

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 возможных 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.

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

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 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.

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, Ордабасынском 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 Ордабасынского 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

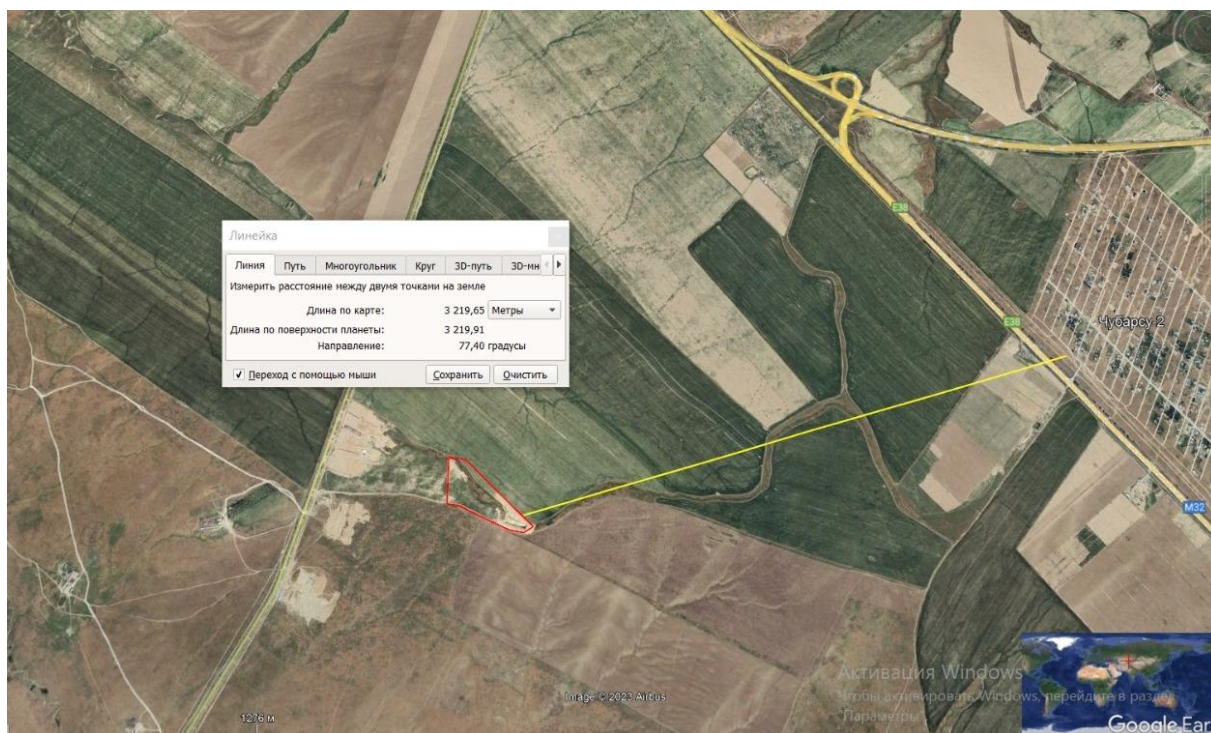


Рисунок 1.2 Расстояние до ближайшей жилой зоны

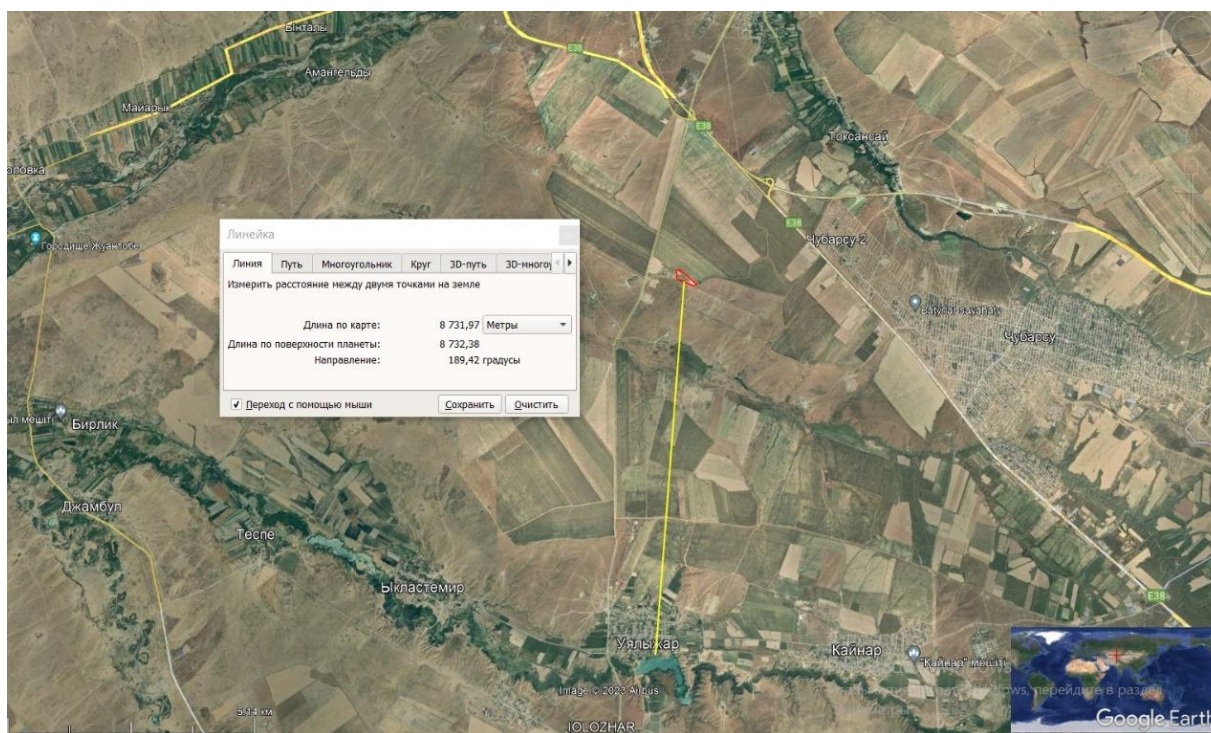


Рисунок 1.3 Ближайший поверхностный водный объект – озера Буржар протекает на расстоянии более 8 км.

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 рядовой 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 розливу 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%	

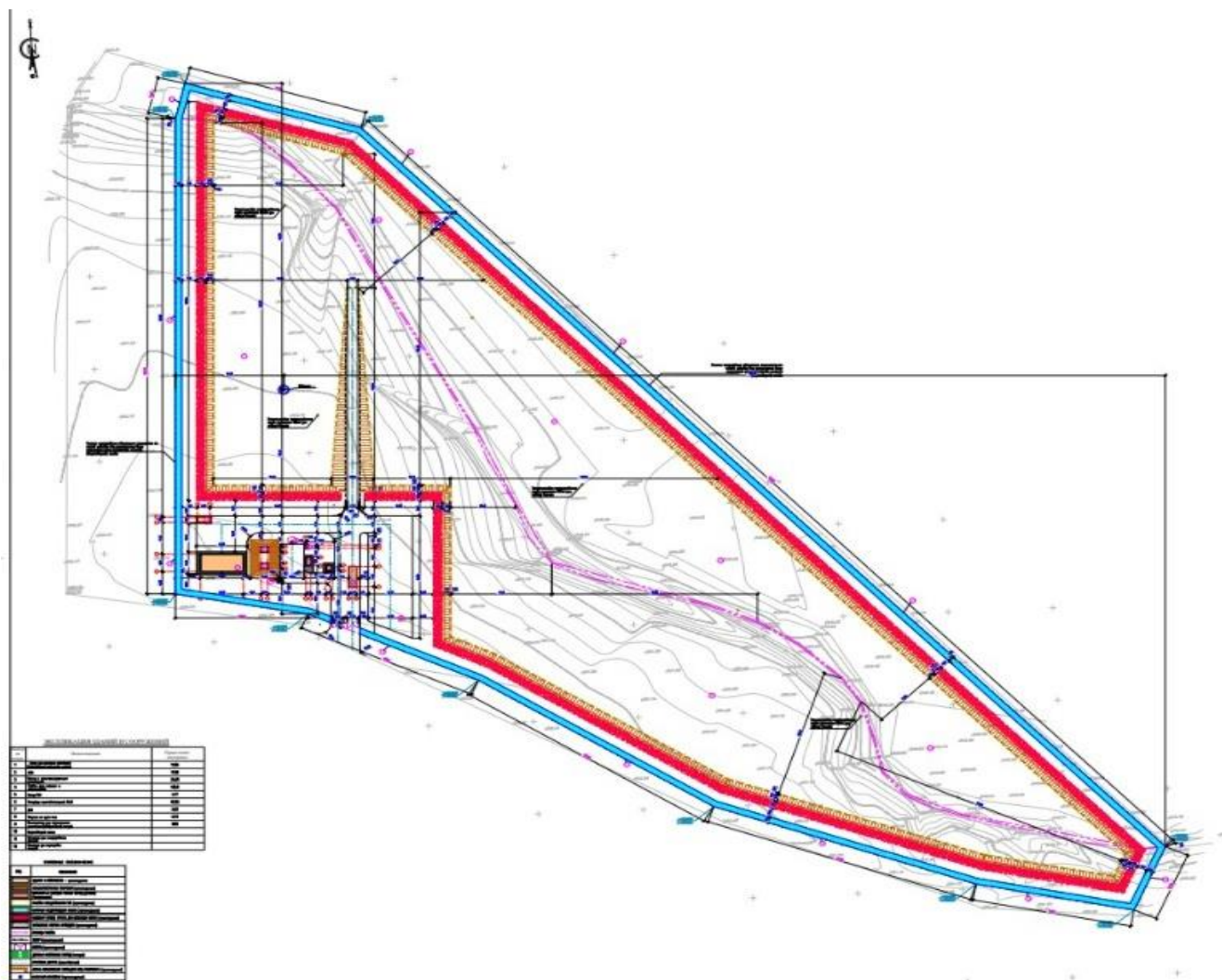


Рис.2. Генплан Полигон ТБО

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 2.
7. ДЭС
8. Уборная на одно очко
9. Водоотводной канал
- 10.Площадка для складирования отходов
- 11.Площадка для сортировке отходов

Основные техническое 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 учреждениях. 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-паркрвый, 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).

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 слоя в 1.5м изолируется слоем грунта. Порядок устройства изоляционных слоев и необходимый объем грунта см. лист 8. Выполняемая промежуточная изоляция складироваемых отходов понижает органолептические, обще 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 противофильтрационный экран, принятый в соответствии с СН РК 1.04-15-2013. Конструкция противофильтрационного 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 въезд 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 разгружается 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 складываются 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 траншее 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 авторанспорта 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. 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.

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 строительства. Водоснабжение на период строительства 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 127,75 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

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 – 1 шт.

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, $T_{\text{ср}} = 25^\circ\text{C}$

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.

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

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

[illegible]

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период строительство

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												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	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.025	289.938	0.0084	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0325	376.919	0.01092	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00417	48.362	0.0014	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00833	96.607	0.0028	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.02083	241.576	0.007	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.001	11.598	0.000336	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.001	11.598	0.000336	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.01	115.975	0.00336	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						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					0123	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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-Этоксигэтанол (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	

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатац

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 и 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
												13	14	15
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	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	2023
1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0018934		0.040803	2023
					0303	Аммиак (32)	0.0113623		0.244853	2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.00031		0.00663	2023
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00149185		0.0321488	2023
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0333	IV) оксид) (516)				
					0333	Сероводород (	0.000553675		0.01193149	2023
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00537271		0.11577987	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	1.1281009		24.310124	2023
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00923136		0.1989321	2023
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.01541408		0.3321674	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.00202502		0.043638	2023
					1325	Формальдегид (	0.0020472		0.0441171	2023
						Метаналь) (609)				

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 утилизации (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, классификация и 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, классификация и 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 м³ 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 противодиффузионного экрана:

1 вариант.

При этой схеме заполнения траншей изменится толщина и количество слоев при устройстве противодиффузионного 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 $t=0,2\text{м}$

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

2 вариант.

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 $K_{ff} \leq 5 \times 10^{-7}$ 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 противодиффузионного 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 негативные воздействия 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-Этоксэтанол (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]

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 эксплуатации

Код загр. веще- ства	Наименование 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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00031	2	0.0008	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.00537271	2	0.0011	Нет
0410	Метан (727*)			50	1.1281009	2	0.0226	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00923136	2	0.0462	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01541408	2	0.0257	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.00202502	2	0.1013	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.464	2	3.0933	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0018934	2	0.0095	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0113623	2	0.0568	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00149185	2	0.003	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000553675	2	0.0692	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0020472	2	0.0409	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатации

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)		0.2463353/0.0369503		-476/ -940	6001		100	производство: Основное
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
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

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

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 2023-2024 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		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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	0.000594	0.000962	
Основное	6006	0.02025	0.000845	0.02025	0.000845	0.02025	0.000845	
Итого:		0.020844	0.001807	0.020844	0.001807	0.020844	0.001807	
Всего по загрязняющему веществу:		0.020844	0.001807	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	0.0000511	0.0000828	
Основное	6006	0.0003056	0.00001275	0.0003056	0.00001275	0.0003056	0.00001275	
Итого:		0.0003567	0.00009555	0.0003567	0.00009555	0.0003567	0.00009555	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003567	0.00009555	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	0.025	0.0084	
Итого:		0.025	0.0084	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	0.000833	0.0001599	
Основное	6006	0.01083	0.000452	0.01083	0.000452	0.01083	0.000452	
Итого:		0.011663	0.0006119	0.011663	0.0006119	0.011663	0.0006119	
Всего по загрязняющему веществу:		0.036663	0.0090119	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	0.0325	0.01092	
Итого:		0.0325	0.01092	0.0325	0.01092	0.0325	0.01092	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0325	0.01092	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	0.00417	0.0014	
Итого:		0.00417	0.0014	0.00417	0.0014	0.00417	0.0014	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00417	0.0014	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	0.00833	0.0028	
Итого:		0.00833	0.0028	0.00833	0.0028	0.00833	0.0028	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00833	0.0028	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	0.02083	0.007	
Итого:		0.02083	0.007	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	0.000739	0.001197	
Основное	6006	0.01375	0.000574	0.01375	0.000574	0.01375	0.000574	
Итого:		0.014489	0.001771	0.014489	0.001771	0.014489	0.001771	
Всего по загрязняющему веществу:		0.035319	0.008771	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	0.0000417	0.0000675	
Итого:		0.0000417	0.0000675	0.0000417	0.0000675	0.0000417	0.0000675	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000417	0.0000675	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	0.0001833	0.000297	
Итого:		0.0001833	0.000297	0.0001833	0.000297	0.0001833	0.000297	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001833	0.000297	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	0.025	0.01594157	
Итого:		0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	
Всего по загрязняющему веществу:		0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	0.025	0.01594157	
***0621, Метилбензол (349) Неорганизованные источники								
Основное	6003	0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	
Итого:		0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	0.000722	0.00000468	
***1119, 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) Неорганизованные источники								
Основное	6003	0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	
Итого:		0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00426	0.0000276	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	0.001	0.000336	
Итого:		0.001	0.000336	0.001	0.000336	0.001	0.000336	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.000336	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	0.001	0.000336	
Итого:		0.001	0.000336	0.001	0.000336	0.001	0.000336	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.000336	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	0.00501	0.00003245	
Итого:		0.00501	0.00003245	0.00501	0.00003245	0.00501	0.00003245	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00501	0.00003245	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	0.0556	0.01253	
Итого:		0.0556	0.01253	0.0556	0.01253	0.0556	0.01253	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0556	0.01253	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	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	0.0047	0.0011	
Итого:		0.0147	0.00446	0.0147	0.00446	0.0147	0.00446	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0147	0.00446	0.0147	0.00446	0.0147	0.00446	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005	0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	
Итого:		0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	0.0036	0.00032	
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Неорганизованные источники								
Основное	6004	0.223	0.1333	0.223	0.1333	0.223	0.1333	
Итого:		0.223	0.1333	0.223	0.1333	0.223	0.1333	
Всего по загрязняющему веществу:		0.223	0.1333	0.223	0.1333	0.223	0.1333	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	
Итого:		0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	0.0000778	0.000126	
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005	0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	
Итого:		0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	0.002	0.0001048	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002	0.0001048	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	0.4743775	0.20268905	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.10753	0.035652	0.10753	0.035652	0.10753	0.035652	
Итого по неорганизованным источникам:		0.3668475	0.16703705	0.3668475	0.16703705	0.3668475	0.16703705	

Период эксплуатация

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосф

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО перилод эксплуатация

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов						
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 202
		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)								
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	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934
Итого:		0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934
Всего по загрязняющему веществу:		0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934
***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	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623
Итого:		0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623
Всего по загрязняющему веществу:		0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623
***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	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031
Итого:		0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031
Всего по загрязняющему веществу:		0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031
***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	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185
Итого:		0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185

еру по объекту

Таблица 3.6

загрязняющих веществ							
6 год	на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	17
10	11	12	13	14	15	16	
0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	2023
0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	
0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	0.0018934	0.040803	2023
0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	2023
0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	
0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	0.0113623	0.244853	2023
0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	2023
0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	
0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	0.00031	0.00663	2023
0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	2023
0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Не организованные источники									
Основное	6002		0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675
Итого:			0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675
Всего по загрязняющему веществу:			0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Не организованные источники									
Основное	6002		0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271
Итого:			0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271
Всего по загрязняющему веществу:			0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271
***0410, Метан (727*)									
Не организованные источники									
Основное	6002		1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009
Итого:			1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009
Всего по загрязняющему веществу:			1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Не организованные источники									
Основное	6002		0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136
Итого:			0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136
Всего по загрязняющему веществу:			0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136
***0621, Метилбензол (349)									
Не организованные источники									

еру по обьекту

Таблица 3.6

10	11	12	13	14	15	16	17
0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	0.00149185	0.0321488	2023
0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	2023
0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	
0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	0.000553675	0.01193149	2023
0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	2023
0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	
0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	0.00537271	0.11577987	2023
24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	2023
24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	
24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	1.1281009	24.310124	2023
0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	2023
0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	
0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	0.00923136	0.1989321	2023

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатац

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6002	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408
Итого:		0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408
Всего по загрязняющему веществу:		0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408
***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	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502
Итого:		0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502
Всего по загрязняющему веществу:		0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502
***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	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472
Итого:		0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472
Всего по загрязняющему веществу:		0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472
***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	1.67	0.464
Итого:		0.464	1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	0.464
Всего по загрязняющему веществу:		0.464	1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	0.464
Всего по объекту:		1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495
Из них:								
Итого по организованным источникам:								

Таблица 3.6

еру по обьекту

10	11	12	13	14	15	16	17
0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	2023
0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	
0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	0.01541408	0.3321674	2023
0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	2023
0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	
0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	0.00202502	0.043638	2023
0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	2023
0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	
0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	0.0020472	0.0441171	2023
1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	2023
1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	
1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	0.464	1.67	2023
27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	

Туркестанская обл, с.Буржар, Полигон ТБО период эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495

еру по обѐкту

Таблица 3.6

10	11	12	13	14	15	16	17
27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	1.641802495	27.05112476	

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 воздей-

ствия 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 охраняемые 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 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.

14.3 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	-	5,5493
в том числе отходов производства	-	4,4993
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
Золошлак (10 01 01 - Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04))	-	4,47
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 Верхнеберезовка 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 доступа: <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-10 единиц.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Сварочные работы

При строительстве будет использовано 0,091212501 тонн 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, м ³	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 пылевывделений 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 отмывки 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 диоксид 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 диоксид кремния 70-20%	2908	0,008	0,04
Разработка грунта с погрузкой на авто- мобиля-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 диоксид 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 диоксид 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 диоксид 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 диоксид 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 диоксид 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 диоксида 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 диоксида кремния 70-20%	2908	0,001	0,0032
Итого:															Пыль неорганическая, содержащая диоксида 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, $T_{\text{ср}} = 25$ °C

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), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3 \cdot 30 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.28 \cdot 30 / 10^3 = 0.0084$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000336$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 39 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 39 / 10^3 = 0.01092$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 10 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 10 / 10^3 = 0.0028$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 25 / 3600 = 0.02083$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 25 / 10^3 = 0.007$

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), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 12 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 12 / 10^3 = 0.00336$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000336$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 5 / 3600 = 0.00417$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{фj}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.28 \cdot 5 / 10^3 = 0.0014$

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, $M_Y = 1.1$

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

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, $L1N = 1$

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 (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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 5.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.05 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002273$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 1 + 0.25 \cdot 0.1 = 1.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.005 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000452$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0.1 = 3.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.69 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00166$

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, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0332 = 0.02656$

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, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0332 = 0.00432$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.2$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.02 \cdot 0.1 = 0.282$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.282 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000127$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.39 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 1 + 0.072 \cdot 0.1 = 0.553$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.553 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000249$

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, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.485 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00498$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 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, $L1N = 1$

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 (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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 5.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.05 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002273$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 1 + 0.25 \cdot 0.1 = 1.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.005 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000452$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0.1 = 3.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.69 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00166$

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 (Сажа, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.02 \cdot 0.1 = 0.282$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.282 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000127$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.39 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 1 + 0.072 \cdot 0.1 = 0.553$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.553 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000249$

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)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	5	1.00	2	0.1	1	0.1	5	5		
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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 (Окись 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 (Окись 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 (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	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, **BMAX = 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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 1.66 / 10^6 = 0.0000249$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000833$**

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, **MS1 = 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, $MS1 = 0.2$

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, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

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, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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, $MS1 = 0.1$

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, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00501$

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, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00487$

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, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000722$

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, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00426$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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., $NS1 = 1$

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), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 5.22 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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, $_T_ = 1.86$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1.86 \cdot 1 / 10^6 = 0.000067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1.86 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.000252
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, $_T_ = 1.05$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1.05 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1.05 \cdot 1 / 10^6 = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

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, $\underline{T} = 11.59$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.00001275$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.000845$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 11.59 / 10^6 = 0.000574$

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

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, $N1 = 2$

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, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

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

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:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 10 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
 - углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$
- Полигон функционирует с 2024 года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 250$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 25$ °C
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 4531,78$ 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

Свес i - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) \cdot R \cdot (0.92 \cdot G + 0.62 \cdot U + 0.34 \cdot B) / 1000000 = \\ = (100 - 10) \cdot 30 \cdot (0.92 \cdot 2 + 0.62 \cdot 83 + 0.34 \cdot 15) / 1000000 = 0.15768 \text{ кг/кг отходов}$$

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)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.15768 / 15.5084629 = 10.16735192 \text{ кг/т отходов в год}$$

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

$$D = W_2 * rLet = 4531,78 * 1 = 4531,78 \text{ т}$$

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)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 10.16735192 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 10.16735192 * 4531,78 / (86,4 * 250) = 2.1331575 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 2.1331575 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 2.1331575 * [(8.2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (0 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 45.968691 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 0 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)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 45.968691 / 100, \text{ т/год}$$

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

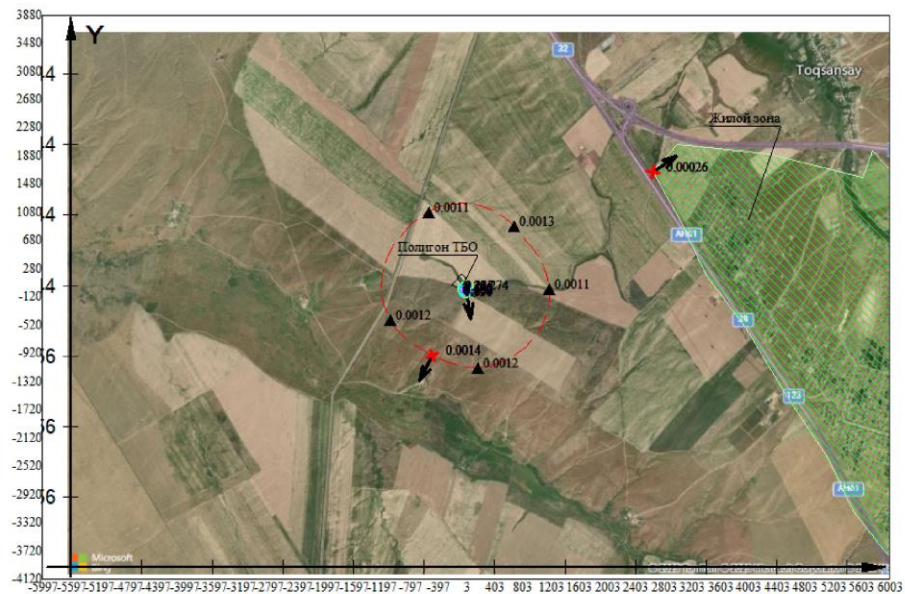
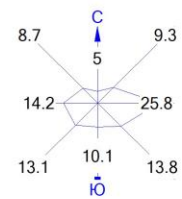
Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Мi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0018934	0.040803
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00031	0.00663
0303	Аммиак (32)	0.0113623	0.244853
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00149185	0.0321488
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000553675	0.01193149
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный	0.00537271	0.11577987
0410	Метан (727*)	1.1281009	24.310124
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.00923136	0.1989321
0621	Метилбензол (349)	0.01541408	0.3321674
0627	Этилбензол (675)	0.00202502	0.043638
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0020472	0.0441171

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)



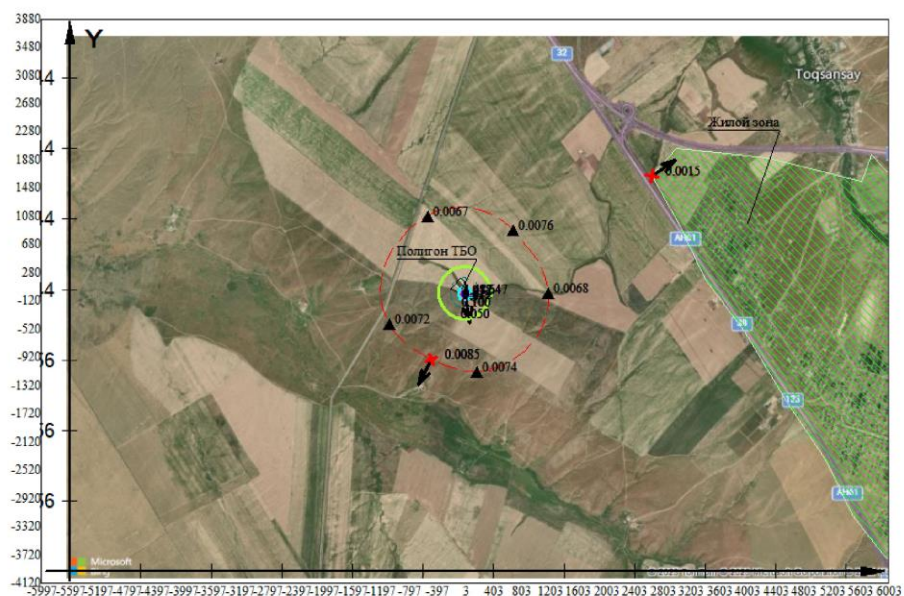
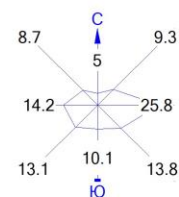
Условные обозначения:

- 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)



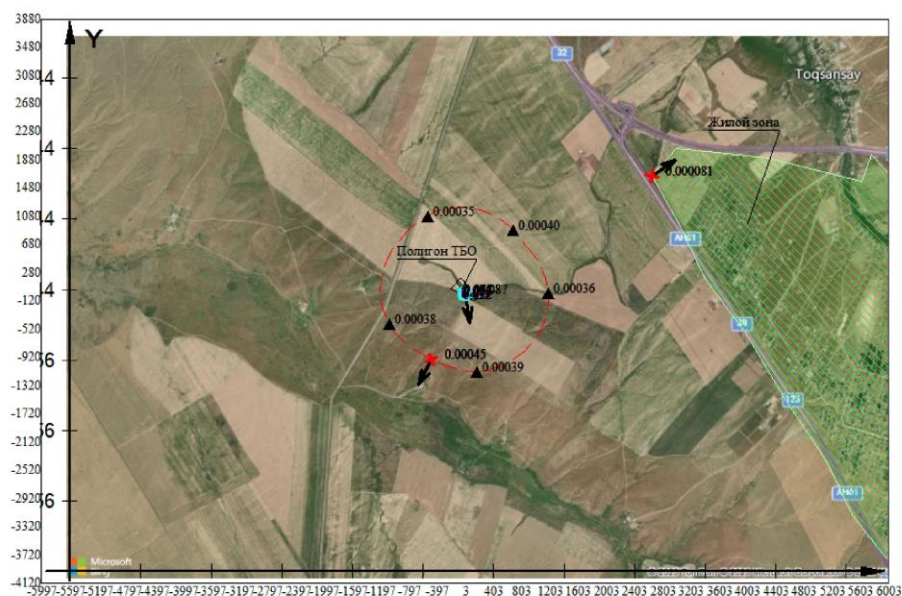
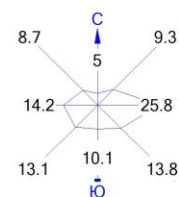
Условные обозначения:

- 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
 Расчёт 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)

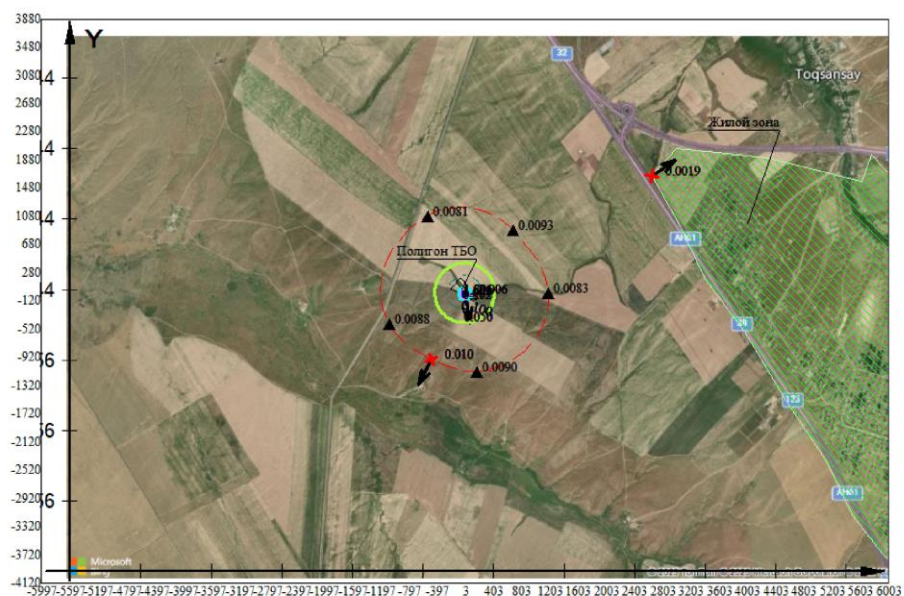
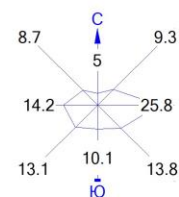


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

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)



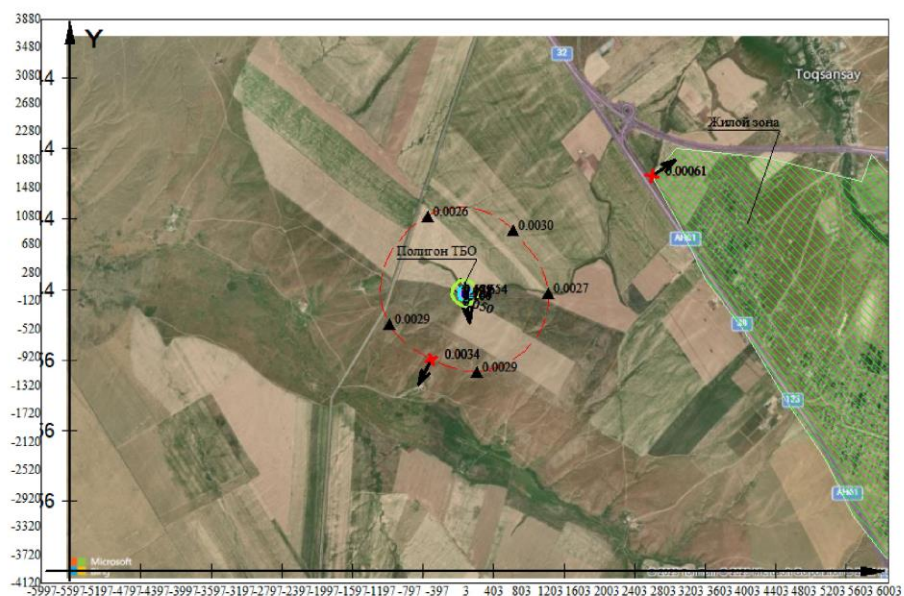
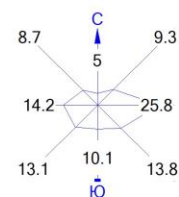
Условные обозначения:

- 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

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

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*)

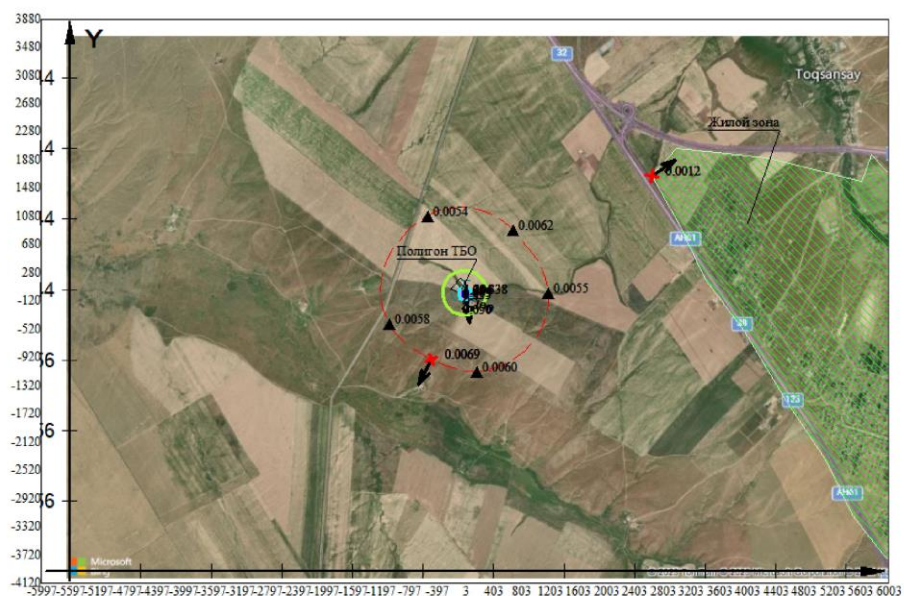
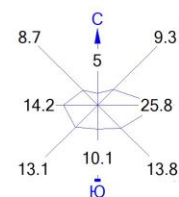


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

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
 Расчёт 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)

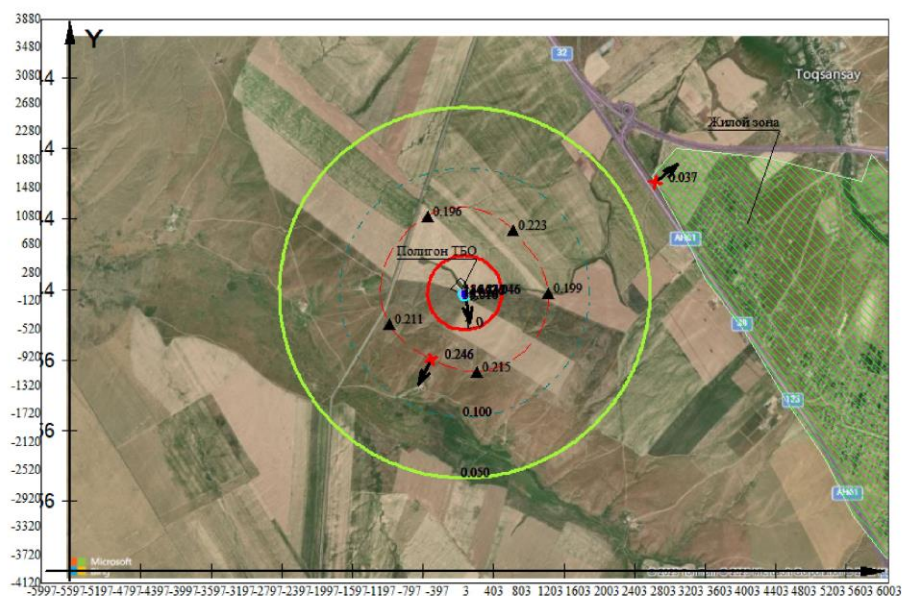
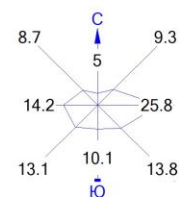


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 675 2025м.
 Масштаб 1:67500

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)

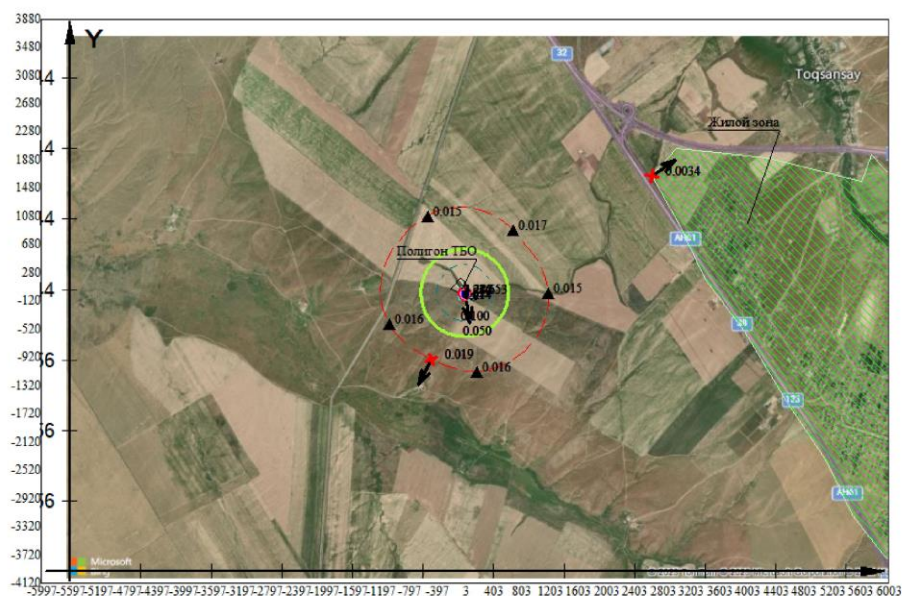
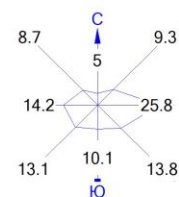


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

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
 Расчёт 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					г/с
000101	6002	П	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	П	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 C<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 3880 : Y-строка 1 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3780 : Y-строка 2 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]

[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: 0.000:

$y = 3480$: 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: 0.000:

C_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$y = 3380$: 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]

— — — —

[illegible]

~~~~~

■■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■

[illegible]

XXXXXXXXXXXX

■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■

0c : 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)

[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= 3180 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (χ=    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: 0.000: 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= -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:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   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: 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: 0.000: 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: 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: 0.001: 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: 0.001: 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: 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: 0.001: 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= 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]

```

-----
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: 0.000:
Cc : 0.000: 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: : : : : : : : : : : : : : : : :

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:
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: :

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: 0.010: 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: 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 : 0.007: 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: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: : : : : : : : : : : : : : : : :

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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

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:
Фоп: : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : :

y= -20 : Y-строка 40 Стах= 0.274 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: : : : : : : : : : : : : : : : :

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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

[illegible]

QC : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.032: 0.022: 0.014: 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: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

[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:

[illegible][illegible]

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: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

C_C : 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: 0,002: 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:

Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_C : 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: -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:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

C_C : 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= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Oc : 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:

[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 :

[illegible]

$y = -520$: Y-строка 45 $C_{\max} = 0.005$ 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: -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:

$O_C : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001;$

[illegible]

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

06: 0.001: 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: 0.004: 0.004:

$C_G: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

OC : 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:

[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= -620 : Y-строка 46 Стах= 0.004 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 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: 0.001:
~~~~~
=====
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 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: 0.000:
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= 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: 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]

```

=====
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=-1720 : Y-строка 57 Cmax= 0.001 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 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= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 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= 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][illegible][illegible][illegible]

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]

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

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]

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

[illegible]

.	- 68
.	- 69
.	- 70
.	- 71
.	- 72
.	- 73
.	- 74
.	- 75
.	- 76
.	- 77
.	- 78
.	- 79
.	- 80
.	- 81
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 82 83 84 85 86 87 88 89 90	
.	- 1
.	- 2
.	- 3
.	- 4
.	- 5
.	- 6
.	- 7
.	- 8
.	- 9
.	- 10
.	- 11
.	- 12
.	- 13
.	- 14
.	- 15
.	- 16
.	- 17
.	- 18
.	- 19
.	- 20
.	- 21
.	- 22
0.000	- 23
0.001 0.000	- 24

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 0.001 0.000	- 46
0.001 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 0.001 0.000	- 48
0.001 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 0.001 0.000	- 50
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000	- 51
0.001 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

.	- 64
.	- 65
.	- 66
.	- 67
.	- 68
.	- 69
.	- 70
.	- 71
.	- 72
.	- 73
.	- 74
.	- 75
.	- 76
.	- 77
.	- 78
.	- 79
.	- 80
.	- 81
73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90	
91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108	
.	- 1
.	- 2
.	- 3
.	- 4
.	- 5
.	- 6
.	- 7
.	- 8
.	- 9
.	- 10
.	- 11
.	- 12
.	- 13
.	- 14
.	- 15
.	- 16
.	- 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
.	- 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

91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108	
109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121	

.	- 1
.	- 2
.	- 3
.	- 4
.	- 5
.	- 6
.	- 7
.	- 8
.	- 9
.	- 10
.	- 11
.	- 12
.	- 13
.	- 14
.	- 15
.	- 16

.	- 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]



[illegible]

2

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:

2

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:

2

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:  
-----

2

```
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:
-----
```

2

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:

21

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:

21

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:

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:

y= 1380: -148: -548: -1048: 1252: 1886: 252: 452: -748: 652: -1248: -48: -448: 1052: 852:



[illegible][illegible][illegible][illegible][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: 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:
~~~~~  
~

---

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: 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:  
~~~~~  
~

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: 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:
~~~~~  
~

---

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: 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:  
~~~~~  
~

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: 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:
~~~~~  
~

---

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: 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:  
~~~~~  
~

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: 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:
~~~~~  
~

---

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: 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:  
~~~~~  
~

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:

~~~~~  
~

[illegible]

2

2

2

2

2

21

21





[illegible]

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.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
1	000101	6002	П1	0.001893	0.001414	100.0	100.0   0.746727943
-----							
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-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.001893 | 0.001131 | 100.0 | 100.0 |
| ----- | | | | | | | |
| 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-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.001893 | 0.001270 | 100.0 | 100.0 |
| ----- | | | | | | | |
| 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-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.001893 | 0.001112 | 100.0 | 100.0 |
| ----- | | | | | | | |
| 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-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- |
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.001893 | 0.001198 | 100.0 | 100.0 |

| |
|--------------------------|
| 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. | М | (Мг) | С | [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. | м | м | м/с | м/с | град | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000101 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.000 | 0 | 0.0113623 | |

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]

[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:
Cc : 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:
Cc : 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)

-----;

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:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3280 : Y-строка 7 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:

[illegible]

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= 3080 : Y-строка 9 Cmax= 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:  
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: 0.002: 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: 0.001: 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= 2980 : Y-строка 10 Cmax= 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:  
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

[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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]
$$\bar{y} = 2780 : Y\text{-строка } 12 \quad C_{\max} = 0.002 \text{ долей ПДК (} x = 3.0; \text{ напр. ветра} = 180)$$

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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

[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 : 0.002: 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: 0.003: 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: 0.003: 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: 0.007:
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: 0.003: 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: 0.001: 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= 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: 0.003: 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: 0.005: 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]

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: 0.004: 0.004: 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:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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:

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: 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= 680 : Y-строка 33 Cmax= 0.019 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:

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: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 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:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 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= 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 Стах= 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 Стах= 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 : 94 :
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: 0.002: 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: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 :
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:

```

Φ_{on} : 235 : 241 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 :
 U_{on} : 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 :

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 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 :
Uоп: 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 :
Uоп: 6.09 : 6.25 : 6.35 : 6.48 : 6.69 : 6.80 : 6.95 : 7.05 : 7.23 :
~~~~~

-----
y= 80 : Y-строка 39 Cмах= 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 :
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 :
Uоп: 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 :
Uоп: 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: 0.003: 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 :
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 :
~~~~~

-----
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 :
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 :
~~~~~

-----
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 :
Uоп: 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 :
Uоп: 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 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 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 : 90 :
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Uоп: 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: 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: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
Uоп: 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: 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: 0.013:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 351 : 281 : 276 : 274 :
Uоп: 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: 0.004: 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: 0.001:
Фоп: 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 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.

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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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: 0.002: 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:

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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

Сс : 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: 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

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 : 271 : 271 : 271 : 271 :

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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

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 : 88 : 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:
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: 0.001:
Фоп: 86 : 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: 0.001: 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 :  
~~~~~


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: 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: 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: 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: 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= -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: 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: 0.002: 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= -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: 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: 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:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

Qc : 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 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:

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][illegible]

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:

[illegible]
$$\bar{y} = -620 : Y\text{-строка } 46 \quad C_{\max} = 0.022 \text{ долей ПДК (} x = 3.0; \text{ напр. ветра} = 0)$$

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:

OC : 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: 0.005: 0.005:

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: 0.001: 0.001:

x= -1197: -1097: -997: -897: -797: -697: -597: -497: -397: -297: -197: -97: 3: 103: 203: 303:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:

O_C : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 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:

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]

[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: 0.002: 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: 0.001: 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:
~~~~~

```

y= -1120 : Y-строка 51 Стах= 0.008 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: 0.002:  
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: 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: 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: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 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: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 403: 503: 603: 703: 803: 903: 1003: 1103: 1203: 1303: 1403: 1503: 1603: 1703: 1803: 1903:  
-----;  
Qc : 0.007: 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: 0.003:  
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= 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: 0.001: 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= -1220 : Y-строка 52 Стах= 0.006 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: 0.002:  
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: 0.002: 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: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

[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: 0.000:
~~~~~
-----
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:
~~~~~

```

[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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
```

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, Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы,  
Әль-Фараби ауданы, А. Жылықышнев көпесі 44 үй,  
тел/факс: 8(725)2 54-50-84, 8(725) 2534463,  
e-mail: info_ukov@meteo.kz  
БСН 120 841 014 682, ИНН КЗ84 6017 2910 0000 0598,  
БИК HSBKZKX, "Қазақстан Халық Банкі" АҚ

160011, Республика Казахстан, город Шымкент,  
Аль-Фарабийский район, ул. А. Жылықышнев, дом 44  
тел/факс: 8(725)2 54-50-84, 8(725) 2534463,  
e-mail: info_ukov@meteo.kz  
ИНН 120 841 014 682, ИНН КЗ84 6017 2910 0000 0598,  
БИК HSBKZKX, 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

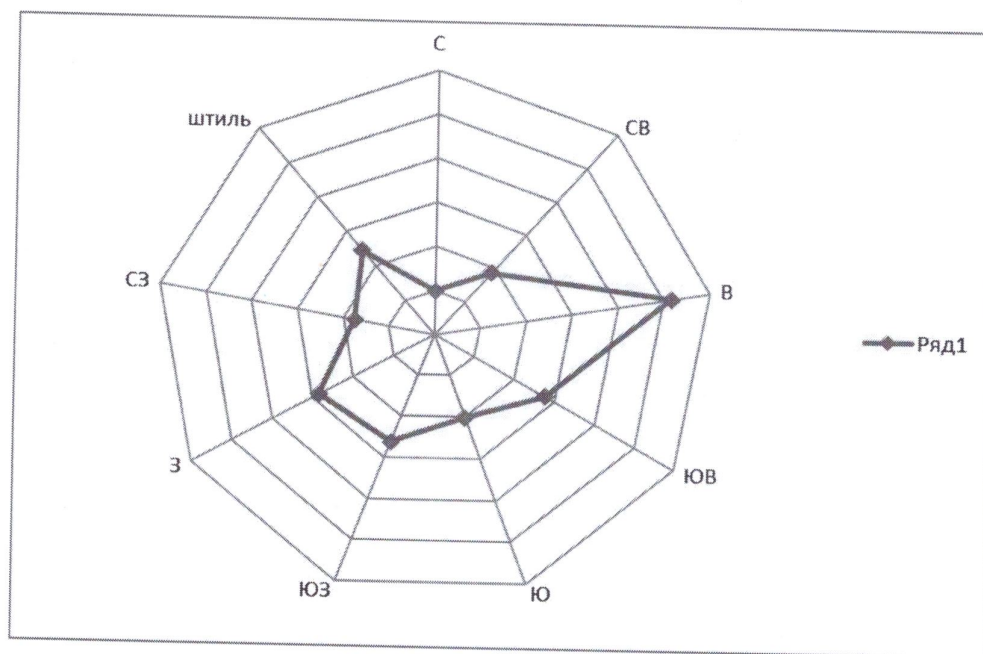
<https://seddoc.kazhydromet.kz/eOTVxf>



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.

А АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ  
АКТИВТІК 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 нөмері/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

*(Handwritten signature)*

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

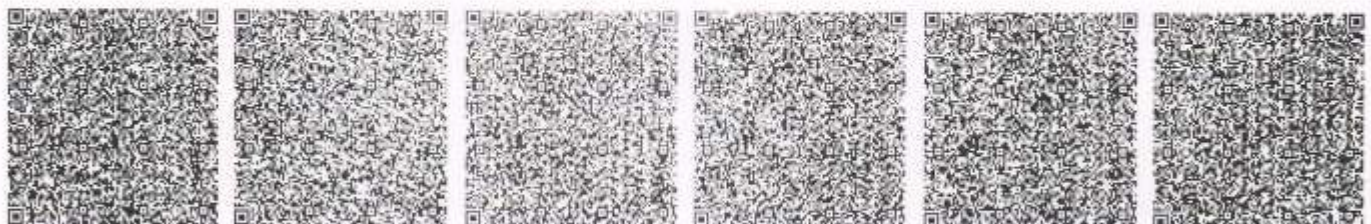
- |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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-қанқыс 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.

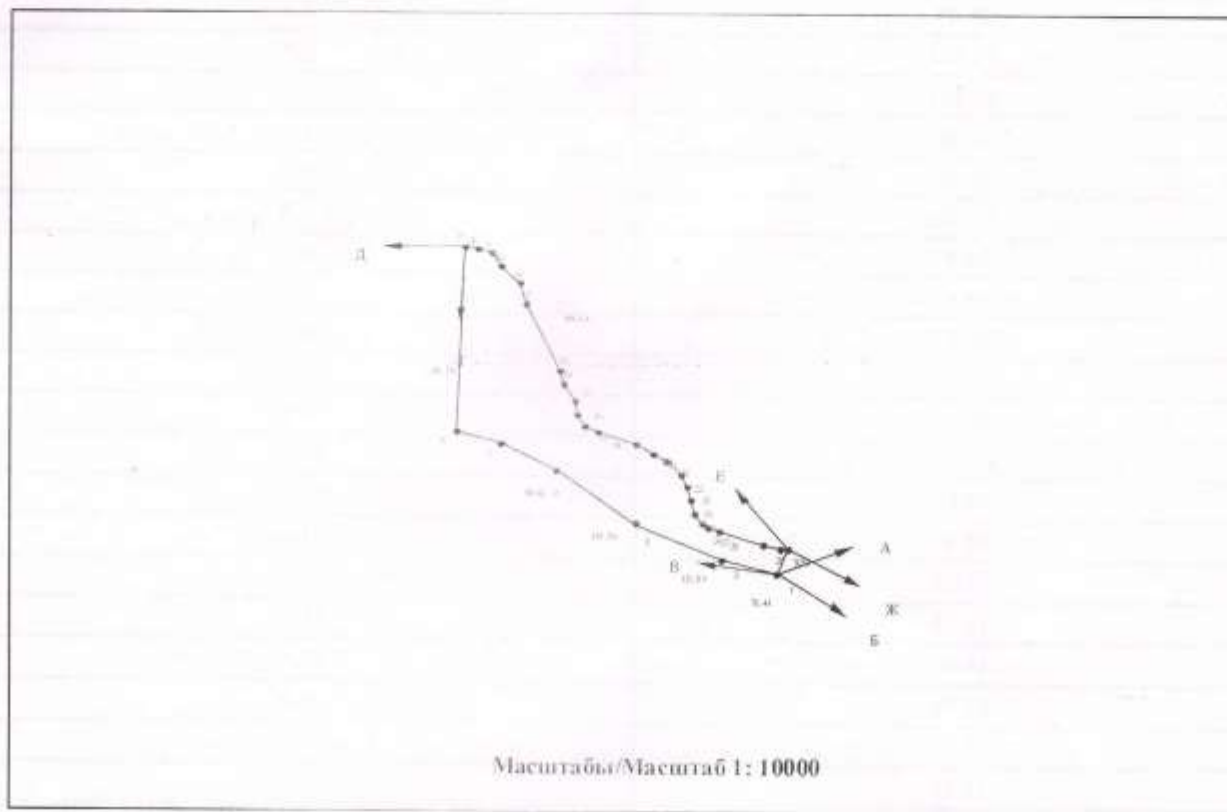
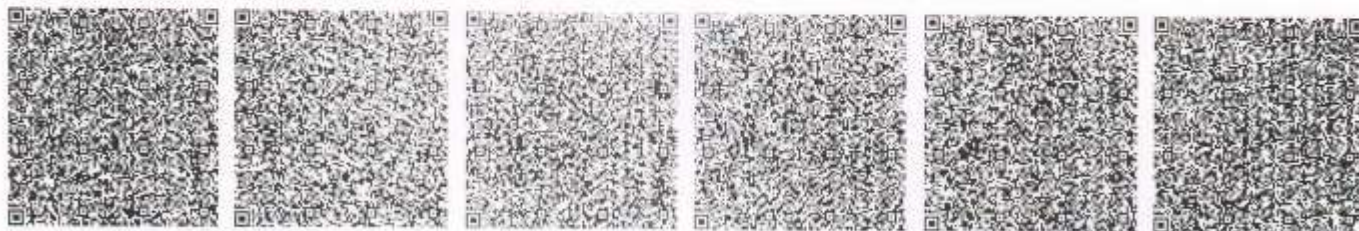
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» заңымен белгіленген Үлгісімен берілген 2017 жылғы 7 желтоқсандағы ҚР Заңымен бекітілген 1-нұсқамен әлемде өрлеуіміз және азаматтық қызметі бөліміне берілген.  
Данный документ оформлен по виду 1 статьи 7 Закона от 7 января 2017 года №127-IV «Об использовании электронных документов в сфере государственного управления» (далее - Закон) и подписан электронной подписью (далее - ЭП) должностного лица, уполномоченного на подписание документов.  
Электронный документ подписан в соответствии с Законом. В соответствии с Законом, электронный документ, подписанный электронной подписью, равносильно документу, подписанному собственноручно.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте: [www.kazakhstan.gov.kz](http://www.kazakhstan.gov.kz) и также посредством обращения к оператору электронной подписи.



*Интер-код МБХ ААЖ азаматтық қызметі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасымен берілген. Электрондық құжаттың ақпараттық жүйесімен біріктірілген электрондық құжаттың ақпараттық жүйесімен біріктірілген.

*Интер-код содержит данные, необходимые для АИС ТЖ и подписанные по правилам цифровой подписи. Для более подробной информации обратитесь к оператору электронной подписи «Правительство для граждан».

Жер учаскесінің жоспары  
План земельного участка

[illegible]

*Информация МБЭК ААК является частью «Аналитического отчета о состоянии окружающей среды Республики Беларусь» и публикуется в соответствии с законодательством Республики Беларусь о доступе к информации.

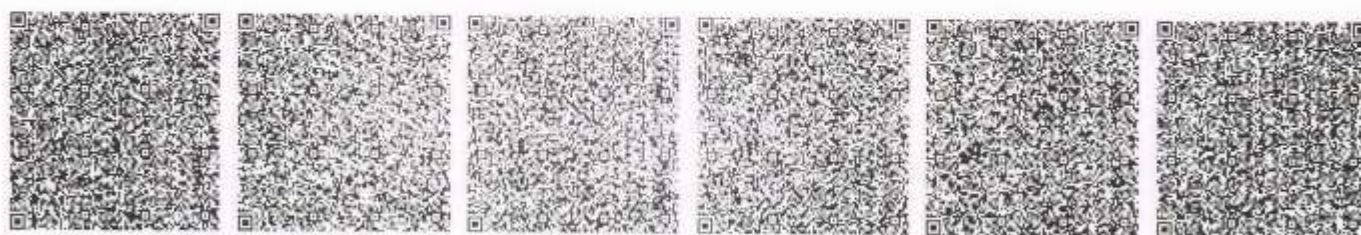
*Адреса-код компаний указаны, не считаясь за АИЧ. ЦС и др. сокращения – сокращения, встречающиеся в тексте статьи. Для информации о сокращениях см. приложение 1.

Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

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

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Осы құжат «Электрондық құжат және тапсырысқа тапсырыс берілуі туралы» Заңымен (Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 7 желтоқсандағы № 479-ІІ Заңы) бекітілген 1-қосымшасына қатысты берілген.  
Данный документ является частью 1 статьи 7 Закона от 7 января 2007 года № 479-ІІ «Об электронном документообороте и о внесении информации в государственный реестр Республики Казахстан».  
Электронный документ является частью 1 статьи 7 Закона от 7 января 2007 года № 479-ІІ «Об электронном документообороте и о внесении информации в государственный реестр Республики Казахстан».  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте: [www.kazakhstan.gov.kz](http://www.kazakhstan.gov.kz) - в разделе «Электронный документооборот» или на сайте «Государственный реестр Республики Казахстан».



*Құжаттың МӘКХ АНЖ-а қатысты және «Ақпараттық құжаттың үлгісі» мен «Құжаттың тапсырыс берілуі туралы» Заңымен (Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 7 желтоқсандағы № 479-ІІ Заңы) бекітілген 1-қосымшасына қатысты берілген.  
Документ является частью 1 статьи 7 Закона от 7 января 2007 года № 479-ІІ «Об электронном документообороте и о внесении информации в государственный реестр Республики Казахстан».

*Құжаттың тапсырыс берілуі туралы, оны тексеру үшін АНЖ-ГРК-ға кірісіңіз: [www.kazakhstan.gov.kz](http://www.kazakhstan.gov.kz) - в разделе «Электронный документооборот» или на сайте «Государственный реестр Республики Казахстан».

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	19-293-001-487
Б	В	19-293-001-426
В	Г	Землі
Г	Д	19-293-001-2156
Д	Е	Землі
Е	Ж	19-293-052-007
Ж	А	Землі

****Шектесурлерді сипаттау жөнелген ағырат жер учаскесіне истин, айындалган сотте күйинде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы ботас жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгеу жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Осы акт

“Азаматтарға арналған үкімет” мемлекеттік корпорациясы” коммерциялық емес акционерлік қоғамының Түркістан облысы бойынша Ордабасы аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасалы

Настоящий акт изготовлен

Отдел Ордабасинского района по регистрации и земельному кадастру филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Туркестанской области

Мөрдін орны:

бөлім басшысы Л. Мауленов

Место печати:

(KOMI, RODRIGUES)

бөлім басшысы Д.Мауленов

Актінің дайындалған күні:

2022 жылғы «02» желтоқсан

Дата изготовления акта:

«02» декабря 2022 года

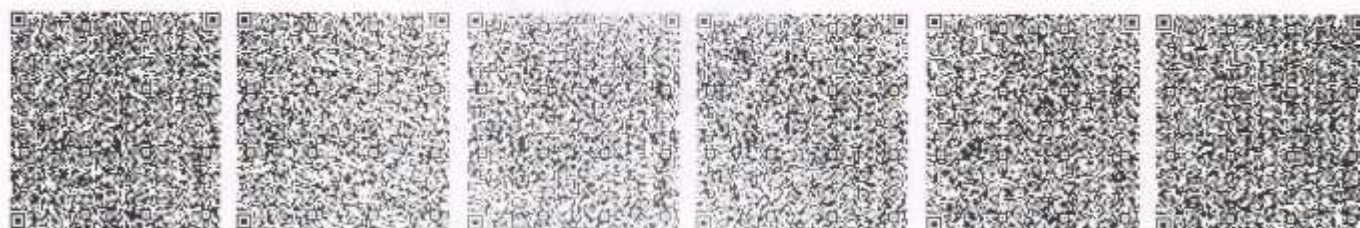
Осы актіні беру туралы жалба жер учаскесіне әкімдер жазылатын кітапқа № 2211021320624507 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2211021320624507.

Осы құжат "Интернет" арқылы әзірленген және оның қолданушысы өзін "Интернет" арқылы берілген мәліметтерді тексеру және қолдануға кәсіпқарарлық мақсатта қолдануға уәдес бергенін растайды. Бұл құжаттың қолданушысы өзін "Интернет" арқылы берілген мәліметтерді тексеру және қолдануға кәсіпқарарлық мақсатта қолдануға уәдес бергенін растайды.

Данная информация размещена на сайте [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) и доступна для скачивания в формате PDF.

Проверить подлинность экземпляров доп. издания [на сайте: <http://www.fedres.ru>, в центре «Эксперт» или уполномоченных на то продавцов]



*Информация МВК А/ВК дана по состоянию на 1 июля 2019 года. Информация о результатах голосования по кандидатуре на должность члена Совета директоров ООО «Сбербанк России» по состоянию на 1 июля 2019 года.

*Исходные данные получены из АИС ГИС и соответствуют состоянию на 1 января 2014 г.

**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 АРХИВ ҚОҒАМЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АРХИВ ҚОҒАМЫ  
АЛМАТЫ АРХИВ БІРЛІГІ  
АДРЕС: АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, М. ӘУЕЗОВ АТ. Б-НІ 151  
Т. 800 000 000

Азаматтардың арнайы үкіметтік мекемелеріне қарастырылған ІІЗ АҚ Түркістан облысы Байықсар филиалы Жер кадастры және иелікшілік күші бойынша Орталық архивтік бөлімі	
Әтіші № 00035869438	Тіркеу ісі №
191 293/001/0300	Тіркеген күні 02.12.2022
Келісті №	Тіркеген қолы 18145
Жер иелігінің аумағы мен сәйкестігі	
Тіркеуі (қолы) <i>Бермұрат е.</i>	
Белгі басшысы <i>С. Ақимов</i>	
Қолы <i>Д. Мадиев</i>	



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АРХИВ ҚОҒАМЫ
АЛМАТЫ АРХИВ БІРЛІГІ
АДРЕС: АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, М. ӘУЕЗОВ АТ. Б-НІ 151
Т. 800 000 000

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

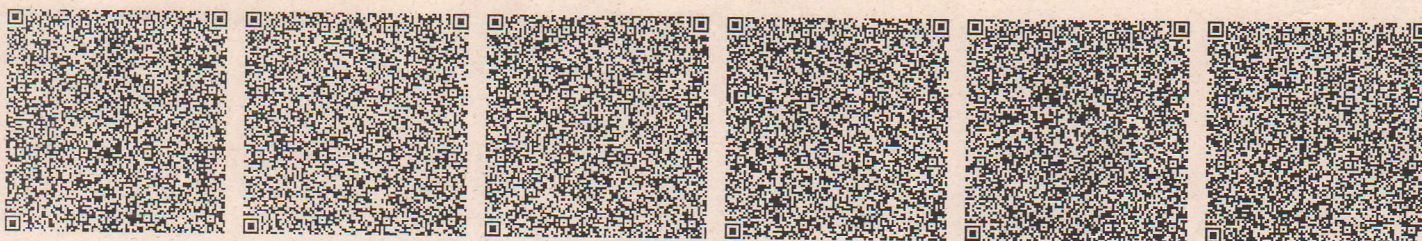
1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/  
Кадастровый номер земельного участка: 19-293-052-134
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Түркістан обл., Ордабасы ауд., Бөржар а/о., 052 кварт., уч. 134  
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* Туркестанская обл., Ордабасинский р-н., Буржарский с/о, 052 кварт., уч. 134
3. Жер учаскесіне құқығы:  
Право на земельный участок: Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы  
Право постоянного землепользования на земельный участок
4. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** 3.4000  
Площадь земельного участка, гектар***
5. Жердің санаты:  
Категория земель: Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер  
Земли сельскохозяйственного назначения
6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:  
Целевое назначение земельного участка: күл-қоқыс тастайтын арнайы орын үшін  
места для свалки
7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен  
ауыртпалықтар: жоқ  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) бөлінеді  
Делимость (делимый/неделимый) 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.

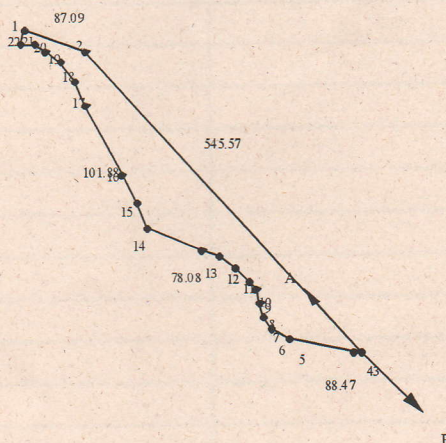
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың ғұшқалығын Siz egov.kz сайтында, сондай-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 МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен күш қойылған деректерді көрсетеді.

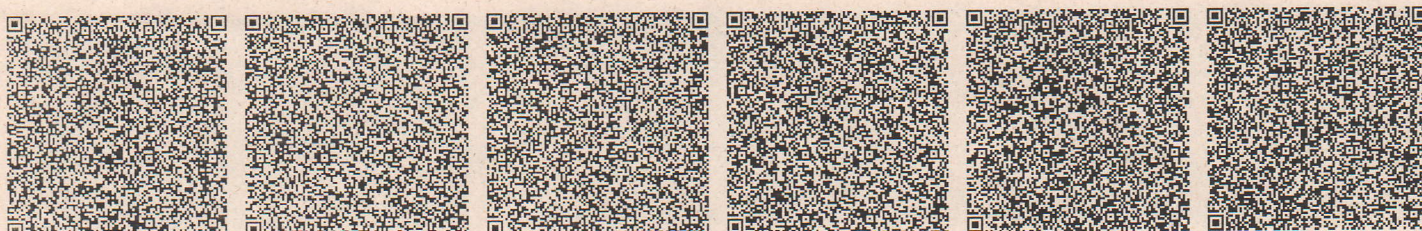
* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

## 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 тасығыштағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың ғұнұсқалығын Siz egov.kz сайтында, сондай-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 МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді жампиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-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

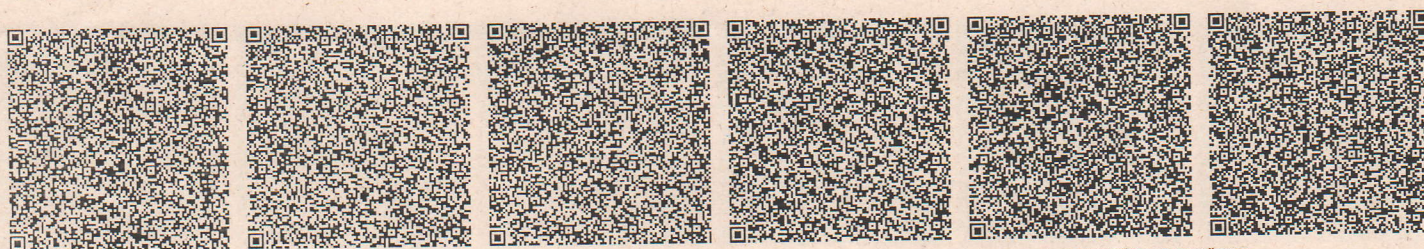
Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

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 шифрлық қолтаңба 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-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Siz egov.kz сайтында, сондай-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».



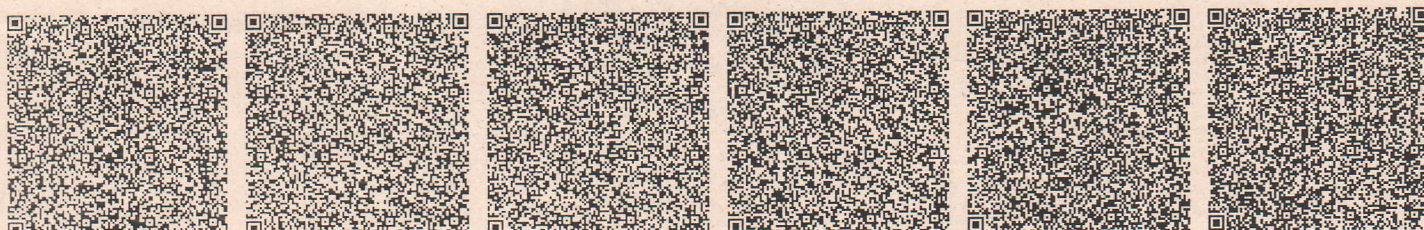
*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-шифрлық қолтаңбасымен код қойылған деректері қамтылды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-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 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы 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 түпнұсқалығын Siz egov.kz сайында, 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 МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректердің қамтылуы.  
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-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 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-коқыс тастайтын арнайы орын үшін, «Бөржар ауыл округі әкімі аппараты» мемлекеттік мекемесіне тұрақты пайдалануға бөлініп берілсін.

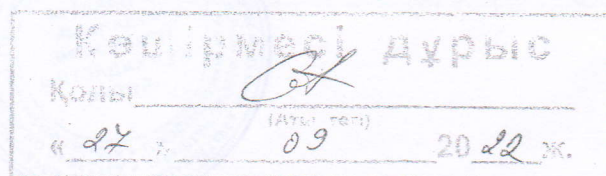
2. Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 69 бабы негізінде жеке меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз учаскесіне басқа жолмен өтуі мүмкін болмаса, қиын болса немесе шамадан тыс шығындарды керек етсе, көрші немесе өзге де жер учаскесі арқылы жаяу және көлікпен жүріп өтуге немесе басқа да қажеттерін 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



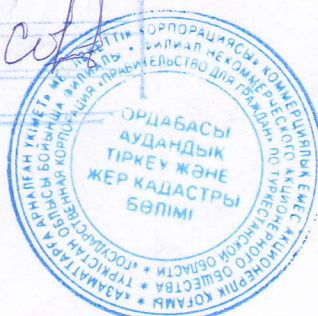
КЕЛЕСІ БЕТКЕ ҚАРА  
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ

201 жылыдың 02-деңізісінде, мен, ҚР ӨМ-нің ТІРКЕУ ҚЫЗМЕТІ  
 ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ КОМИТЕТІ 10.11.2014 Ж. БЕРГЕН №14016919  
 ЛИЦЕНЗИЯСЫ БОЙЫНША, НОТАРИУСЫ ЖЕТІСБАЕВА КАМШАТ СУИНДИКОВНА ОСЫ  
 КӨШІРМЕННІ ҚҰЖАТТЫҢ ТҮПНУСҚАСЫ МЕН ДҰРЫСТЫҒЫН ҚУАЛАНДЫРДЫМ. СОҢҒЫСЫНДЫ  
 ТАЗАРТЫЛҒАН ӨШІРІЛГЕН, ҚОСЫЛЫП ЖАЗЫЛҒАН, СЫЗЫЛҒАН СӨЗДЕР ЖӘНЕ ӨЗГЕ ДЕ  
 КЕЛІСПІМДІГЕН ТҮЗЕТУЛЕР НЕМЕСЕ ҚАНДАЙ ДА БІР ЕРЕКШЕЛІКТЕР БОЛҒАН ЖОҚ.  
 201 г. Я. ЖЕТІСБАЕВА КАМШАТ СУИНДИКОВНА, НОТАРИУС,  
 ЛИЦЕНЗИЯ №14016919, ОТ 10.11.2014 Г. ВЫДАНА КОМИТЕТОМ РЕГИСТРАЦИОННОЙ  
 СЛУЖБЫ И ОКАЗАНИЯ ПРАВОВОЙ ПОМОЩИ. МЮ РК., СВИДЕТЕЛЬСТВУЮ ВЕРНОСТЬ ЭТОЙ  
 КОПИИ С ПОДЛИННИКОМ ДОКУМЕНТА. В ПОСЛЕДНЕМ ПОДЧИСТОК, ПРИПИСОК,  
 ЗАЧЕРКНУТЫХ СЛОВ И ИНЫХ НЕОГОВОРЕННЫХ ИСПРАВИЛЕНИЙ ИЛИ КАКИХ-ЛИБО  
 ОСОБЕННОСТЕЙ НЕ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮ.

ТІЗІЛІМДЕ ТІРКЕЛДІ № _____ ПО РЕЕСТР  
 ТӨЛЕНГЕН СОМА _____ ОПЛАЧЕНО  
 НОТАРИУС



Азаматтарға арналған үкімет мекемесінің қорпорациясы КЕ АҚ Түркістан облысы бойынша филиалы Жер кадастры және мүлікке қатысты мүлік бойынша Ордабасы аудандық бөлімі	
Өтініш № 002235288370	Тіркеу ісі №
18:28310521134	Тіркелген күні 02.12.22
Кадастрлық №	Тіркелген уақыты 18:00
Жергілікті әкімдік облысының інісі	
Евгений Иванович 18:052 үк 134	
Тіркеуші (маман) Жетісбаева	Қолы
Бөлім басшысы О. Мауленов	Қолы



**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.



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 противодиффузионного экрана 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 отходы – 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 противодиффузионным экраном. Требования к проектированию и строительству противодиффузионных 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

