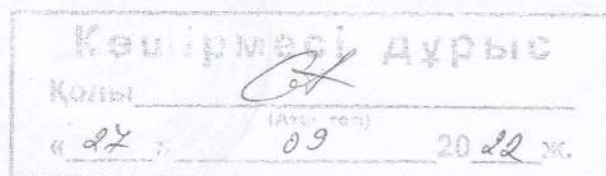
2. Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 69 бабы негізінде жеке меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз учаскесіне басқа жолмен өтуі мүмкін болмаса, қиын болса немесе шамадан тыс шығындарды керек етсе, көрші немесе өзге де жер учаскесі арқылы жаяу және көлікпен жүріп өтуге немесе басқа да қажеттерін қамтамасыз ету үшін сервитут белгіленсін.

3. Ордабасы аудандық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары бөлімі (А.Алибеков) жер өзгерістері есебін жүргізсін.

4. Осы қаулының орындалуын қадағалау аудан әкімінің орынбасары А.Оралбаевқа жүктелсін.

Аудан әкімі

Н.Бадыраков



КЕЛЕСІ БЕТКЕ ҚАРА  
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ



*Сот*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЛМАТЫ АҚПАРАТТЫқ ОРТАМДЫқ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ  
ЖЕР КАСАСТРЫ БӨЛІМІ

ОРДАБАСЫ  
АУДАНДЫҚ  
ТІРКЕУ ЖӘНЕ  
ЖЕР КАДАСТРЫ  
БӨЛІМІ

## Сенімхат

Ұялыжар ауылы

15.11.2022 жыл

Осы сенімхат бойынша «Бөржар ауыл округі әкімінің аппараты» ММ-сі, БСН: 001240003073, басшысы Куримбеков Сергали Асановичтің атынан сенімхат негізінде әрекет ететін Дүйсенбай Руслан Серікбайұлына (жеке куәлігі №039679257 ІІМ ҚР 2016 жылдың 18 ақпанында берілген) уәкілеттік береді. Бөржар ауылдық округінің әкімі барлық мемлекеттік органдарда, мекемелер мен ұйымдарда, әділет органдарында және оның аумақтық бөлімшелерінде мынадай жұмыстарды атқаруға:

Жобалауды бастау үшін сәулет-жоспарлау тапсырмасын (АПЗ) сұрау және беру;  
Техникалық сипаттамаларды сұрау және алу:

- жылумен қамтамасыз ету;
- сумен жабдықтау және канализация;
- нөсерлі канализация;
- нәр беруші;
- телефонизация;
- дизайн жобасын келісу;
- жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу (ЖЖ кезеңі);
- МРЕ жобасын әзірлеу;
- сыртқы инженерлік желілер;
- ҚОӘБ экологиялық жобасы бойынша бастапқы рұқсат деректерін, сертификаттарды жинау;
- Скринингтік және экологиялық сараптамадан өту;
- мемлекеттік сараптамадан өту;
- Құрылысқа рұқсат талонын алу;
- сәулет қадағалау қызметтері;
- жария тыңдаулар мен жиналыстардың басқа да нысандарын хабарландыру беруге және өткізуге;
- Электрондық порталдарда (<https://elicense.kz>, <https://egov.kz>) құжаттарды тапсыру және алу үшін электрондық цифрлық қолтаңбаны қамтамасыз ету.
- Электрондық порталдарда құжаттарды тапсыру және алу: <https://elicense.kz>, <https://egov.kz>

Осыған сәйкес оған барлық қажетті құжаттарға қол қою, өтініштер анықтамалар мен басқа да құжаттарды тапсыру және қабылдау, жоғарыда көрсетілген нұсқауларды орындауға байланысты барлық нақты және заңды әрекеттерді орындау құқығы беріледі.

Бөржар ауыл округі әкімі



Куримбеков С.А.





Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,  
Түркістан қаласы, Жаңа қала шағын ауданы, 32 көшесі,  
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық аумақтық  
органдары үйі).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,  
город Туркестан, микрорайон Жаңа Қала, улица 32,  
здание 16 (Дом областных территориальных органов  
министерств).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

**Государственное учреждение  
"Аппарат акима сельского  
округа Буржар"**

160613, РК, Туркестанская область,  
Ордабасынский район, с/о Буржар,  
с. Уялыжар, ул. Толе би, дом №2

**Заключение об определении сферы  
охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга  
воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ88RYS00428109 от 18.08.2023 года  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Данным заявлением рассматривается строительство полигона ТБО на участках 2300 и 134, 001 и 052 квартала, с/о Боржар, Ордабасинского района Туркестанской области.

Участок расположен на участках 2300 и 134, 001 и 052 квартала, с/о Боржар, Ордабасинского района Туркестанской области, являются смежными участками. Общая площадь участков – 8,8 га (19-293-052-134 - 3,4 га, 19-293-001-2300 - 5,4 га). Ближайший жилой поселок Чубарсу-2 расположен с восточной стороны на расстоянии 3200 м от границы объекта. Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Продолжительность строительства - с 01.10.2023 года по 29.02.2024 года. Эксплуатация с 01.03.2024 года 31.12.2028 года.

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе (+30-32°C) при максимальных суточных значениях +44°C, минимальная температура приходится на январь -27,7°C. Среднегодовое количество осадков составляет 597,4 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь - апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Высота устойчивого снежного покрова 50 - 58 мм.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Полигон ТБО предназначен для приема и размещения коммунальных отходов (далее - Полигон), образуемых от жителей с/о Буржар с количеством жителей 10663 человек и от учреждений. Режим работы полигона 24 часа в сутки, 365 дней в году. Проектная вместимость полигона – 372494,4 м³.

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, садово - парковый, строительный



мусор и другие отходы. На территории полигона находится - участок складирования ТБО, хозяйственная зона, зона складирования грунта для изоляции ТБО. Подъезд к полигону ТБО запроектирован от существующего грунтового проезда с.Уялыжар.

Хозяйственная зона проектируется и служит для размещения сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона ТБО в любое время года. Хозяйственная зона полигона размещается в юго- западной части отведенного участка. Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации. На участке складирования проектируется устройство котлована (площадки) глубиной от минус 5,5 до минус 6,0 м. Глубина котлована рассчитана из условий продолжительности срока функционирования объекта, а также с учетом уровня грунтовых вод. Днище котлована (площадку) предусмотрено выполнить горизонтальным. Предусмотрено устройство противоточной системы дренажа и кольцевой канавы для отвода фильтрата. Для съезда и разгрузки мусоровозов устраивается автомобильные съезды внутрихозяйственной дороги (покрытие из отсева твердых горных пород).

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

**Атмосферный воздух.** Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при строительстве и эксплуатации являются: железо оксиды; марганец и его соединения; азота диоксид; азот оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; проп-2-ен-1-аль; формальдегид; пропан-2-он (Ацетон); уайт – спирт; алканы C₁₂ -19 /в пересчете на C/; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая более 70 % двуокиси кремния; пыль неорганическая, содержащая 70 – 20 % двуокиси кремния; пыль абразивная; аммиак; метан; этилбензол; сероводород. Общий объем выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве (с 01.10.2023 года по 29.02.2024 года) - 0,20266145 т/год, при эксплуатации (с 01.03.2024 года 31.12.2028 года) – 27,05112466 т/год (объемы эмиссий на стадий проектной документации будут откорректированы).

**Водные ресурсы.** Источником водоснабжения при строительстве является существующая скважина с разрешительными документами. Общий объем водопотребления составит при строительстве - 36 м³/год, при эксплуатации - 36,5 м³/год.

На строительной площадке будут размещены специализированные биотуалеты. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом на очистные сооружения согласно договору.

**Растительный мир.** Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует.

На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

**Животный мир.** Использование объектов животного мира, необходимых для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На проектируемой территории редкие виды животных занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

**К отходам потребления относятся:** смешанные коммунальные отходы – 0,222 т/год (при строительстве), при эксплуатации - 4531,775 т/год.

**К отходам производства относятся (при строительстве):** отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,005122 т/год; строительных отходов – 2,0 т/год; отходы сварки - 0,002 т/год.

**Намечаемая деятельность:** Строительство полигона ТБО на участках 2300 и 134, 001 и 052 квартала, с/о Боржар, Ордабасинского района Туркестанской области, по пп.6.3. п.6 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, полигоны, на которые поступает более 10 тонн неопасных отходов в сутки, или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов.

В соответствии пп. 6.5 п.6 раздела 1 приложению 2 Кодекса, полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов, относиться к I категории.



### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные Главы 3 п.п.27, п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют сведения:

1. На основании п.1 ст. 349 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс)

- в заявлении не указаны сведения о классе полигона ТБО.
- не указан морфологический состав размещаемых отходов на полигоне ТБО.

2. На основании ст. 350 Кодекса РК на полигоне ТБО:

- запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной сортировки;
- не оборудовано системой мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду, то есть полигоны твердых бытовых отходов должны быть также оборудованы системой мониторинга выбросов (свалочного газа);
- должны принять меры по уменьшению выбросов метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов и установки систем сбора и утилизации свалочного газа. Под биоразлагаемыми отходами понимаются отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура;
- оператор должен разработать унифицированную процедуру приема отходов на основе их классификации;
- должны быть предусмотрены создание ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивации земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона. Ликвидационный фонд формируется оператором полигона в порядке, установленном правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Запрещается эксплуатация полигона отходов без наличия ликвидационного фонда.

3. На основании ст. 356 Кодекса РК на полигоне ТБО:

- не представлена информация о закрытии полигона, то есть о видах рекультивации (техническая и биологическая)

Также, вновь строящиеся полигоны твердых бытовых отходов должны быть снабжены противofiltrационным экраном. Требования к проектированию и строительству противofiltrационных экранов устанавливаются государственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства и обязательны для исполнения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями независимо от организационно - правовой формы.

4. Уточнить точное местоположение полигона ТБО, согласно географическим координатам выяснилось что полигон выходит за пределы Ордабасинского района. Также, на расстоянии 292 м находится озеро Буржар.

5. Не представлены объемы выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации полигона ТБО. Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.

**Руководитель департамента**

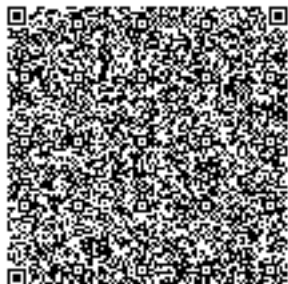
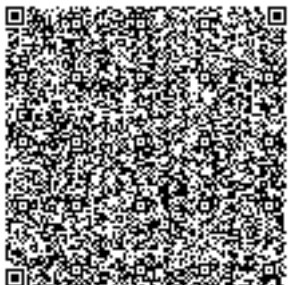
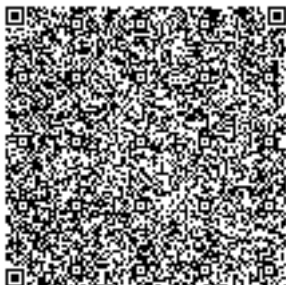
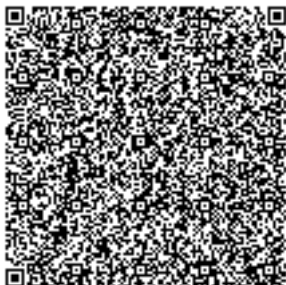
**К. Калмахан**

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



Руководитель департамента

Қалмахан Қанат Қалмаханұлы





**«Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ  
«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округінде  
КТҚ полигонын салу» жұмыс жобасына арналған ықтимал әсерлер  
жобасы бойынша**

**Ашық жиналыстар арқылы өткізілетін қоғамдық тыңдаулар  
Хаттамасы.**

1. Аумағында қызмет жүзеге асырылатын немесе аумағына ықпал етілетін әкімшілік-аумақтық бірліктің (облыстың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың) жергілікті атқарушы ұйымның атауы: "Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ.
2. Қоғамдық тыңдаулар тақырыбы: «Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округінде КТҚ полигонын салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп беру жобасы.
3. Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдар жіберілген қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның немесе облыстың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органының атауы: "Түркістан облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" ММ.
4. Көзделіп отырған қызметтің орналасқан жері: Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округі, 001-орам, 2300-учаске және 052-орам, 134-учаске.
5. Көзделіп отырған қызметтің ықтимал әсеріне қатысы бар барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы: Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округі, 001-орам, 2300-учаске және 052-орам, 134-учаске.
6. Көзделіп отырған қызмет бастамашысының деректемелері және байланыс деректері: "Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ. Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар а/о, Ұялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2.  
Тел. +77053587525
7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді әзірлеушілердің немесе стратегиялық экологиялық бағалау жөніндегі есептерді дайындау бойынша сырттан тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын әзірлеушілердің деректемелері мен байланыс деректері: «Tumar Construction Group» ЖШС, Шымкент қаласы, Майтөбе көшесі, 214.  
Тел. +77767417047
8. Қоғамдық тыңдаулар өткізілетін күн, уақыт, орын (қоғамдық тыңдаулардың ашық жиналысы өткізілетін күн (күндер) және уақыт):  
тіркеу басталатын күн, уақыт 16.11.2023ж., сағ.: 11:00,  
қоғамдық тыңдаулардың басталатын уақыт 16.11.2023ж., сағ.: 11:00,  
тыңдаулар өткізілетін орынның толық және нақты мекенжайы: Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар а/о, Ұялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2.



9. Көзделіп отырған қызметтің бастамашысы жіберген сұрату хатының көшірмесі және қоғамдық тыңдауларды өткізу шарттарын келісу туралы әкімшілік-аумақтық бірліктердің жергілікті атқарушы органдары ұсынған жауап хаттың көшірмесі осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі.

1-қосымша

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі.

2-қосымша

11. Қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпарат қазақ және орыс тілдерінде мынадай тәсілдермен таратылады:

Жоба бойынша құжаттамалар <https://ecoportal.kz/> Бірыңғай экологиялық порталда 16.10.2023ж. жарияланған және жергілікті атқарушы органның сайтында жарияланымдар бөлімінде <https://www.gov.kz/memleket/entities/turkestan-tabigi-resurstar/documents/details/488231?lang=kk> 14.11.2023ж. жарияланған.

Бұқаралық ақпарат құралдары: «Айғақ» республикалық газетінің 2023 жылғы 11 қазан айында жарық көрген №41 басылымында хабарландыру мәтіні басылып шыққан, 2023 жылдың қазан айының 10-11 күндері «Айғақ» телеарнасынан жүгіртпе жолы арқылы берілген.

Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар а/о, Ұялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2. «Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ, хабарландыру тақташасында ілінген.

3-қосымша

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері: қоғамдық тыңдауларға қатысушы 14 адамның ішінен қатысушылардың барлығы Дуйсенбай Русланды қоғамдық тыңдаудың хатшысы ретінде бірауыздан таңдауды қолдады, оның ішінде: қолдайтындар саны - 14, қарсы болғандар – 0, қалыс қалғандар – 0.

Қоғамдық тыңдауларға қатысушы 14 адамның барлығы бірауыздан қоғамдық тыңдаудың Регламентін бекітті, оның ішінде: қолдайтындар саны – 14, қарсы болғандар – 0, қалыс қалғандар – 0.

Қоғамдық тыңдаулар бірауыздан өткізілді деп танылды, қоғамдық тыңдауларға Қазақстан Республикасының 14 азаматы қатысты, оның ішінде тұрғындар саны 11, «Tumar Construction Group» ЖШС 1 өкілі, қоғамдық тыңдаулардың хатшысы мен төрағасы. Қоғамдық тыңдауларға қатысқан қатысушылардың барлығы жобаның іске асыруға дауыс берді, оның ішінде: қолдайтындар саны – 14, қарсы болғандар – 0, қалыс қалғандар – 0.

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер: «Tumar Construction Group» ЖШС, Шымкент қаласы, Майтөбе көшесі, 214. Тел. +77767417047. Дуйсенбай Руслан.

Баяндама тақырыбы: «Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ «Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округінде ҚТҚ полигонын салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп жоспары.



14. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасының ажырамас бөлігі болып табылатын және қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін және өткізу кезінде келіп түскен барлық ескертулер мен ұсыныстарды қамтитын жиынтық кесте. Қоғамдық тыңдаулар нысанасымен анық байланысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар "қоғамдық тыңдаулар нысанасына қатысы жоқ" деген белгісі бар кестеге енгізіледі. (төменде көрсетілген)

15. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың қаралып отырған құжаттар мен тыңдалған баяндамалардың толықтылығы мен түсіну үшін жеңілдігі тұрғысынан алғандағы сапасы жөніндегі пікірі, оларды жақсарту бойынша ұсынымдары (төменде көрсетілген):

16. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасына сот тәртібімен шағым жасауға болады.

17. Қоғамдық тыңдаулардың төрағасы:

Малғабекұлы Ерали Басмахан Малғ. 16.11.2023ж.  
(өкілі болып табылатын ұйымның атауы, аты-жөні және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, қолы, күні)

18. Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:

Дүйсенбай Руслан. Шобалдушев. Д.Р.Ш. 16.11.2023ж.  
(өкілі болып табылатын ұйымның атауы, аты-жөні және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, қолы, күні)

**Қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін және оның барысында  
алынған ескертулер мен ұсыныстардың жиынтық кестесі**

№ п/п	Қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстары (қатысушының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Ескертулер мен ұсыныстарға жауаптар (жауап берушінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Ескертпе (алынып тасталған ескерту немесе ұсыныс)
<b>Қоғамдық тыңдауларды өткізу кезінде келіп түскен ескертулер мен ұсыныстар</b>			
1	<p align="center">Мамбеталиева А, жергілікті тұрғын:</p> <p>1) Жоспар бойынша қазылатын полигоның ішінің жан-жағы қоршалады ма?</p> <p>2) Жиналып жатқан қалдықтарды қайта өңдеу жайлы?</p> <p>3) Қайта өңдеумен айналысатын қалдықтарды қабылдайтын мемелерге яғни кәсіпкерлерге, сатылады ма? әлде тегін беріледі ме?</p>	<p>Дуйсенбай Р., эколог, «Tumar Construction Group» ЖШС ның өкілі:</p> <p>1) Жоспарланып отырған қызметтің заңы бойынша әр қазылған топырақтың жанында міндетті түрде бос алаң көзделеді және сол жерге жиналады.Себебі топырақты көмудың өзінің нормативтері бар,әр тасталған топырақтан кейін 1,5м-ге жеткенен соң, оны нығыздалып 0,5м яғни жарты метр-ге дейін 25м топырақпен жабылып отырады.</p> <p>2) Бұл мекеме тек сұрыптау қызметін атқарады.Сұрыптау комплексі орналастырылады,сұрыптаудан қалған қалдықтарды яғни қайта өңдеумен айналысатын мекемелерге жіберіледі,ал көмуге келетін қалдықтарды полигондық қызметке, көму жұмыстарына жөнелтіледі.</p> <p>3) Қайта өңдеумен айналысатын мекемелермен келісім шарт бойынша, жұмыс барысы жүріп отырады.Мемлекет тарапынан қарастырылған қайта өңдеу кәсіп орындары болса,келісім шарт бойынша мемлекеттің қатысу негізінде</p>	алынып тасталды

	<p>4) Халықтан жиналатын тұрмыстық қалдықтарға төлем ақыл алынады ма?</p> <p>5) Сіздерде бөлінетін айлық өкіметтен беріледі ма? Полигонда жұмыс жасайтын жұмысшылардың айлық табыстарын қай тарап береді?</p>	<p>тегін берілу мүмкін,ол жағы әлі толыққанды қарастырылмаған.</p> <p>Басты шарт қайта өңдеумен айналысатын мекемелердің рұқсат қағазы бар,талаптары орындалған мекемелерге жиберу көзделген.</p> <p>4) Бөржар полигонының басты жоспарының қызметті, ауылдық округінен шығатын,қатты тұрмыстық қалдықтарды көму.Яғни халықтан жинау қызметінің жұмыс барысымен басқа мекемелер айналысады.</p> <p>5) Бұл жердегі жалпы құжаттамының барлығы Бөржар ауылдық округі әкімдігінің атынан жасалынып жатыр,жалпы полигоның егесі осы Бөржар ауылдық округі әкімдік аппаратына тиесілі болып табылады.</p> <p>Яғни жұмысшыларға берілетін айлық әкімдіктің тарапынан беріледі.</p>	
2	<p>Қошқаров Б, жергілікті тұрғын: Құрылыс жұмыстары қанша уақыт болады?</p>	<p>Дуйсенбай Р., эколог, «Tumar Construction Group» ЖШС ның өкілі:</p> <p>Құрылыс жұмыстары негізінен алты айға жобаланған,оның екі айы дайындық кезеңі, ал қалған төрт айы құрылыс жұмыстары жүргізіледі.Ол жерде: сваркалық жұмыс,қазу жұмысы,қоршау жұмыстары жүргізілетін болады.</p>	алынып тасталды
3	<p>Мамбеталиева А, жергілікті тұрғын: Бұл жабаның халыққа қандай пайдасы бар?</p>	<p>Қазіргі таңда Президенттің бұйрығы негізінде спутникпен түсірілу жүргізіліп жатыр,біздің Түркістан облысы,Ордабасы ауданының өзінде бірнеше қоқыстың көздері анықталған және осыған байланысты әкімшілік бұны жоюмен айналысып жатыр,соның негізгі қызметтердің бірі жалпы қатты тұрмыстық қалдықтарының шашылу және кез-келген жерде орналасуын</p>	алынып тасталды

		болдырмау мақсатында,арнайы заң бойынша талаптарға сай жұмыстары жүргізілген, экологиялық тараптарға сай,рұқсат қағазы бар мекемелерге көмуді ұйымдастыру негізгі мақсатарының бірі.	
4	Назарова П, жергілікті тұрғын: Полигонға апарып тастаудың өзінде біраз алысу керек сияқты?	Дуйсенбай Р., эколог, «Tumar Construction Group» ЖШС ның өкілі, Тасымалдаумен айналысатын мекемелер әкімтікпен келісім жоспары негізінде халықпен тығыз байланыс жасай отырып,жұмыс атқарылуы керек.	алынып тасталды

**Сводная таблица замечаний и предложений по проекту отчёта о возможных воздействиях  
к проекту «Строительство полигона ТБО в сельском округе Буржар, Ордабасинского района,  
Туркестанской области» (Первичное) (№KZ07RVX00934291 от 16.10.2023 года)**

Дата составления сводной таблицы: 15.11.2023 г.

Место составления сводной таблицы: ДЭ по Туркестанской области КЭРК МЭПР РК, город Туркестан, АДЦ, здание областного дома территориальных органов министерств, блок Д.

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: ДЭ по Туркестанской области КЭРК МЭПР РК

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 16.10.2023 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 16.10. – 16.11.2023 г.

**Замечания и предложения заинтересованных государственных органов:**

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)*
1	ГУ Аппарат акима Ордабасинского района Туркестанской области	не представлено	-
2.	Представитель общественного совета Ордабасинского района	не представлено	-
3.	ГУ «Управление инвестиций и экспорта Туркестанской области»	не представлено	-
4.	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области» (№34-09-06/3198 от 27.09.2023 года)	нет	-
5.	ГУ «Управление земельных отношений Туркестанской области» (№39-03-30/1905 от 23.10.2023 года)	нет	-
6.	ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» (№35-10-09/2936 от 29.09.2023 года)	не входит в компетенцию гос. органа	-
7.	РГУ «Департамент санитарно - эпидемиологического контроля Туркестанской области» Комитета санитарно – эпидемиологического	В соответствии к приказу министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № МЗ РК-220/2020 объект ГУ "Аппарат акима сельского округа Буржар " (по заявлению на проведения оценки воздействия на окружающую среду (Первичное)	Дуйсенбай Р., эколог, «Tumar Construction Group» ЖШС ның өкілі: Тиісті ескертуге сай көзделіп отырған объект санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды алуды көздейді.

	Контроля Министерства здравоохранения РК (№24-37-3-6-08/11218 от 18.10.2023 года)	за №KZ07RVX00934291 от 16.10.2023 года (Строительство полигона ТБО в сельском округе Буржар, Ордабасинского района, Туркестанской области) относится к числу объектов значительного эпидемического значения и <b>требует санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</b>	
8.	РГУ Южно-казахстанский межрегиональный департамент геологии комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» (№27-12-03/1387 от 23.10.2023 года)	не входит в компетенцию гос. органа	
9.	РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»	не представлено	
10.	РГУ «Арало - Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	не представлено	
11.	Департамент экологии по Туркестанской области	<p>Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные пп. 27 п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) присутствуют, то есть в отчете о возможных воздействиях: 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.</p> <p>1. В Отчёте не указаны сведения о схеме и структуре полигона ТБО состоящий из следующих элементов: подъездная дорога, административно - хозяйственная зона, участок для размещения производства по сортировке отходов, участок компостирования древесно - растительных отходов, зона инженерных сооружений, включая мусороперерабатывающие комплексы - коммуникации,</p>	<p>Дуйсенбай Р., эколог, «Tumar Construction Group» ЖШС-ның өкілі: Департамент тарапынан келген ескертулермен ұсыныстарды толықтай қабылдап, Жобаға ескертулерге сай өзгерістер енгізіліп, тиісті мемлекеттік мекемеге қайта жіберілетін болады.</p> <p>1.Жобаланып отырған объектіде жоғарыда аталған құрылыс нысандары (яғни әкімшілік аймақ, сұрыптау аймағы, инженерлік құрылыстар аймағы, қабаттарды оқшаулауға арналған топырақ үйіндісі, СҚА) туралы мәліметтер толықтай көрсетіліп, сызба нұсқамен және бас жоспармен бірге жіберілетін болады.</p> <p>2.Есепте ҚТҚ полигонының аумағында инженерлік-геологиялық ізденістер туралы ақпараттар толық көрсетілген. Және жобаның қосымшасына тіркеп жіберілетін болады.</p> <p>3. Жобада ҚТҚ полигонын қоршаған ортаға теріс әсерінің алдын алу үшін көмілген қалдықтарда пайда</p>

	<p>зона кавальер (отвал грунта для изоляции слоев), санитарно - защитная зона.</p> <p>2. В данном Отчёте отсутствуют какие-либо сведения о инженерно – экологических изысканиях на территории полигона ТБО.</p> <p>3. В соответствии с п.8 ст.350 Кодекса РК каждый полигон должен быть оборудован системой мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду. Полигоны ТБО должны быть также оборудованы системой мониторинга выбросов (свалочного газа). В данном Отчёте отсутствуют информация о системах мониторинга фильтрата и сточных вод при дальнейшей эксплуатации полигона ТБО.</p> <p>4. В соответствии с п.12 ст. 350 Кодекса РК оператор полигона должен принять меры по уменьшению выбросов метана на полигоне путем сокращения объемов захоронения биоразлагаемых отходов и установки систем сбора и утилизации свалочного газа. Под биоразлагаемыми отходами понимаются отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура.</p> <p>5. В соответствии с п.13 ст.350 Кодекса РК оператор полигона должен разработать унифицированную процедуру приема отходов на основе их классификации. В данном Отчёте, заказчиком не разработана унифицированная процедура приема отходов на основе их классификации. То есть, при приеме отходов на полигоне ТБО должны быть указан вид и морфологический состав принимаемых и размещаемых отходов.</p> <p>6. Предусмотрен создание ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивации земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона. Ликвидационный фонд формируется оператором полигона в порядке, установленном правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Запрещается эксплуатация полигона отходов без наличия ликвидационного фонда.</p> <p>7. В соответствии с п.15 ст.350 Кодекса РК основным документом планирования работ является график эксплуатации полигона, согласованный с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. В данном отчёте отсутствуют сведения о графике эксплуатации полигона.</p> <p>8. На основании ст. 356 Кодекса РК на полигоне ТБО:</p>	<p>болатын шығарындыларға фильтрат пен сарқынды сулардың мониторингі жүйесімен жабдықталуды көздейді.</p> <p>4. ҚТҚ полигонына алып келген тұрмыстық қалдықтар толығымен сұрыптаудан өткізіледі. Және тек көмуге рұқсат етілген қалдықтар көлемін ғана көмеді. Ал биологиялық қайта өндеуге жарайтын немесе жою реттілігіне жататын қалдықтар бірден тиісті мекемеге жіберіледі.</p> <p>5. Жобада қабылданатын қалдықтардың толықтай құрамын көрсетілген тәртіппен ғана қабылдауды көздейді. Қалдықтарды қабылдау кезінде қабылданатын және орналастырылатын қалдықтардың түрі мен морфологиялық құрамы көрсетіледі.</p> <p>6. Экологиялық талаптарға сәйкес жоспарланып отырған объект өз жұмысын бастау алдында ликвидациялық шот ашып оны заңда көрсетілген талаптарға сәйкес жүзеге асыруды көздейді.</p> <p>7. Көзделіп отырған объектінің жұмыс жоспары тәулігіне 24 сағат және жылына 876 сағ құрайды. Бірақ полигон қалдықтарды қабылдауды тек аптаның жұмыс күндері тәулігіне 8 сағат жұмыс істеуді көздейді.</p> <p>8. Қатты тұрмыстық қалдықтарды қабылдау үшін полигонды жабу оны жобада көзделген биіктікке құйғаннан кейін жүзеге асырылады.</p> <p>Полигонды жаппас бұрын қалдықтардың соңғы қабаты одан әрі қалпына келтіруді ескере отырып, топырақ қабатымен жабылады. Оқшаулағыш қабатты жоспарлау кезінде полигонның шеттеріне еңісті қамтамасыз ету қажет. Полигонның оқшаулағыш қабатының құрылымы оны қалпына келтіру тапсырмасымен анықталады. Жабық полигондарды қалпына келтіру-экономикалық құндылыққа бағытталған жұмыстар кешені өнімділікті және қалпына келтірілетін аумақтарды қалпына келтіру, сондай-ақ қоршаған ортаны жақсарту. Рекультивация жабық полигондарды тұрақтандыру аяқталғаннан кейін жүзеге асырылады-полигонды нығайту процесі, оларға тұрақты күйге жету.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>- не представлена информация о закрытии полигона, то есть о видах рекультивации (техническая и биологическая)</p> <p>Также, вновь строящиеся полигоны твердых бытовых отходов должны быть снабжены противифльтрационным экраном. Требования к проектированию и строительству противифльтрационных экранов устанавливаются государственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства и обязательны для исполнения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями независимо от организационно - правовой формы.</p> <p>9. В соответствии с п.8.14 СН РК, санитарно - защитная зона располагается по периметру полигона и частично совпадает с зоной, где расположены инженерных сооружений, коммуникаций и участки кавальер. На расстоянии 1-2 метра от канавы отвода паводковых и ливневых вод располагается ограждение полигона. По периметру полигона, в полосе шириной 5-8 метров, проектируется высадка кустарников и деревьев, укладываются инженерные коммуникации водопровода и канализации, располагаются мачты электроосвещения. В данном Отчёте, отсутствуют какие - либо данные о санитарно - защитной зоне полигона ТБО.</p> <p>10. Не представлена справка об общем количестве жителей (от гос учреждений, частных организации, от населения и пр.)</p> <p>11. Отсутствует карта рассеивания полигоне ТБО.</p> <p>12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, то есть в части атмосферного воздуха, водных ресурсов и др. Воздействий на окружающую среду при эксплуатации полигона.</p> <p>13. Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, проведение общественных слушаний в процессе осуществления государственной экологической экспертизы является обязательным.</p>	<p>9. ҚТҚ полигондары үшін Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 11 қаңтардағы №ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген "тіршілік ету ортасы мен адам денсаулығына әсер ету объектілерінің санитариялық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларымен, қауіптіліктің 1 және 2-сыныптарындағы өндіріс пен тұтынудың улы қалдықтарын орналастыру, залалсыздандыру, көму жөніндегі полигондар және қатты тұрмыстық қалдықтар полигондары үшін СҚА 1000 м болып белгіленеді. Жобада СҚА 1000м етіп бекітіліп соған сай атмосфераға шығарындылардың нормативтерін бекіту барысында тұрғын жайлар мен СҚА аймағында дисперсияны есептеу жүргізілді.</p> <p>10. Бөржар а/о жалпы халық санының көрсеткіштерімен өсу деңгейі енгізілген анықтама жобаның қосымшасында ұсынылатын болады.</p> <p>11. ҚТҚ полигонында шығарындылардың әсер ету(тарау) аймағы 1-қосымшада көрсетілген.</p> <p>12. Объектіні пайдалану кезеңінде қоршаған ортаға әсерді барынша азайту мақсатындағы іс-шаралар жиынтығын жоспарлауды көздейді.</p> <p>13. Заң талаптарына сәйкес жергілікті тұрғындардың қатысуымен Ашық жиналыс түріндегі қоғамдық тыңдаулар ұйымдастырылды. Және қоғамдық тыңдаулар хаттамасын Ықтимал әсер ету туралы есеп жоспарының түзетулер енгізілген нұсқасымен бірге жолданылатын болады.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Приложение 3.1.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

**Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)**

исходящий номер: 23101051002, Дата: 06/10/2023

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории:

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях. Рабочий проект «Строительство полигона ТБО в сельском округе Буржар, Ордабасынского района, Туркестанской области»

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Туркестанская область, Ордабасынский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар улица Толе би, дом 2, 16/11/2023 11:00

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности ( км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Айгак; Айгак

*(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)*

Туркестанская область, Ордабасынский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар улица Толе би, дом 2

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "АППАРАТ АКИМА СЕЛЬСКОГО ОКРУГА БУРЖАР" (БИН: 001240003073), 87767417047, abu-service@mail.ru, Руслан Дуйсенбай приглашает вас на запланированную конференцию: Zoom. Войти Zoom Конференция <https://us04web.zoom.us/j/77513119950?pwd=JDdAJQZEWsqZHZdXYbQ5RAGpa4Qamw.1> Идентификатор конференции: 775 1311 9950 Код доступа: 70744

Представитель: Дуйсенбай Руслан

Составитель отчета о возможных воздействиях : Дуйсенбай Руслан

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные индикатора общественных ситуаций).*

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов  
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных  
слушаний**

исходящий номер: 23101051002, Дата: 10/10/2023

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №23101051002, от 06/10/2023 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Отчет о возможных воздействиях. Рабочий проект «Строительство полигона ТБО в сельском округе Буржар, Ордабасинского района, Туркестанской области», в предлагаемую Вами 16/11/2023 11:00, Туркестанская область, Ордабасинский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар улица Толе би, дом 2(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предлагаем, предлагаем Вам способы распространения объявлений о проведении общественных слушаний" - или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1, 2.»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "АППАРАТ АКИМА СЕЛЬСКОГО ОКРУГА БУРЖАР" (БИН: 001240003073), 87767417047, abu-servicek@mail.ru, Руслан Дуйсенбай приглашает вас на запланированную конференцию: Zoom. Войти Zoom Конференция <https://us04web.zoom.us/j/77513119950?pwd=JDdAJQ2EWsqZH2dXYbQ5RAQra4Qamw.1> Идентификатор конференции: 775 1311 9950 Код доступа: 70744

Представитель: Дуйсенбай Руслан

Составитель отчета о возможных воздействиях Дуйсенбай Руслан

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

**Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың тіркеу парағы:**  
**Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округі, Ұялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2.**  
**(қоғамдық тыңдаудың басталуы 2023 жылғы 16 қараша сағат 11.00-де)**

№	Ф.И.О. Участника \ Қатысушының Т.А.Ә.	Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности государственного органа, Инициатора) \ Қатысушы санаты (мүдделі жұртшылықтың, мемлекеттік орган жұртшылығының, бастамашының өкілі)	Контактный номер телефона \ Байланыс телефон нөмірі	Формат участия (очно или посредством конференцсвязи) \ Қатысу форматы (жеке немесе конференция байланыс арқылы)	Подпись (в случае участия на открытом собрании) \ Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда)
1	Назарова П.	Тұрғын Бөржар	8777-235-66-34	очно	
2	Бекзада Ж.	Тұрғын Ұялыжар	8705-374-83-96	очно	
3	Мамбеталиева А.	Тұрғын Ұялыжар	8777-705-19-22	очно	
4	Арапбек Д.	Тұрғын Ұялыжар	8771-967-15-01	очно	
5	Болатбекова Ж.	Тұрғын Теспе	8705-244-83-89	очно	
6	Өткелбаева С.	Тұрғын Ұялыжар	8705-524-87-91	очно	
7	Тукенова Н.	Тұрғын Ұялыжар	8702-358-96-36	очно	
8	Баймұратова Д.	Тұрғын Ұялыжар	8747-278-01-55	очно	
9	Умирова Т.	Тұрғын Ұялыжар	0705-134-93-66	очно	
10	Нүрсейт Қ.	Тұрғын Ұялыжар	8705-637-25-21	очно	
11	Хошқаров Б.	Тұрғын Ұялыжар	8701-023-25-16	очно	
12	Жалғасбекұлы Е.	Төраға Бас маман	8702-818-13-25	очно	
13	Дүйсенбай Р.	Жобалаушы ЖШС «Tumar Constuction Group»	+7776-741-70-47	очно	
14	Манап А.	ЖШС «Tumar Constuction Group» өкілі	8707-196-95-95	очно	



**Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың тіркеу парағы:**  
**Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округі, Ұялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2.**  
**(қоғамдық тыңдаудың басталуы 2023 жылғы 16 қараша сағат 11.00-де)**

№	Ф.И.О. Участника \ Қатысушының Т.А.Ә.	Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности государственного органа, Инициатора) \ Қатысушы санаты (мүдделі жұртшылықтың, мемлекеттік орган жұртшылығының, бастамашының өкілі)	Контактный номер телефона \ Байланыс телефон нөмірі	Формат участия (очно или посредством конференцсвязи) \ Қатысу форматы (жеке немесе конференция байланыс арқылы)	Подпись (в случае участия на открытом собрании) \ Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда)
1	Назарова Т.	тұрғын Бөржар	8-777-235-66-34	очно	Ч.Назар
2	Бекбаев Н.	тұрғын. Чымыр	8705-374-83-96	очно	Бекбаев
3	Мамеджанов А.	тұрғын. Чымыр	8777 405 19 82	очно	Мамеджанов
4	Арапбек Д.	Чымыр ауылдық округі	8-777-967-15-01	очно	Арапбек
5	Балайкенов Ж.	Төле би ауылдық округі	87052448389	очно	Балайкенов
6	Ахмедбаева С.	Чымыр тұрғын.	87055248791	очно	Ахмедбаева
7	Жукинова Н.	Чымыр тұрғын.	87023589636	очно	Жукинова
8	Баймұратов Д.	Чымыр тұрғын	87442780155	очно	Баймұратов
9	Ширкова Т.	Чымыр тұрғын	87051349366	очно	Ширкова
10	Нурсейт Қ.Т.	Чымыр округі	87056372521	очно	Нурсейт
11	Кемелов	Чымыр ауд.	87010252516	очно	Кемелов
12	Молдабаева А.В.	Төле би. Бөк молла.	87028181325	очно	Молдабаева
14	Дүсісенбай Руслан.	Нобалаушент. ЖСК "Тұмар С.Г" +776 741 70 47		очно	Д. Дүсісенбай
15	Макан Акерке	Ж.Ш.С. "Тұмар С.Г" өкілі	87071969595	очно	Макан







(Ecoportal.kz) будут проводиться общественные слушания в форме публичного обсуждения по проекту «Раздел Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация цеха по производству пенопласта, заготовок из пенопластов и жидкого травертина ТОО «Триумф декор» по адресу г.Шымкент, район Каратау, квартал 217, здание 398».

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале для предоставления замечаний и предложений.

***

### ХАБАРЛАНДЫРУ

«Боріжар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ «Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Боріжар ауылдық округінде ҚТҚ полигонын салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп беру жобасы бойынша, ашық жиылыс түрінде, қоғамдық тыңдаулар откізілетіні туралы хабарлайды.

Талқылау күні: 16.11.2023ж., сағат 11:00.

Талқылау өтетін орны: Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Боріжар а.о., Уялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2 үй.

Жоспарланған қызметтің бастамашысы: «Буржар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ.

Онлайн конференцияға сілтеме:

<https://us04web.zoom.us/j/77702328511?pwd=ZlEkaYEsBLU2wK3QgVcNoZmU7kpt.1>

Конференция идентификаторы: 7770232 8511,

Кіру коды: 40417

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен осы сілтеме арқылы танысуға болады: <https://ecoportal.kz/>  
Жобаны әзірлеуші: ТОО «Tumar Construction Group»  
эл.пошта: [alau-servicek@mail.ru](mailto:alau-servicek@mail.ru)

Байланыс тел: 8(776) 7417047

### ОБЪЯВЛЕНИЕ

ГУ «Аппарат акима сельского округа Буржар», объявляет о проведении общественных слушаний в виде открытого собрания по проекту отчета о возможных воздействиях на РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «Строительство полигона ТБО в сельском округе Буржар, Ордабасинского района, Туркестанской области»

Дата обсуждения: 16.11.2023 г. 11:00.

Место обсуждения: Туркестанская область, Ордабасинский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар, улица Төле би, дом 2.

Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Аппарат акима сельского округа Буржар» Ссылка на онлайн-конференцию:

<https://us04web.zoom.us/j/77702328511?pwd=ZlEkaYEsBLU2wK3QgVcNoZmU7kpt.1>

Идентификатор конференции: 7770232 8511,

Код доступа: 40417

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале: <https://ecoportal.kz/>

Разработчик: ТОО «Tumar Construction Group»

Адрес эл.почта: [alau-servicek@mail.ru](mailto:alau-servicek@mail.ru)

Контактный тел: 8 (776) 7417047

латын ем - дөңдерді жиі қолданылады. Арқадағы ас қорыту үдерістерін тездетеді, ұйыттардан тазартады, зат алмасудың артық өнімдерін жояды және су тепе - теңдігін реттейді. Минералды тұздарға және дәрумендерге бай. Нәсел, жыныс жүйесінің көптеген ауруларын емдеуге көмектеседі. Нәсел аядаушы, қабынуға қарсы, өт айдағыш қасиеті бар және дөңдері паразиттерді жояды.

Ал, ғылымға құлақ түрсеңіз, асқабақты зұлым күштерге қарсы қолдана алмағаныңызбен, ерте қартаюға, түрлі ауруларға қарсы пайдалануыңызға өбден болады. Нақтыласақ: Біріншіден, асқабақтың құрамында темір бар. Яғни, оны қаны аздықтың алдын алу мақсатында пайдалана ала-

Бүгінгі ғылым мұны асақабақ құрамындағы Е витаминімен байланыстырады: бұл витамин күшті антиоксидант болып табылады. Асқабақ құрамында Е витаминінен өзге, С және В тобы витаминдері бар. Микроэлементтерге келсек, асқабақ жұмсағында жоғарыда аталған темірден өзге, магний, калий, кальций, фосфор және фтор бары анықталған. Жалпы, асқабақтың 100 граммында: 5,1 мг Е витамині; 400 мг каротин; 450 мг кальций; 43 мг С витамині; 0,07 мг В1 витамині және 0,09 мг В2 витамині бар. Асқабақтың шипалық қасиеттеріне тоқталсақ, жүрек әлсіздігінен жүдегендерге ем ретінде қолданылатын асқабақтың ішіндегі жұмсақ жерін, яғни «етін» дәрігерлер отқа немесе суға күйген

далы. Асқабақтың калориялығы төмен, сондықтан одан жасалған тамақтар семіздіктен зарлап шығушылар мен толысуға икем адамдар үшін пайдалы. Асқабақты асқазан мүшелері ауырған кезде емдік тағам ретінде пайдаланады, өйткені, онда клетчатка мен органикалық қышқылдар аз, ал мұның өзі ішектің ішектен тыс ауруына жол бермейді, ішек пен қарынның шырышты қабығын туршіктірмейді.

3. Бортнеге, безеуге, экземаға, қабылу процестеріне, күйік пен үсікке қарсы. Жас асқабақтың үгілген жұмсағы денедегі бортнеге, безеуге, экземаға, қабылу процестеріне, күйік пен үсікті басады. Дөңдерінің қайнатпасыя гелиминтоздарды емдегенде қолданады.

### Ликвидация

*** ТОО "БИО ЖЕР-КҮШ" объявляет о своей ликвидации (БИН 100140011861) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент ул. Октябрьская дом 56. п/н 160050.

*** ТОО "Прокс" объявляет о своей ликвидации (БИН 211040014828) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент пл.Аль-Фараби п/н.160019.

*** ТОО "Prox" объявляет о своей ликвидации (БИН 220540035510) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент пл.Аль-Фараби 3 п/н 160019.

*** ТОО "ASDA Trading" объявляет о своей ликвидации (БИН 170940002229) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент ул. Суворова 4 А. кв.13 п/н 160019.

*** ТОО "Ontustik Kasip Company" объявляет о своей ликвидации (БИН 190240030957) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент ул.

Сырым батыра 155 п/н 160000.

*** ТОО "Нар Домбар" объявляет о своей ликвидации (БИН 130240000815) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент ул.Аскарова 3-73. п/н 160050.

*** ТОО "Білім педагогикалық-психологиялық оқыту орталығы" объявляет о своей ликвидации (БИН 170840016701) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент мкр. Казыгурт ул.Акмечеть 51.

*** ТОО "Алто Юг" объявляет о своей ликвидации (БИН 160740010747) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент ул.Зеленая балка 1 дом 427.

*** ТОО "HABIB- INVEST" объявляет о своей ликвидации (БИН 230440006921) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан г.Шымкент ул. Гулистан 29.

*** ТОО "D & Ai Group" объявляет о своей ликвидации (БИН 200640025985) Все претензии принимаются в течение 2 месяца со дня опубликования. Казахстан Жамбылская обл. г.Тараз ул. Буденного 35. п/н 080000.



Қазақстан Республикасы  
Телерадиокомпаниясы

**АЙҒАҚ**

Республика Казахстан  
Телерадиокомпания

160000, Қазақстан Республикасы,  
Шымкент қ., Ғ.Илішев к-сі, 29  
Тел: 8 (7252) 213-611, факс: 309-725.

«Айғақ» Телерадиокомпания»  
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі  
E-mail: [algak@mail.ru](mailto:algak@mail.ru)

БИН 021040008581  
KZ6894815KZT22031186  
БИК EURKZKA  
"Еуразиялық Банк" АҚ

«11» 10 2023 г.

№ 257

Шымкент қаласы

## ЭФИРЛІК АНЫҚТАМА

2023 жылдың қазан айының 10-11-і күндері «Айғақ» телеарнасынан "Буржар ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ "Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Буржар ауылдық округінде ҚТҚ полигонын салу" жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп беру жобасы бойынша, ашық жиналыс түрінде, қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды. Талқылау күні: 16.11.2023ж., сағат 11:00.

Талқылау өтетін орны: Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Буржар а.о., Уялыжар ауылы, Төле би көшесі, 2 үй. Жоспарланған қызметтің бастамашысы: "Буржар ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ.

Онлайн конференцияға сілтеме:

<https://us04web.zoom.us/j/77702328511?pwd=z1EkAyEsiBLU2wK3QgVcN02cIL7kpt.1>

Конференция идентификаторы: 7770232 8511, Кіру коды: 40417

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен осы сілтеме арқылы танысуға болады: <https://ecoportal.kz/> Жобаны әзірлеуші: ТОО «Tumar Construction Group»

эл.пошта: [alau-servicek@mail.ru](mailto:alau-servicek@mail.ru). Байланыс тел: 8(776) 7417047

ГУ "Аппарат акима сельского округа Буржар", объявляет о проведении общественных слушаний в виде открытого собрания по проекту отчета о возможных воздействиях на РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «Строительство полигона ТБО в сельском округе Буржар, Ордабасинского района, Туркестанской области»

Дата обсуждения: 16.11.2023 г. 11:00, Место обсуждения: Туркестанская область, Ордабасинский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар, улица Толе би, дом 2.

Инициатор намечаемой деятельности: ГУ "Аппарат акима сельского округа Буржар"

Ссылка на онлайн-конференцию:

<https://us04web.zoom.us/j/77702328511?pwd=z1EkAyEsiBLU2wK3QgVcN02cIL7kpt.1>

1 Идентификатор конференции: 7770232 8511, Код доступа: 40417. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале: <https://ecoportal.kz/> Разработчик: ТОО «Tumar Construction Group»

Адрес эл.почта: [alau-servicek@mail.ru](mailto:alau-servicek@mail.ru). Контактный тел: 8 (776) 7417047» мәтініндегі хабарландыру екі тілде (қазақ, орыс) жүгіртпе жол арқылы берілгендігін растайды.

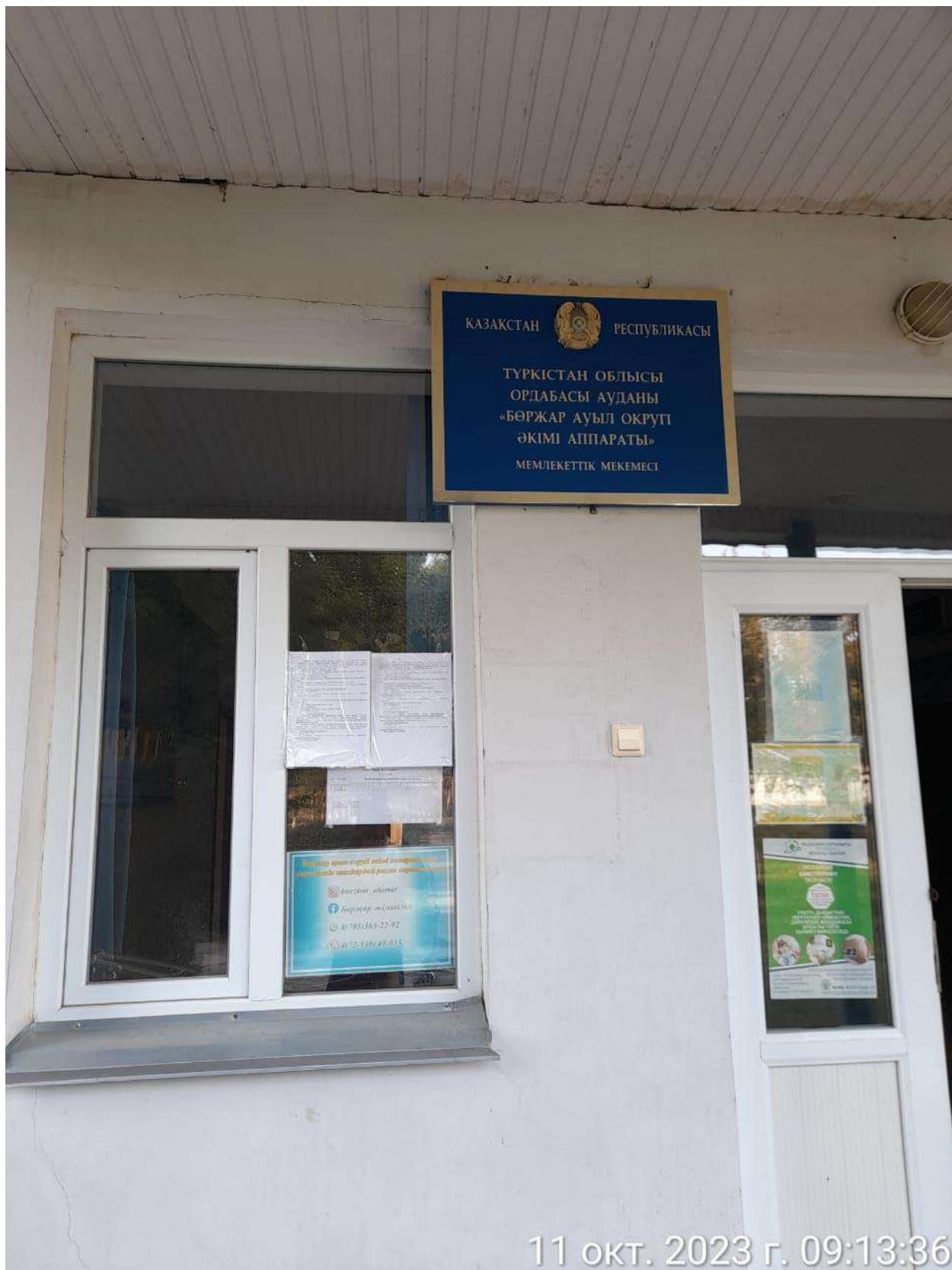
«Айғақ» Телерадиокомпаниясы  
Бас редакторы



Ұ.НАУШАБАЕВА

Орындаған: А.Қудайбергенов  
Тел: 8(725) 221-36-11





11 окт. 2023 г. 09:13:28

**Баяндама**  
**«Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ**  
**«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округінде ҚТҚ**  
**полигонын салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы**  
**Есеп бойынша**  
(Дуйсенбай Р., эколог, «Tumar Construction Group» ЖШС)

**Жоспарланған қызметтің бастамашысы:**

«Бөржар ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ

БСН: 001240003073

Орналасқан жері: ҚР, Түркістан обласы, Ордабасы ауданы, Бөржар а/о, Ұялжар ауылы, Төле би көшесі, 2.

**Жоспарланған қызметтің түрі:**

Кәсіпорынның негізгі қызметі: ҚТҚ полигоны 10663 тұрғыны бар Бөржар а/о тұрғындарынан және мекемелерден пайда болатын коммуналдық қалдықтарды (бұдан әрі - қалдықтар) қабылдауға және көмуге арналған. Полигонның жұмыс режимі тәулігіне 24 сағат, жылына 365 күн.

Полигонның жобалық қуаты-жылына 18624,72м³ (жылына 10243,596 тонна).

Полигонның жобалық сыйымдылығы-372494,4 м³.

Полигонды пайдаланудың есептік мерзімі-20 жыл.

ҚТҚ полигонын салудың мақсаты қатты тұрмыстық қалдықтарды жинау, тасымалдау, кәдеге жарату, қайта өңдеу және көму жөніндегі қызметтер кешенінің тиімділігін, сенімділігін, экологиялық және әлеуметтік қолайлылығын арттыру, қалдықтарды қауіпсіз көмуді қамтамасыз ету болып табылады.

**ҚР Экологиялық кодексіне сәйкес жоспарланған қызметтің жіктелуі {1}:**

ҚР Экологиялық кодекстің 2-қосымшаның, 1-бөлімінің, 6-тармақшағы, 6.5-тармақшасына сәйкес, *тәулігіне 10 тоннадан астам қалдықтарды қабылдайтын немесе инертті қалдықтар полигондарын қоспағанда, жалпы сыйымдылығы 25 мың тоннадан асатын полигондар, I санатқа жатады.*

**Санитарлық жіктеу:**

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 11 қаңтардағы №ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген "тіршілік ету ортасы мен адам денсаулығына әсер ету объектілерінің санитариялық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларымен, қауіптіліктің 1 және 2-сыныптарындағы өндіріс пен тұтынудың улы қалдықтарын орналастыру, залалсыздандыру, көму жөніндегі полигондар және қатты тұрмыстық қалдықтар полигондары үшін СҚА 1000 м болып белгіленеді.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 11 қаңтардағы №ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген "Адамның өмір сүру ортасы мен денсаулығына әсер ету объектілері болып табылатын объектілердің санитариялық-қорғаныш аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларына сәйкес құрылыс жұмыстары жіктелмейді және олар үшін санитариялық - қорғау аймағы белгіленбейді.

### **Жоспарлаған қызметтің орналасу аймағы.**

Бөржар а/о ҚТҚ полигонын Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бөржар ауылдық округі, 001-орам, 2300-учаскеде және 052-орам, 134-учаскелерінде салу көзделеді. Участкелердің жалпы ауданы – 8.8 га жер телімдерінің кадастрлық нөмірі №19-293-052-134 және 19-293-001-2300. Бұл жер учаскелері Ордабасы ауданы әкімдігінің жер учаскесін тұрақты пайдалануға беру туралы №325 қаулысы негізінде таңдалады.

Жоспарланған қызмет алаңы барлық жағынан бос аумақпен шектеседі. Ең жақын тұрғын ауылы объектінің шығыс жақ шекарасынан 3200 м қашықтықта орналасқан Шұбарсу-2 елді мекені. Жер телімі құрылыстардан және жасыл кеңістіктерден бос. Жақын жерде жер үсті су объектілері жоқ. Нысан су қорғау аймағына кірмейді. Ең жақын жер үсті су нысаны – Бөржар көлі 8 км-ден астам қашықтықта ағып жатыр.

Учаске аумағында және оған жақын жерде сауықтыру, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер жоқ.

### **Жобаланатын объект туралы мәліметтер**

Жобаланып отырған Қатты тұрмыстық қалдықтардың (ҚТҚ) полигоны қатты тұрмыстық қалдықтарды оқшаулауға және залалсыздандыруға арналған мамандандырылған құрылым болып табылады. ҚТҚ полигонында тұрғын үйлерден, қоғамдық ғимараттар мен мекемелерден, сауда, қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарынан, бақша-саябақ, құрылыс қоқыстарынан және басқа да ұйымдардан түзілетін қалдықтарды қабылдау қарастырылған.

Полигон құрамына мыналар кіреді:

ҚТҚ көму учаскесі:

Шаруашылық аймағы:

ҚТҚ оқшаулау үшін топырақты сақтау аймағы:

ҚТҚ полигонына кіру жолы етіп, қолданыстағы топырақты жолды пайдалану көзделеді.

Шаруашылық аймағы жылдың кез келген уақытында ҚТҚ полигонына қызмет көрсету, пайдалану және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету бойынша құрылыстарды орналастыру үшін жобаланады және қызмет етеді. Полигонның шаруашылық аймағы бөлінген учаскенің оңтүстік-батыс бөлігінде орналасады.

Орналастыру полигон жұмысының технологиялық схемасын, оның қолданыстағы автожолмен, энергиямен қамтамасыз етумен көлік байланыстарын ескере отырып және желдің басым бағытын, сондай-ақ

пайдалануға мүмкіндік беретін бөлінген аумақты ұтымды пайдалануды ескере отырып орындалды.

Полигонның негізгі құрылысы - ҚТҚ-ды көму учаскесі. Қалдықтарды көму учаскесінде тереңдігі минус 5,5-тен минус 6,0 м-ге дейінгі шұңқырдың (алаңның) құрылғысы жобаланады. Шұңқырдың тереңдігі объектінің қызмет ету мерзімі ұзақтығының шарттарынан, сондай-ақ жер асты суларының деңгейін ескере отырып есептеледі.

Шұңқырдың (алаңның) түбін көлденең орындау қарастырылған. Сүзгіге қарсы экран мен сүзгіні бұру үшін сақиналы арық құрылғысы қарастырылған. Қоқыс таситын көліктерді шығару және түсіру үшін шаруашылық ішілік жолдың автомобиль съездері (қатты тау жыныстарын жоюдан жасалған жабын) ұйымдастырылады.

ҚТҚ сақтау учаскесінің батыс және оңтүстік-шығыс жағынан шұңқырды (кавальер) қазу кезінде алынған өсімдік топырағын сақтау учаскесін орналастыру үшін бос аумақ көзделеді. Іргелес су жинау алаңынан тасқын суларды бұру үшін тасқын су көлемінің 1% -ход жұмсауға есептелген су бұру (таулы) арық орналастырылған.

#### **Бас жоспар ҚТҚ полигоны**

1. Ерітінділерді сақтауға арналған қойма
2. Бақылау пункті (КПП)
3. Дезинфекциялық ерітіндісі бар Ванна (Химванно)
4. Машиналар мен механизмдерге арналған шатыр (Навес)
5. Жанар-жағармай материалдары қоймасы (Склад ГСМ)
6. Өртке қарсы су резервуар 25м³ 2шт.
7. Дизельді электр станциясы (ДЭС)
8. Бір көздік дәретхана.
9. Су бұру арнасы.
10. Қалдықтарды жинауға арналған алаң
11. Қалдықтарды сұрыптау алаңы

#### **Негізгі техникалық іс-шаралар**

Кәсіпорынның негізгі қызметі: ҚТҚ полигоны 10663 тұрғыны бар Бөржар а/о тұрғындарынан және мекемелерден пайда болатын коммуналдық қалдықтарды (бұдан әрі - қалдықтар) қабылдауға және көмуге арналған. Полигонның жұмыс режимі тәулігіне 24 сағат, жылына 365 күн.

Полигонның жобалық қуаты-жылына 18624,72м³ (жылына 10243,596 тонна).

Полигонның жобалық сыйымдылығы-372494,4 м³.

Полигонды пайдаланудың есептік мерзімі-20 жыл.

Қатты тұрмыстық қалдықтардың (ҚТҚ) жобаланатын полигоны (полигоны) ҚТҚ-ды оқшаулауға және залалсыздандыруға арналған мамандандырылған құрылым болып табылады. ҚТҚ полигонында тұрғын үйлерден, қоғамдық ғимараттар мен мекемелерден, сауда, қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарынан, бау-бақша, құрылыс қоқыстарынан және басқа да қалдықтардан Қалдықтарды қабылдау қарастырылған.

Полигон құрамына мыналар кіреді:

ҚТҚ көму учаскесі:

Шаруашылық аймағы:

ҚТҚ оқшаулау үшін топырақты сақтау аймағы:

ҚТҚ полигонына кіру жолы етіп, қолданыстағы топырақты жолды пайдалану көзделеді.

Шаруашылық аймағы жылдың кез келген уақытында ҚТҚ полигонына қызмет көрсету, пайдалану және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету бойынша құрылыстарды орналастыру үшін жобаланады және қызмет етеді. Полигонның шаруашылық аймағы бөлінген учаскенің оңтүстік-батыс бөлігінде орналасады.

Орналастыру полигон жұмысының технологиялық схемасын, оның қолданыстағы автожолмен, энергиямен қамтамасыз етумен көлік байланыстарын ескере отырып және желдің басым бағытын, сондай-ақ пайдалануға мүмкіндік беретін бөлінген аумақты ұтымды пайдалануды ескере отырып орындалды.

Полигонның негізгі құрылысы - ҚТҚ-ды көму учаскесі. Қалдықтарды көму учаскесінде тереңдігі минус 5,5-тен минус 6,0 м-ге дейінгі шұңқырдың (алаңның) құрылғысы жобаланады. Шұңқырдың тереңдігі объектінің қызмет ету мерзімі ұзақтығының шарттарынан, сондай-ақ жер асты суларының деңгейін ескере отырып есептеледі.

Шұңқырдың (алаңның) түбін көлденең орындау қарастырылған. Сүзгіге қарсы экран мен сүзгіні бұру үшін сақиналы арық құрылғысы қарастырылған. Қоқыс таситын көліктерді шығару және түсіру үшін шаруашылық ішілік жолдың автомобиль съездері (қатты тау жыныстарын жоюдан жасалған жабын) ұйымдастырылады.

Полигондағы қатты тұрмыстық қалдықтарды жинау, тығыздау, оқшаулау бойынша барлық жұмыстар механикаландырылған түрде орындалады. Полигонның негізгі элементтері: кірме жол, қатты тұрмыстық қалдықтарды сақтау учаскесі (траншея), шаруашылық аймақ.

Қойма учаскесі траншеяларға бөлінеді, траншея арығы геологиялық жағдайларға байланысты 0.5-0.7 метр тереңдікке дейін орындалады. Траншеяның бір жағында 0.5 м биіктікке үйінді жасалады, оның бойында уақытша жол орналасады. екінші жағынан, үйінді бөгеті траншеяның жұмыс биіктігін қалыптастыру 3.5 м.

Қалдықтарды жинауды пайдалану қабатты жүргізіледі. Тұрмыстық қатты қалдықтардың әрбір жұмыс қабаты биіктігі 0,5 м қабатқа төселеді және жұмыс биіктігі 1,5 м жеткенде тығыздалады, топырақ қабатымен оқшауланады. Жиналатын қалдықтарды орындалатын аралық оқшаулау қалдықтардың бетінен атмосфераға шаң, булану және газбен зиянды заттардың түсу зияндылығының органолептикалық, жалпы санитарлық және көші-қон ауа көрсеткіштерін полигондар шегіндегі ШРК мәндеріне дейін төмендетеді.

Полигон қоршаған ортаның ластануын болдырмайтын іс-шаралар мен инженерлік шешімдерді жүзеге асыру мүмкін болатын алаңда орналастырылған, елді мекендерге қатысты СҚА сақталған.

Қатты тұрмыстық қалдықтарды жинауды ұйымдастыру: "сақтау" және тығыздау әдісімен, содан кейін топырақпен оқшаулау арқылы жүзеге асырылады. Қоқыс таситын көлік (КаМАЗ 4528-20 немесе іс жүзінде самосвал шанағы бар 53 газды да қолдануға болады) уақытша қиыршық тас жолымен жұмыс траншеясына қарай жылжиды және тікелей траншеяға түсіріледі. Карталар толтырылған кезде жұмыс фронты алдыңғы кезеңдерде төселген қатты тұрмыстық қалдықтар бойынша алға жылжиды. Бірінші траншеяның сыйымдылығын толтырғаннан кейін қоқыс таситын машиналар келесіге жіберіледі және т.б. Осылайша, полигонда қатты тұрмыстық қалдықтарды жинау және көму аумақты толтырудың біркелкілігін ескере отырып, кезең-кезеңмен жүргізіледі.

Полигон аумағынан қоқыс пен топырақтың шығарылуын болдырмау үшін полигон аумағынан шығуда бақылау-дезинфекциялық ванна көзделген, қоқыс таситын көліктің КДВ арқылы өтуі міндетті. Полигон аумағына жер үсті суларының түсуін болдырмау үшін периметрі бойынша су бұру арығы көзделген. Полигон учаскесінің периметрі бойынша ағаштар мен бұталарды қатарынан отырғызу көзделеді, бұта полигонда жеңіл қоқыстарды (қағаз, полиэтилен қаптар) ұстау үшін тікенді тұқымдарды іріктеп алды.

### **ҚТҚ түсіру және сұрыптау алаңы және қайта Шикізатты уақытша сақтау алаңы бар ҚТҚ орналастыру траншеясы**

Қатты тұрмыстық қалдықтар (ҚТҚ) қалдықтардың Жасыл тізіміне кіреді. Кәдеге жаратуға жататын қалдықтарды көмуге тыйым салатын ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес қалдықтардың кәдеге жаратылатын бөлігін бөлетін ҚТҚ сұрыптау алаңы көзделген.

Экологиялық талаптарға сәйкес қатты тұрмыстық қалдықтар тамақ қалдықтарын, пластикті, әйнекті, қағазды, металл сынықтарын және т.б. бастапқы сұрыптаудан және бөлуден өтеді. Пластмасса, металл сынықтары, қағаз, шыны және т.б. уақытша бөлек сақтаудың арнайы бөлінген орындарында жиналады, содан кейін жоғарыда аталған қалдықтарды қайта өңдеуге, кәдеге жаратуға мамандандырылған кәсіпорындарға беріледі. Қалған материалдар көмуге жатады.

ҚТҚ қабылдау полигонға тығыздалмаған күйінде (яғни, қалдықтар ұйымнан түсетін физикалық күйінде) МСН РК 1.04-15-2013 қосымшасына сәйкес келеді орташа тығыздық 0.2 т/м³ құрайды.

ҚТҚ орналастыру алаңында мынадай негізгі жұмыс түрлері орындалады: қабылдау, сұрыптау, қайталама ресурстарды бөлу (пластик, металл, шыны), қалдықтарды шығару, ҚТҚ-ның кәдеге жаратылмайтын бөлігін сақтау және оқшаулау.

Азық-түлік қалдықтарын ауыл шаруашылығы жануарларын бордақылауға беру органикалық қалдықтарды көмудің теріс әсерін азайтуға мүмкіндік береді, биогаздың бөлінуін, фильтраттың пайда болуын болдырмайды.

ҚТҚ сұрыптау - сұрыптау кешені орнатылған темірбетон монолитті жабыны бар павильонда жүзеге асырылады.

Павильонның өлшемі 30 x 15 м болатын темірбетон монолитті жабыны бар. Павильонның 1 кіреберісі және 1 өткелі бар. Бірінші кіреберіс қоқыс таситын көлікті қабылдауға және қоқысты сұрыптау кешеніне түсіруге қызмет етеді. Өтпелі жол сұрыптау кешеніне тікелей қол жеткізу және көмуге жататын кәдеге жаратылмайтын қатты тұрмыстық қалдықтарды тиеу үшін қызмет етеді.

Сұрыптау кешені жеткізуші тізбекті конвейерден, барабан түріндегі сепаратордан, сұрыптау конвейерінен, ҚТҚ сұрыптау платформасынан, ҚТҚ сұрыптаудың оқшауланған кабинасынан, ПЭТ бөтелкелері мен пластикалық ыдыстарға арналған перфоратордан және ППП-30 көлденең престен тұрады.

Сұрыпталған қалдықтар пластмасса, шыны, қағаз, металл сынықтары және т.б. болып бөлінеді және қайта өңделетін заттарды уақытша сақтау алаңына жиналады.

Кәдеге жаратылмайтын бөліктің көму картасын жобалау полигондарды орнатуға, ұстауға және пайдалануға қойылатын санитарлық талаптарды ескере отырып орындалды.

### **Көму үшін қабылданатын қалдықтар**

Келесідей талаптарға сәйкес келетін барлық қатты тұрмыстық қалдықтар қабылдауға рұқсат етіледі:

- қалдықтарды пайдаланушы кәсіпорынның қоқыс таситын көліктері немесе оның қосалқы мердігерлері әкеледі;
- олардың температурасы ауаның температурасынан 10 градусқа жоғары болмауы, жану күйде болмауы немесе олардың ылғалдылығы 65% артық емес;
- олар адамдарға, техникаға немесе қоршаған ортаға қауіп төндірмейді; қолда бар құралдармен бөлшектеуге болмайтын блокам немесе блок түрінде болмайды;
- олар ҚТҚ полигоны үшін қолайлы емес зияндылық класына кірмейді. ҚТҚ полигоны персоналы тарапынан күмән туындаған жағдайда, мән-жайлар анықталғанға дейін қоқыс таситын көлікті кіргізбеуі талап етіледі.

### **Полигонды жабу және учаскені одан әрі пайдалануға беру**

Қатты тұрмыстық қалдықтарды қабылдау үшін полигонды жабу оны жобада көзделген биіктікке құйғаннан кейін жүзеге асырылады.

Полигонды жаппас бұрын қалдықтардың соңғы қабаты одан әрі қалпына келтіруді ескере отырып, топырақ қабатымен жабылады.

Оқшаулағыш қабатты жоспарлау кезінде полигонның шеттеріне еңісті қамтамасыз ету қажет. Полигонның оқшаулағыш қабатының құрылымы оны қалпына келтіру тапсырмасымен анықталады.

Полигонның беткейлерінен топырақтың тозуынан немесе шайылуынан қорғау үшін оларды сыртқы оқшаулағыш қабат төселгеннен кейін тікелей көгалдандыру қажет. Беткейлерге қорғаныс екпелері отырғызылады. Ағаштар мен бұталардың түрлерін таңдау жергілікті жағдайлармен анықталады.

Қалдықтардың жоғарғы қабаты оқшаулаумен жабылғанға дейін кемінде 850 кг/м³ тығыздыққа дейін мұқият тығыздалуы тиіс.



### **Жабық полигондардың аумақтарын рекультивациялау**

Жабық полигондарды қалпына келтіру-экономикалық құндылыққа бағытталған жұмыстар кешені өнімділікті және қалпына келтірілетін аумақтарды қалпына келтіру, сондай-ақ қоршаған ортаны жақсарту.

Рекультивация жабық полигондарды тұрақтандыру аяқталғаннан кейін жүзеге асырылады-полигонды нығайту процесі, оларға тұрақты күйге жету.

### **Жаңбыр суын және сүзгіні жинау**

ҚТҚ полигонына түсуін болдырмау үшін су бұру арығының көмегімен орналасқан учаскелерден жоғары еріген және тасқын суларды бұру көзделген. Дауыл, еріген суларды жинау қарастырылған, олар траншеяларда тік орналасу арқылы жиналады, жинақталған ағындар әр траншеяның соңында орналасқан қабылдау цистерналарында жиналады. ҚР ҚН сәйкес 1.04-15-2013 құрғақ аудандардағы ҚТҚ полигондары Ағынды суларды (соның ішінде фильтратты) балшық тұндырғыштарында тұндыратын және полигонның жұмыс карталарының бетіне булану үшін берілетін ағынсыз схеманы пайдалана алады. Фильтратты жинауға арналған резервуарлар фильтраттың жерге түсуіне жол бермейтін жағу және желімдеу гидрооқшаулағышымен жабдықталған. Резервуардың көлемі әр траншеяға 10м³ құрайды, барлығы 21 траншеяға 210м³.

### **Механизмдерге, энергияға, табиғи ресурстарға, шикізат пен материалдарға қажеттілік**

Жұмысшылар саны. Жұмысшылардың тізімдік құрамы құрылыс кезінде 12 адамды құрайды.

Пайдалану кезеңінде жұмыс істейтіндердің саны-бір ауысымда 10 адам, оның ішінде:

- кезекші-1 адам;
- механик жүргізуші-1 адам;
- механик реттеуші-1 адам;
- сұрыптаушылар-4 адам;
- желі операторы-1 адам;
- Әкімшілік-1 адам;
- мед персоналы-1 адам.

Құрылыс кезеңіне су тұтыну мынадай: құрылыс жұмыстарын жүргізу кезеңі 120 күн. Жобада құрылыс кезеңінде шаруашылық-ауыз су қажеттіліктері үшін суды пайдалану көзделген. Құрылыс кезеңінде сумен жабдықтау рұқсат құжаттары бар қолданыстағы ұңғымадан жүзеге асырылады. Құрылыс кезеңінде су тұтынудың жалпы көлемі 36 м³ құрайды. Кәсіпорында пайда болған шаруашылық-тұрмыстық сарқынды сулар бетондалған қазбаға төгіліп, кейіннен Ағынды суларды қалалық тазарту құрылыстарына әкетеді.

Пайдалану кезеңіндегі сумен жабдықтау көзі-ұңғыма.

Шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне арналған су көлемі жылына 127,75 м³ құрайды. Ыстық сумен жабдықтау 65°С температурада ыстық су

беруді қамтамасыз ететін кабинеттерде орналасқан электр су жылытқыштарынан қарастырылған.

Сыртқы алаңшiлiк кәріз жүйесі ауырлық күшімен қамтамасыз етілген, жобаланған 10м3 қазбаға төгіледі.

Нысанды жылумен жабдықтау қазандықтан электр қуатымен жүзеге асырылады.

### **Атмосфералық ауаға күтілетін эмиссиялар**

Объектінің Ауа ортасының жай-күйіне әсер етуінің негізгі түрі атмосфералық ауаның ластанушы заттар шығарындыларымен ластануы болып табылады.

Құрылыс кезеңінде атмосфераға жұмысқа байланысты бөліністер түседі:

- Шығыс. 0001 01. Компрессорлардың жұмысы
- Шығыс. 0002 02. Битум қазандықтарының жұмысы
- Шығыс. 6001 автокөлік
- Шығыс. 6002 03. Дәнекерлеу жұмыстары
- Шығыс. 6003 04. Бояу жұмыстары
- Шығыс. 6004 05. Сусымалы материалдарды құю
- Шығыс. 6005 06. Көмекші жабдықтың жұмысы
- Шығыс. 6006 07. Жұмыс газ кесу
- Шығыс. 6007 08. Қазу-тиеу жұмыстары

Жобада барлығы 9 шығарынды көзі қарастырылған, оның ішінде 2 ұйымдастырылған, 7 ұйымдастырылмаған.

Пайдалану кезеңінде.

#### ***- Шығыс. 6001 автокөлік***

Қойма учаскесі үшін жобада мынадай көлік құралдары көзделген:

- 1) PTZ B10m бульдозері-1 дана.;
- 2) алдыңғы тиегіш XCMG ZL50GN (г/п 5 Т.) – 1 дана.;
- 3) алдыңғы тиегіш XCMG ZL18 (г/п 1,8 Т.) – 1 дана.;
- 4) КО-440 ГАЗ-3309 қоқыс таситын көлік-1 дана.;
- 5) КамАЗ жүк көлігі 65111 – 1 дана.;
- 6) НЕФАЗ 8560-10-06-1 дана тіркеме-самосвал.

#### ***- Шығыс. 6002 Қалдықтардың ыдырауынан шығарындылар***

24 сағат/ тәулігіне. 365 күн.

Тұрғын үй құрылысының барлық учаскелерінде қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаның гигиениалық нормалары асыра орындалатыны болжанбайды, физикалық әсердің әлсіреуі және халықтың денсаулығы мен жайлы өмір сүру ортасына қауіпті көріністердің болмауы болжануда.

### **Жер үсті және жерасты сулары**

Құрылыс жұмыстарын жүргізу және Объектіні пайдалану кезеңінде шаруашылық-тұрмыстық сарқынды сулар қалыптастырылатын болады.

Шаруашылық-тұрмыстық (шаруашылық-жұқпалы) ағындар құрылыс жұмыстарымен айналысатын персоналдың тыныс - тіршілігінің нәтижесінде пайда болады. Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларды жинау үшін

биотуалет жабдықталады, ол аптасына бір рет ассенизаторлық машинамен босатылады және коммуналдық қызметтермен шарт бойынша әкетіледі.

Пайдалану кезеңінде шаруашылық-тұрмыстық (шаруашылық-нәжіс) ағындары жобаланатын 10 м³ ұңғымаға төгіледі. Ағынды суларды қоршаған ортаға ағызу жоспарланбайды.

Жер асту суларына әсер ету сапасында ықтимал әсер ету негізінде бағаланады. Бағалау бойынша жер асты суларына тікелей әсер ету төмен.

Жиынтық әсерлер болжанбайды, өйткені ұзақ мерзімді перспективада (кұрылыс аяқталғаннан кейін) жер асты суларының ластануының барлық көздері жойылады.

### **Өндіріс және тұтыну қалдықтары**

Құрылыс кезеңі. Техникаға тікелей қызмет көрсету кезінде жұмыс учаскелерінде мұнаймен немесе мұнай өнімдерімен ластанған сұрту материалы (мұнай немесе мұнай өнімдерінің құрамы 15% - дан кем) түзілетін болады. Майланған шүберектің пайда болу көлемі жылына 0,0012 т құрайды. Сұрту материалы 0,2 м³ сыйымдылығы бар металл бөшкеде жабылатын металл қақпақпен жиналады. Бөшке арнайы белгіленген жерге орнатылады. Жиілігі үш айда 1 рет сұрту материалы Мамандандырылған ұйымдарға әкетіледі.

12 адамның тізімдік құрамындағы учаскеде жұмыс істейтін персоналдың тыныс - тіршілігінен жылына 1,05 т коммуналдық қалдықтар пайда болады деп күтілуде. Жұмыс істейтін персоналдың тіршілік әрекетінен пайда болатын қатты тұрмыстық қалдықтар (ҚТҚ) қатты жабыны бар алаңда Орнатылатын сыйымдылығы 1,1 м³ металл контейнерде жиналады. ҚТҚ коммуналдық қызметтермен келісім - шарт бойынша жазғы кезеңде-күндізгі уақытта, қысқы кезеңде кемінде үш күнде бір рет шығарылады.

Дәнекерлеу электродтарының өрттері - дәнекерлеу жұмыстары кезінде пайдаланғаннан кейін электродтардың қалдықтары, қалдықтары. Білім беру көлемі жылына 0,00172 т құрайды. Дәнекерлеу электродтарының оттары басқа металл қалдықтарымен орналастырылады. Жинақталу шамасына қарай қара металдардың сынықтарымен бірге кәдеге жарату үшін әкетіледі.

Кескіндеме жұмыстарын орындау кезінде қалдықтардың түрі пайда болады-бояу астындағы қаңылтыр банкалар. Білім беру көлемі-жылына 0,00936 т. Бояудан жасалған қаңылтыр банкалар арнайы ыдысқа салынады. контейнерде. Жинақталуына қарай мамандандырылған ұйыммен шарт бойынша әкетіледі.

ҚТҚ полигонын пайдалану кезеңінде персонал саны – 10 адам жұмыс істейтін болады. Персоналдың тіршілік әрекетінен қатты тұрмыстық қалдықтардың пайда болу көлемі – жылына 0,875 тонна.

Ғимараттарды жарықтандыруға арналған пайдаланылған шамдар-жылына 0,0293 т.

### **Жер ресурсы және топырақ қабылдауы:**

Құрылыс алаңында тікелей топырақ жамылғысы бар. Әсер ету аймағына жаңа жолдар кірмейді, өйткені бар жолдар қозғалыс пен техника үшін пайдаланылады.

Учаска елді мекеннің тұрғын аймағынан тыс, ғимараттар мен жерасты инженерлік желілерінен бос аумақта. Учаскенің рельеф аздап төбелі және батыстан шығысқа қарай жалпы еңеске ие. Зерттелетін аймақтардың беті тау етегіндегі еңісті жазық. Құрылыс аяқталғаннан кейін алаңнан құрылыс қалдықтары шығарылады, қажетсіз қазбалар мен жағалаулар жойылады, жоспарлау жұмыстары жүргізіліп, аббаттандыру жұмыстары жүргізіледі. Іс-шараның жер ресурстарына тікелей теріс әсері болжанбайды.

Қосалқы жер телімінің шегінде қосалқы құрылыстарды орналастыру жоспарланған.

### **Өсімдіктер мен жануарлар әлемі**

Жобаланған полигон орман қоры жерінен тыс жерде орналасқан. Полигон аумағында заңға сәйкес қорғауға жататын өсімдіктер жоқ. Зерттелген аумақтың және оған жақын аумақтардың өсімдіктері антропогендік сипатта. Зерттелетін аумақта өсетін арамшөп түрлері аумақтың антропогендік түрленуінің көрсеткіші болып табылады. Сондай-ақ зерттелетін аумақта өсімдік жамылғысынан мүлдем айырылған техногендік трансформацияланған аумақтар бар. Полигон құрылысы алаңында бағалы өсімдіктер қауымдастығы жоқ.

Техногендік жүктеменің жоғары болуына байланысты зерттелетін аумақта фаунаның құрамы жоқ. Қалдықтарды орналастыру орны омыртқалы жануарлардың жаппай қозғалу жолдарында орналаспаған, олардың жаппай көбею орындары да анықталмаған, сондықтан объектінің көші-қоны мен жаппай көбею орындарына айтарлықтай әсері бар, жануарлар байқалмайды.

Бұл саладағы өндірістік қызметте жануарлардың тіршілігінде айтарлықтай өзгерістер болмайды. Құрылыс жұмыстары құстардың жиналатын жерлеріне әсер етпейді. Жануарлар дүниесіне физикалық әсер ету қарастырылмаған.

Жұмыстарды жүргізудің ұйымдастырушылық-техникалық тәсілдері мен қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жүйесін қамтитын ұсынылатын жобалық шешімдер жоспарланған құрылыстың жоғары өнеркәсіптік-экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді, бұл жұмыс ауданындағы қоршаған ортаның елеулі экологиялық бұзылуларын екіталай етеді. Объектіде авариялық жағдайлар туындаған жағдайда қауіпсіздікке жауапты адамдарды жедел хабардар ету қамтамасыз етілуге тиіс. Авариялардың себептерін анықтау және салдарын жою үшін шұғыл шаралар қабылдануы тиіс. Пайдалану кезеңінде қоршаған ортаның компоненттеріне қайтымсыз табиғи процестер мен құбылыстардың пайда болуы мен дамуы себеп болмайды.