030000, C. Aktobe, ave.Sankibay-batyra 22K
tel: +7(7132) 74 11 68
tel: +7(702) 501 9004
mail: too_dab@mail.ru
BIN 150240031725

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

030000, Г. Актобе, пр.Санкибай-батыра 22К
тел: +7(7132) 74 11 68
тел: +7(702) 501 9004
э.п: too_dab@mail.ru
БИН 150240031725

Утверждаю
ГУ «Отдел строительства г.Уральск»

ПРОЕКТ
Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к рабочему проекту «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск»

директора ТОО «DAB LTD» Иманбаев М.М..

г. Актобе, 2021 г.

АННОТАЦИЯ

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Проект ОВОС разработан в соответствии с требованиями «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «28» июня 2007 года № 204, методики ОНД-86 Госкомгидромета, методическими рекомендациями, приведёнными в списке литературы.

При разработке проекта ОВОС в качестве исходной информации использовались:

- Исходные данные Заказчика для проекта ОВОС;
- Данные государственной статистической отчетности областного управления по статистике и обл. СЭС;
- Расчеты и модели прогнозов.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ……2

ВВЕДЕНИЕ……..4

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ……..9

2.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ……..12

2.1 Климатическая характеристика……12

3.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ……14

3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта……14

3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ……14

3.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства……..15

3.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства……30

3.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации..52

3.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере……..53

3.2.4 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) объекта ……67

3.2.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны ……71

3.2.6 Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии ……72

3.2.7 Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ……74

4.ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ……75

4.1 Потребность в водных ресурсах на период работ……....75

4.2 Поверхностные воды……..75

4.3 Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью……75

4.4 Мероприятия по охране водных ресурсов……....76

5.НЕДРА……..77

5.1 Инженерно-геологические условия……...77

5.2 Геологическое строение……..77

6.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И *ПОТРЕБЛЕНИЯ*……..…78

6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления.....82

6.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов……..83

7. ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ……..84

8.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ……....88

9. ЖИВОТНЫЙ МИР ……...90

10.СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЙОНА……..92

11.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА……94

12.ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ……95

Список нормативной литературы……....99

Приложения

ВВЕДЕНИЕ

Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск» выполнен на основе рабочего проекта, разработанного ТОО «DAB LTD».

Оценка воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с требованиями: Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 23 января 2007 г. и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» от 28 июня 2007 года N 204-П.

Проект относится ко второй стадии проведения ОВОС - "Оценка воздействия на окружающую среду", предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (Приложение 1, 2), и включает в себя следующие материалы по компонентам окружающей среды:

1) Воздушная среда:

характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия;

характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием кратности превышения предельно-допустимой концентрации (далее – ПДК) или ориентированных безопасных уровней воздействия (далее – ОБУВ) по имеющимся материалам натурных замеров);

источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;

внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;

предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ);

обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) с учетом прогнозируемых уровней загрязнения (в том числе от шума, электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий);

оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее – НМУ).

2) Водные ресурсы:

потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;

водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

поверхностные воды:

гидрографическая характеристика территории;

характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);

гидрологической, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы насосов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления;

оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;

необходимость и порядок организации зон санитарной охраны;

количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;

предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее – ПДС), в состав которых должны входить:

оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;

водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;

организации экологического мониторинга поверхностных вод.

подземные воды:

гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;

описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;

оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;

анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;

обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

программа экологического мониторинга подземных вод.

3) Недра:

наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);

потребность объекта в минеральных и сырьеых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);

прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природной ресурсы;

обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий;

при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:

характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);

материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения;

радиационная хаорактеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительтсва;

предложения по максимально-возможному извлечению полезных исккопаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);

оценка возможности захоранения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательскиой организации.

4) Отходы произовдства и потребления:

виды и объемы образования отходов;

особенности загрезнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности,токсичность ,физическое состояние);

рекомендации по обезвреживанию,утилизации отходов;

технологии по обезвреживанию или утелизации отходов;

предложения по достижению нормативов размещения отходдов производства и потребления;

5) Физические воздействия:

оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия , а также их последствий ;

характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

6) Земельные ресурсы и почвы:

состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, немечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;

характеристика совместного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрезнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);

характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацей природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непостредственной деательностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригородное для первоначального или иного использования

организация экологического мониторинга почв.

7) Растительность:

современное состояниерастительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ ,их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных , редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений,загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);

характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные

сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;

обоснование объемов использования растительных ресурсов:

определение зоны влияния планируемой деятельности на растителность;

ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности видов;

возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов;

возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условийразмножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствийэтих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;

программу для мониторинга животного мира.

9) Социально-экономическая среда:

современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;

обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участники местного населения;

влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

10) Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:

ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;

комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки;

рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

при утилизации отходов.

Исходными данными для выполнения работ является рабочий проект «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск».

Целью разработки проекта ОВОС является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительных работ.

В разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта строительства.

В составе ОВОС представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта;

Участок строительства объекта расположен в городе Уральск.

Адрес разработчика:
г.Актобе, Промзона, 674
тел: 41-07-14

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Общая численностьрабочих – 10
Срок строительства – 6 месяцев
Начало строительства – август 2021 года

Генеральный план

Участок прокладываемых сетей канализации находится в мкр. Самал в северо-западной части г.Уральск. Проектируемые КНС огорожены ограждением из панельных секций, к каждому КНС проложено щебеночное покрытие для подъезда к ним обслуживающей техники.

2.Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС) .

3.Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь выделенного участка(сервитут)	Га	0,5241
2	Площадь проектируемого щебеночного покрытия	м2	198,34

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Настоящий проект выполнен на основании:
"Правила устройства электроустановок" ПУЭ РК 2015г;
РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских поселковых электрических сетей";
А5-92 " Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1"; "Рекомендации по прокладке и монтажу кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10,20 и 35 кВ".

1. Содержание

Данный проект предусматривает прокладку кабельной линий 0,4кВ, для питания транзитных трансформаторных подстанций. В данном проекте применяется силовой кабель АВБбШнг 4х16, радиус изгиба равен 288мм.

Строительная длина кабеля принята 263 метров. Кабельная трасса выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля и обеспечения его сохранности при механических воздействиях. Прокладку кабеля разрешается начинать только при наличии согласованного проекта.

Кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабелей, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано- гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Бестраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабелеукладчиков не допускается. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений кирпичами.

При пересечении кабельной линией ранее проложенных кабелей и инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, теплопровод) кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

При устройстве переходов методом прокола и открытым способом выполняется заделка битумом и прядью концов труб с двух сторон.

После испытания кабеля повышенным напряжением траншея окончательно засыпается и утрамбовывается. Засыпать траншею комьями мерзлой земли, грунтами содержащими камни, мусор и т.д., не допускается.

Глубина прокладки кабельной линии не должна быть менее 900мм.

Применение силикатного, а также глиняного пустотного кирпича не допустимо.

Равномерность проезжей части до требуемого уровня проектируемой отметки грунта выполнить путем засыпки слоя песчано-гравийной смеси или мелкого грунта, с последующим утрамбованием поверхности.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети,В	380/220
3	Установленная мощность, кВт	44
4	Расчетная мощность,кВт	44
5	Расчетный ток,А	71,97
6	Максимальная потеря напряжения, %	4,98
7	Коэффициент мощности	0,93
8	Протяженность КЛ-0,4кВ, м	263

НАРУЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Наружные сети и сооружении

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий, СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", технических условий.

Наружная канализация

Проектом предусмотрено перекачка сточных вод от микрорайонов Самал-1,2,3 г.Уральск в центральную магистральную самотечную канализацию диаметром 800мм. Точка врезки существующий канализационный колодец ККсущ диаметром 1500мм.

Сброс сточных вод производится по проектируемой самотечной канализации в проектируемую канализационную насосную станцию. Затем по напорному трубопроводу поступают в существующий колодец диаметром 1500мм.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 110мм, 160мм, 200мм, 300мм по ГОСТ Р 54475-2011. Проектируемые напорные канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 75мм, 110мм, 160мм по ГОСТ18599-2001. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 7 и из полимерного материала. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,80-4,59м.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Перед началом строительства сетей на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009. Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

В результате выполненных работ до глубины исследования 12,0-15,0м на участке рвбот не вскрыты водонасыщенные отложение

Канализационная насосная станция

Сточная вода по подводящему к корпусу насосной станции трубопроводу попадает в камеру станции. По средствам поплавковых датчиков происходит попеременное включение насосов SL1.50.65.40.2.51D.C №98624259 (1рабочий 1 резервный; Q=32,27м3/ч, H=20,32м) или включение-выключение одного насоса. Сточная вода насосами перекачивается под напором за пределы насосной станции.

Станция, в форме цилиндра, выполнена на основе емкости согласно ТУ 4859-004-60245305-2009 из пластика или металла, в которой размещаются насосное и вспомогательное оборудование - погружные насосы, внутренние трубопроводы, арматура, соединительные патрубки, и комплектуется щитом управления и автоматикой. Срок службы рабочей эксплуатации пластиковой емкости КНС не менее 50 лет. Оборудование имеет гигиенические сертификаты. КНС выпускаются, готовыми к непосредственной установке в систему канализации.

Гидравлический расчет К1н от КНС1:

Q=2,55л/с; L=518,5м, по таблице Шевелева: SDR33 d75x2,3мм V=0,7 1000i=9 h=i*L=4,58м

Гидравлический расчет К1н от КНС2:

Q=7,52л/с; L=592,7м, по таблице Шевелева: SDR41 d110x2,7мм V=0,88 1000i=9 h=i*L=4,53м

Гидравлический расчет К1н от КНС3:

Q=15,13л/с; L=859,2м, по таблице Шевелева: SDR41 d160x4,0мм V=0,84 1000i=59 h=i*L=4,36м

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование
	Ссылочные документы
Серия 3.900.1-14 выпуск 7	Колодцы водопроводные
Т.П. 901-9-17.87	Упоры для наружных напорных трубопроводов
Серия 3.900.1-14 выпуск 7	Колодцы канализационные
	Прилагаемые документы
НК.СО	Спецификация оборудования

Основные показатели по системам водоснабжения.

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/ч	л/с
К1(резиденция)	9,0	0,38	0,95+1,6
К1(Самал-3)	97,35	12,13	3,37+1,6
К1(Самал-2)	41,25	7,11	1,97+1,6
К1(Самал-1)	100,65	12,54	3,48+1,6

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Климатическая характеристика

Площадка строительства в административном отношении расположена в г.Уральск, ЗКО. Согласно СП РК 2.04-01.2017 «Строительная климатология» район строительства относится к IIIА климатическому району:

- степень огнестойкости здания – II;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31ºС;
- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 1,50 м.

Почвы и растительность

Район строительства расположен в природной зоне сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами – нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

На участках выходов на дневную поверхность образований коры выветривания по палеозойским породам встречены каштановые малоразвитые почвы легкого (легкосуглинистого и супесчаного) механического состава с очень незначительной мощностью плодородного слоя, не превышающей 7 см.

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 2-7 см.

В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, лугово и лугово-каштановых и светло-каштановых почв, а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности. Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах от 5-10 до 30 см.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно-типчаковой растительности. Преобладающим является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравья. В глубоких балках встречается мелкий кустарник. Древесная растительность встречается лишь в населенных пунктах.

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при значительном техногенном воздействии.

В пределах участка работ мощность выраженного почвенно-растительного слоя, подлежащего рекультивации, составляет 0,2 м.

Сейсмичность территории

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-30-2006) исходная сейсмичность района строительства равна 5

баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Оценка влияния наведенной сейсмичности регламентирована указаниями Комитета по чрезвычайным ситуациям РК (письмо № 32-16/157 от 13.11.95 г. и постановление № 9 от 21.03.96 г.), которыми предписано районы нефтегазопромыслов относить к зонам с расчетной сейсмичностью 8 баллов, считая указанное значение максимальным при наихудших условиях. Согласно указанию Казстройкомитета Министерства энергетики, индустрии и торговли РК (письмо № АК-10-01-463 от 21.03.96 г.) действие директивы ГКЧС РК отложено до получения подтверждения научно-исследовательскими организациями повышенной сейсмичности районов нефте- газодобычи. Казстройкомитет РК рекомендует расчетную сейсмичность района строительства принять в соответствии со СНиП II-7-81* и СНиП РК 2.03-30-2006.

Выявление неблагоприятных в сейсмическом отношении факторов: III категория грунтов по сейсмическим свойствам, высокое положение уровня грунтовых вод (менее 5,0 м) и развитие опасных физико-геологических процессов вызывает повышение значений исходной сейсмичности на 1 балл и выше. Институтом сейсмологии НАН РК рекомендуется на территориях с наличием ухудшающих факторов принимать уточненную сейсмичность, равную 6 баллам.

В соответствии с архивными материалами ранее проведенных площадных геотехнических изысканий основание участка сложено толщей щебенисто-глинистых грунтов, представленных дресвяно-щебенистыми грунтами с глинистым заполнителем, характеризующимися повышенной естественной влажностью, полутвердой консистенцией глинистого заполнителя. Ненапорные грунтовые воды залегают на глубине 2,8-3,1 м от дневной поверхности. По результатам оценки грунтовых условий, выполненной в соответствии с требованиями табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006, грунты относятся преимущественно к III-й категории грунтов по сейсмическим свойствам. Неблагоприятные в сейсмическом отношении фактором является частичная обводненность геолого-литологического разреза.

Значительная территориальная удаленность от природных зон возникновения очагов землетрясений (Красноводской, Каспийской, Центрально-Мангышлакско-Устюртской) позволяет не учитывать влияние очагов наведенной сейсмичности на сейсмическую обстановку территории.

Таким образом, расчетное значение сейсмичности для площадки строительства на грунтах III-й категории по сейсмическим свойствам в условиях частичной обводненности геолого-литологического разреза следует принимать равным 6 баллам по шкале MSK-64, что условно соответствует 6 баллам по шкале Рихтера и 5-6 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

В разделе представлены сведения о состоянии загрязнения атмосферного воздуха по данным национального доклад о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан в 2012 году, экологической бюллетени о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2012 год.

В районах размещения крупных промышленных предприятий атмосферное загрязнение входит в ряд приоритетных негативных факторов, влияющих на состояние окружающей среды.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется:

- интенсивностью антропогенного воздействия, которая зависит от концентрации предприятий, их специализации, уровня развития промышленных технологий;
- климатическими и метеорологическими условиями.

3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Проектируемый «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск» выполнен на основании данных Рабочего проекта и исходных данных по проекту.

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

К объектам негативного воздействия относятся: атмосферный воздух в районе размещения строительных работ, почвы, население близлежащих пунктов в пределах влияния объекта.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

3.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

При проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить при снятии плодородного слоя почвы, при пересыпке инертных материалов, нанесении лакокрасочных материалов, при сварочных работах и при работе строительной техники.

Перечень загрязняющих веществ на данном производстве на период строительства, приведён в таблице 3.2.1.2.1. и 3.2.1.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.2.1.1.

Организованные:

- Котлы битумные (0001-001);
- Электростанция передвижная (0002-002);
- Компессор передвижной (0003-003);

Неорганизованные:

- Работа бульдозера (6001-001);
- Работа экскаватора (6002-002);
- Работа погрузчика (6003-003);
- Лакокрасочные работы (6004-004);
- Сварочные работы (6005-005);
- Аппарат для газовой сварки и резки (6006-006);
- Металлообрабатывающие станки (6007-007);
- Работа спецтехники (6008-008).

Таблица 3.2.1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса ,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котлы битумные	1	27.58	Организованный	0001	5	0.1	15	0.11781		-46	138		
001		Электростанция передвижная	1		Организованный	0002	5	0.1	15	0.11781		-130	44		

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000324	2.750	0.00003216	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000527	0.447	0.00000523	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001184	10.050	0.0001176	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0028	23.767	0.000278	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00379	32.170	0.0003766	2021
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1155	980.392	0.069	2021
					0304	Азот (II) о сид (Азота оксид) (6)	0.15	1273.237	0.0897	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01924	163.314	0.0115	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0385	326.797	0.023	2021

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессор передвижной	1		Организованный	0003	5	0.1	15	0.11781		-64	97		

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	1	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0962	816.569	0.0575	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00462	39.216	0.00276	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00462	39.216	0.00276	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0462	392.157	0.0276	2021
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01596	135.472	0.03	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02075	176.131	0.039	2021
					0328	Углер д (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00266	22.579	0.005	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00532	45.157	0.01	2021
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0133	112.894	0.025	2021

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1		Неорганизованный	6001						-157	79	1	1
001		Работа	1		Неорганизованный	6002						-9	47	1	1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.1774	1505.814	0.00000336	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1774	1505.814	0.00000336	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Рас воритель РПК-265П) (10)	1.774	15058.144	0.0000336	2021
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, гли истый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089		0.02235	2021
6002					2908	Пыль неорганическая,	0.263		0.0227	2021

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выхо е из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		экскаватора													
001		Работа погрузчика	1		Неорганизованный	6003						-33	106	1	1
001		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный	6004						-151	141	1	1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества п кото-рым произво-дится газо-очи тка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
6003					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)	0.984		3.074	2021
6004					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00457		0.00000461	2021
					0621	Метилбензол (349)	0.00457		0.00000461	2021

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6005						-90	34	1	1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00175		0.000001764	2021
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00311		0.000003136	2021
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000583		0.000000588	2021
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00175		0.000001764	2021
					1240	Этилацетат (674)	0.00311		0.000003136	2021
					0118	Титан диоксид (1219*)	5.56e-8		0.0000002234	2021
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000883		0.000355	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278		0.00001117	2021
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000005		0.0000201	2021

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Агрегат для газовой сварки и резки	1	2.19	Неорганизованный	6006						-53	34	1	1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004		0.0000161	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000065		0.000002614	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001056		0.00004245	2021
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000978		0.0000393	2021
					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)	0.00000278		0.00001117	2021
6006					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.02025		0.0001597	2021

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	1	176.6	Неорганизованный	6007						-87	94	1	1
001		Металлообрабатывающие станки	1	0.09	Неорганизованный	6008						-59	176	1	1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.00000241	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0000683	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0000111	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0001084	2021
6007					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000004246		0.0000027	2021
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000184		0.00000117	2021
6008					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0289		0.0014412	2021
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01233		0.000798776	2021

3.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,Организованный
Источник выделения N 0001 01, Котлы битумные
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_* = 27.58**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR* = 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR* = 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR* = 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 0.02**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2* = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 0.02 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.02 = 0.0001176**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0001176 · 10^6 / (3600 · 27.58) = 0.001184**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3* = 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4* = 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R* = 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 13.9 · 0.02 · (1-0 / 100) = 0.000278**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.000278 · 10^6 / (3600 · 27.58) = 0.0028**

***NOX* = 1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST* = 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2* = 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B* = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)* = 0.001 · 0.02 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0000402**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0000402 · 10^6 / (3600 · 27.58) = 0.000405**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2* = 0.8**

Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO* = 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.0000402 = 0.00003216**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.000405 = 0.000324**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.0000402 = 0.00000523**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.000405 = 0.0000527**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 0.376600596**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 0.376600596) / 1000 = 0.0003766**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = **0.0003766 · 10^6 / (27.58 · 3600) = 0.00379**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003240	0.00003216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000527	0.00000523
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011840	0.0001176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0028000	0.0002780
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0037900	0.0003766

Источник загрязнения N 0002,Организованный
Источник выделения N 0002 02, Электростанция передвижная
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-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **13.856**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.3**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 13.856 · 30 / 3600 = 0.1155**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 2.3 · 30 / 10^3 = 0.069**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 13.856 · 1.2 / 3600 = 0.00462**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 2.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00276**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **13.856 · 39 / 3600 = 0.15**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3 · 39 / 10^3 = 0.0897**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **13.856 · 10 / 3600 = 0.0385**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3 · 10 / 10^3 = 0.023**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **13.856 · 25 / 3600 = 0.0962**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3 · 25 / 10^3 = 0.0575**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **13.856 · 12 / 3600 = 0.0462**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3 · 12 / 10^3 = 0.0276**

<u>Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **13.856 · 1.2 / 3600 = 0.00462**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00276**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **13.856 · 5 / 3600 = 0.01924**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3 · 5 / 10^3 = 0.0115**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1155000	0.0690000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1500000	0.0897000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0192400	0.0115000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0385000	0.0230000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0962000	0.0575000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0046200	0.0027600
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0046200	0.0027600
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0462000	0.0276000

	Растворитель РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения N 0003,Организованный
Источник выделения N 0003 03, Компрессор передвижной
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-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 1.915**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 1**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 30 / 3600 = 0.01596**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 30 / 10^3 = 0.03**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 1.2 / 3600 = 0.000638**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 1.2 / 10^3 = 0.0012**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 39 / 3600 = 0.02075**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 39 / 10^3 = 0.039**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 10 / 3600 = 0.00532**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 10 / 10^3 = 0.01**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 25 / 3600 = 0.0133**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 25 / 10^3 = 0.025**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 12 / 3600 = 0.00638**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 12 / 10^3 = 0.012**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 1.915 · 1.2 / 3600 = 0.000638**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1 · 1.2 / 10^3 = 0.0012**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 5**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ **/ 3600 = 1.915 · 5 / 3600 = 0.00266**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** $G_{FGGO} \cdot E_Э$ **/** 10^3 **= 1 · 5 / 10^3 = 0.005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0159600	0.0300000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0207500	0.0390000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0026600	0.0050000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0053200	0.0100000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0133000	0.0250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0006380	0.0012000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006380	0.0012000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0063800	0.0120000

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Работа бульдозера
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: Работа бульдозера
Вид работ: Зачистка и планировка
Перерабатываемый материал: Грунт
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих бульдозеров шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 3.1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала бульдозерами, м3/час, ***VMAX*** **= 517.182**
Объем перегружаемого материала за год бульдозерами, м3/год, ***VGOD*** **= 60084.58**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 1 · 3.1 · 517.182 · 2 · 0.1 · (1-0) / 3600 = 0.089**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) ·*** 10^{-6} **= 3.1 · 60084.58 · 1.2 · 0.1 · (1-0) ·** 10^{-6} **= 0.02235**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

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)	0.0890000	0.0223500

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Работа экскаватора
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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 3.1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 1528.154**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 61045.16**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 1528.154 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.263$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 61045.16 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0227$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.2630000	0.0227000

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Работа погрузчика
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: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 42.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3075.21**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 42.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.263$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.263 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01315$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3075.21 \cdot (1-0) = 0.0415$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01315$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0415 = 0.0415$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1.59**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00625$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00625 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0003125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.59 \cdot (1-0) = 0.00002147$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01315$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0415 + 0.00002147 = 0.0415$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 8.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60.26**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 8.5 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0236**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0236 · 1 · 60 / 1200 = 0.00118**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 60.26 · (1-0) = 0.0003616**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.01315**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0415 + 0.0003616 = 0.0419**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 5.71**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 2 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.004444**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.004444 · 1 · 60 / 1200 = 0.000222**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 5.71 · (1-0) = 0.0000274**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.01315**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.0419 + 0.0000274 = 0.0419**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный и из отсевов дробления
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.1**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.05**

<u>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)</u>

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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 25.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1782.12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 25.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 19.68$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 19.68 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.984$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1782.12 \cdot (1-0) = 2.994$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.984**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.0419 + 2.994 = 3.036**

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**

<u>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)</u>

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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 112.56**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.57$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.57 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0785$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 112.56 \cdot (1-0) = 0.0378$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.984$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.036 + 0.0378 = 3.074$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.9840000	3.0740000

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Лакокрасочные 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* = 0.000028**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак 318

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 70**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 9**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000028 · 70 · 9 · 100 · 10^{-6} = 0.000001764**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 70 · 9 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00175**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 9**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000028 · 70 · 9 · 100 · 10^{-6} = 0.000001764**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 70 · 9 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00175**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 23.5**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000028 · 70 · 23.5 · 100 · 10^{-6} = 0.00000461**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 70 · 23.5 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00457**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 23.5**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000028 · 70 · 23.5 · 100 · 10^{-6} = 0.00000461**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 70 · 23.5 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00457**

<u>Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 16**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.000028 · 70 · 16 · 100 · 10^{-6} = 0.000003136**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 70 · 16 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00311**

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 3**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.000028 · 70 · 3 · 100 · 10^{-6} = 0.000000588**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.1 · 70 · 3 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000583**

<u>Примесь: 1240 Этилацетат (674)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 16**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.000028 · 70 · 16 · 100 · 10^{-6} = 0.000003136**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.1 · 70 · 16 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00311**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0045700	0.00000461
0621	Метилбензол (349)	0.0045700	0.00000461
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0017500	0.000001764
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0031100	0.000003136
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0005830	0.000000588
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0017500	0.000001764
1240	Этилацетат (674)	0.0031100	0.000003136

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 22.34**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.02**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 17.8**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15.89**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^{6}$ **= 15.89 · 22.34 / 10^{6} = 0.000355**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 15.89 · 0.02 / 3600 = 0.0000883**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.5 · 22.34 / 10^6 = 0.00001117**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.5 · 0.02 / 3600 = 0.00000278**

<u>Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.9 · 22.34 / 10^6 = 0.0000201**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.9 · 0.02 / 3600 = 0.000005**

<u>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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.5 · 22.34 / 10^6 = 0.00001117**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.5 · 0.02 / 3600 = 0.00000278**

<u>Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.01**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.01 · 22.34 / 10^6 = 0.0000002234**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.01 · 0.02 / 3600 = 0.0000000556**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.76**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.76 · 22.34 / 10^6 = 0.0000393**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.76 · 0.02 / 3600 = 0.00000978**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.9**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 0.9 · 22.34 / 10^6 = 0.0000161**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 0.9 · 0.02 / 3600 = 0.000004**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 0.9 · 22.34 / 10^6 = 0.000002614**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 0.9 · 0.02 / 3600 = 0.00000065**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.9 · 22.34 / 10^6 = 0.00004245**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.9 · 0.02 / 3600 = 0.00001056**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000000556	0.0000002234
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000883	0.0003550
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278	0.00001117
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000050	0.0000201
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000040	0.0000161
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000065	0.000002614
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001056	0.00004245
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000978	0.0000393
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)	0.00000278	0.00001117

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный
Источник выделения N 6006 06, Агрегат для газовой сварки и 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 2.19**

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), ***_M_* = *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 1.1 · 2.19 / 10^6 = 0.00000241**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_* = *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 72.9 · 2.19 / 10^6 = 0.0001597**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_* = *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 49.5 · 2.19 / 10^6 = 0.0001084**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *KNO2* · *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 0.8 · 39 · 2.19 / 10^6 = 0.0000683**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *KNO2* · *GT / 3600* = 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *KNO* · *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 0.13 · 39 · 2.19 / 10^6 = 0.0000111**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *KNO* · *GT / 3600* = 0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0001597
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00000241
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0000683
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0000111
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0001084

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 6007 07, Агрегат для сварки полиэтиленовых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 300**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 176.65**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 300 / 10^6 = 0.0000027$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.0000027 \cdot 10^6 / (176.65 \cdot 3600) = 0.000004246$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 300 / 10^6 = 0.00000117$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00000117 \cdot 10^6 / (176.65 \cdot 3600) = 0.00000184$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000004246	0.0000027
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000184	0.00000117

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 6008 08, Металлообрабатывающие станки
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
Местный отсос пыли проводится
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_* = 24.6**
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 эффективности местных отсосов, ***KN* = 0.9**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.01 \cdot 24.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.000797$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.009$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.018**

Коэффициент эффективности местных отсосов, ***KN* = 0.9**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.9 · 0.018 · 24.6 · 1 / 10^6 = 0.001435**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.9 · 0.018 · 1 = 0.0162**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0162000	0.0014350
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0090000	0.0007970

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: Абразивная заточка режущих инструментов
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Станок для заточки зубьев дисковых пил отрезных станков А3
Технологическая операция: Черновая заточка дисковых пил диаметром менее 500 мм
Диаметр абразивного круга - 180 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 0.04**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</u>

Удельный выброс, г/с (табл.3), ***GV* = 0.0137**

Коэффициент эффективности местных отсосов, ***KN* = 0.9**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.9 · 0.0137 · 0.04 · 1 / 10^6 = 0.000001776**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.9 · 0.0137 · 1 = 0.01233**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл.3), ***GV* = 0.0321**

Коэффициент эффективности местных отсосов, ***KN* = 0.9**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.9 · 0.0321 · 0.04 · 1 / 10^6 = 0.00000416**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.9 · 0.0321 · 1 = 0.0289**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0289000	0.00143916
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0123300	0.000798776

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

Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 0.09**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 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 эффективности местных отсосов, ***KN* = 0.9**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.9 · 0.007 · 0.09 · 1 / 10^6 = 0.00000204**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = KN · GV · NS1 = 0.9 · 0.007 · 1 = 0.0063**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0289000	0.0014412
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0123300	0.000798776

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 6009 09, Работа спецтехники
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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая стоянка, оборудованная средствами подогрева
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДЗ-42Г	Дизельное топливо	3	3
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 4			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
120	3	3.00	3	2.5	2.5	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	6	2.25	1	1.5	3.87	0.02057	0.0387
2732	6	0.36	1	0.25	0.72	0.00351	0.00676
0301	6	0.5	1	0.5	2.6	0.00666	0.0147
0304	6	0.5	1	0.5	2.6	0.001083	0.002387

0328	6	0.036	1	0.02	0.27	0.000759	0.001734
0330	6	0.069	1	0.072	0.441	0.001325	0.002986

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
120	1	1.00	1	2.5	2.5		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.24	1	2.8	5.58	0.01006	0.00635
2732	6	0.45	1	0.35	0.99	0.001536	0.001003
0301	6	0.6	1	0.6	3.5	0.00288	0.00214
0304	6	0.6	1	0.6	3.5	0.000468	0.000348
0328	6	0.054	1	0.03	0.315	0.000317	0.000235
0330	6	0.087	1	0.09	0.504	0.000521	0.000387

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03063	0.04505
2732	Керосин (654*)	0.005046	0.007763
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00954	0.01684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001076	0.001969
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001846	0.003373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001551	0.002735

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0095400	0.0168400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015510	0.0027350
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010760	0.0019690
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018460	0.0033730
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0306300	0.0450500
2732	Керосин (654*)	0.0050460	0.0077630

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Таблица 3.2.1.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5		0.0000000556	0.0000002234	0	0.00000045
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0203383	0.0005147	0	0.0128675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00030838	0.00001358	0	0.01358
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.000005	0.0000201	0	0.0134
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.140458	0.09911656	3.2532	2.477914
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.17221135	0.128718944	2.1453	2.14531573
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0219	0.0165	0	0.33
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.045004	0.0331176	0	0.662352
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.126064806	0.08293155	0	0.02764385
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00000978	0.0000393	0	0.00786
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.00457	0.00000461	0	0.00002305
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.00457	0.00000461	0	0.00000768
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00000184	0.00000117	0	0.000117
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00175	0.000001764	0	0.00001764
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00311	0.000003136	0	0.00000063
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.000583	0.000000588	0	0.00000084

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00175	0.000001764	0	0.00001764
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.00311	0.000003136	0	0.00003136
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.005258	0.00396	0	0.396
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.005258	0.00396	0	0.396
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.05637	0.0399766	0	0.0399766
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0162	0.001435	0	0.00956667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.33600278	3.11906117	31.1906	31.1906117
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.009	0.000797	0	0.019925
	В С Е Г О:					1.9738332916	3.5301831054	36.6	37.7432293

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.2.1.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от передвижных источников

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00954	0.01684	0	0.421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.001551	0.002735	0	0.04558333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001076	0.001969	0	0.03938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.001846	0.003373	0	0.06746
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.03063	0.04505	0	0.01501667
2732	Керосин (654*)			1.2		0.005046	0.007763	0	0.00646917
	В С Е Г О:					0.049689	0.07773		0.59490917

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации не предполагается, в связи с чем расчеты не проводятся.

3.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

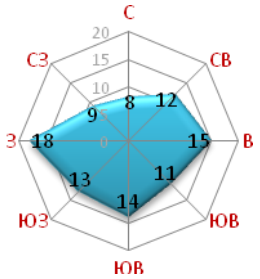
Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V 2.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

В программе реализована «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008», где определяются максимально-разовые концентрации. Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Критериями качества атмосферного воздуха принимаются максимально-разовые ПДК согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 1995г., дополненным в ПК «ЭРА. V 2.0».

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Таблица 4.2.3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному гр-ку), °С	-12.1
Среднегодовая роза ветров, %	
	
С	11.0
СВ	12.0
В	9.0
ЮВ	15.0
Ю	13.0
ЮЗ	13.0
З	14.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.8

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных в экологическом плане условий рассеивания и учтены постоянно работающие источники.

Результаты определения необходимость расчетов приземных концентраций по веществам, приводится в таблице 4.2.3.1

В графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 - значения ПДК и ОБУВ в мг/м³, в графе 6 приведены выбросы вещества в г/с, в графе 7 - средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 - условия отношении суммарного значения выброса (г/с) к ПДКмр (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 - примечание о выполнении условия в графе 8.

На основании п. 5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, 2008» по ингредиентам, приведенным в таблице 4.4, необходимо проведение расчета приземных концентраций по веществам: Углерод (Сажа), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Таблица – 3.2.3.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

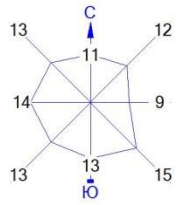
Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3

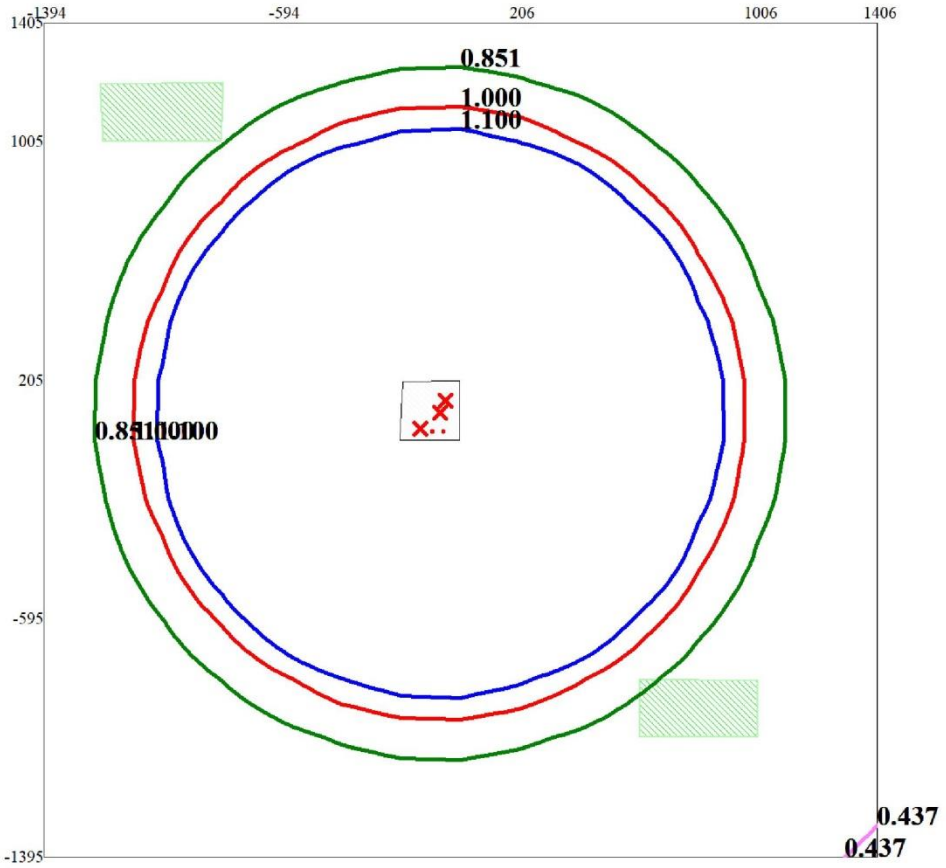
Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.0000000556		0.000000111	-
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0203383		0.0508	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00030838		0.0308	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000005		0.0003	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.17376235	4.9148	0.4344	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.022976	4.7658	0.1532	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.156694806	3.5834	0.0313	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00457		0.0229	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00457		0.0076	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000184		0.0000184	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00175		0.0175	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00311		0.0006	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000583		0.0008	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00175		0.0175	-
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.00311		0.0311	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.005258	5.0000	0.1753	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005258	5.0000	0.1052	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.005046		0.0042	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1			0.05637	5.0000	0.0564	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0162		0.0324	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.33600278		4.4533	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.009		0.225	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.149998	4.3929	0.75	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.04685	4.8030	0.0937	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00000978		0.0005	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





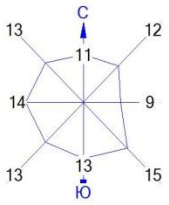
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

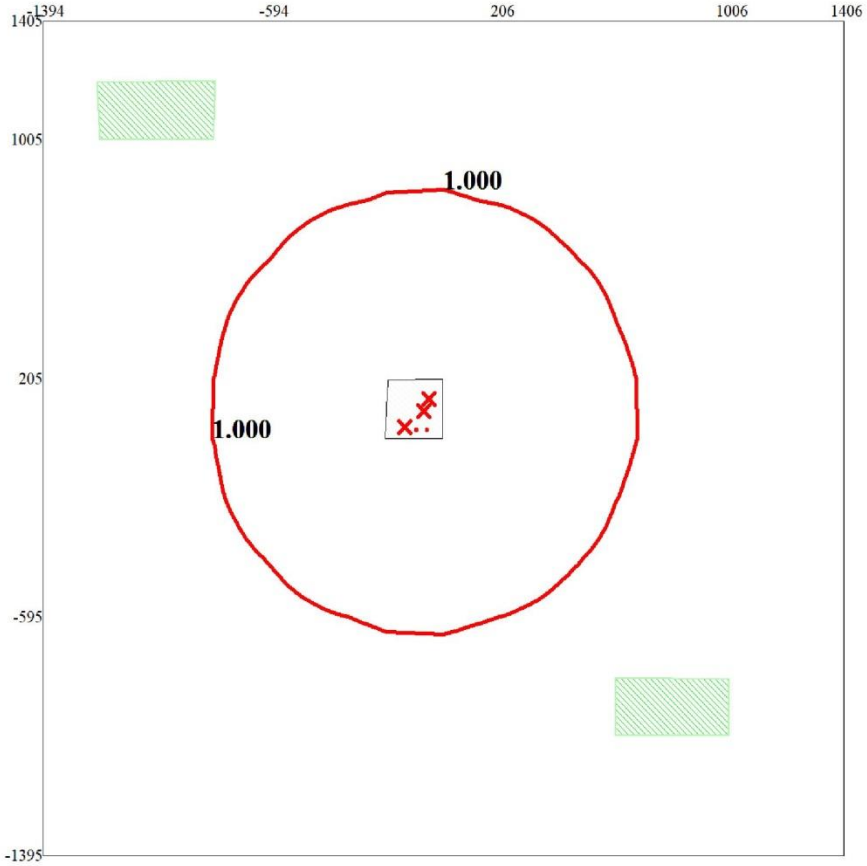
Изолинии в долях ПДК
0.437 ПДК
0.851 ПДК
1.000 ПДК
1.100 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 33.7735596 ПДК достигается в точке x= 6 y= 5
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





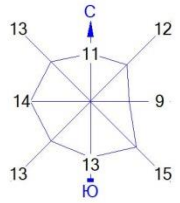
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

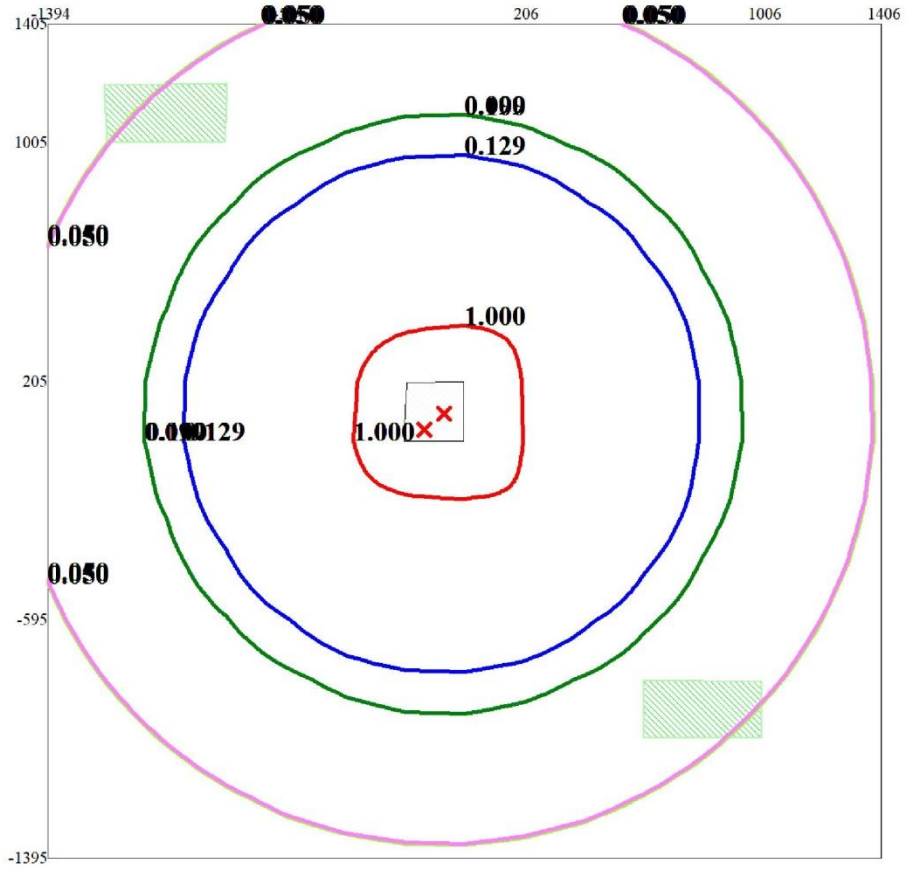
Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 21.906786 ПДК достигается в точке x= 6 y= 5
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





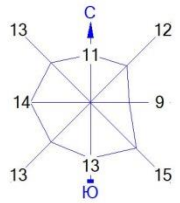
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

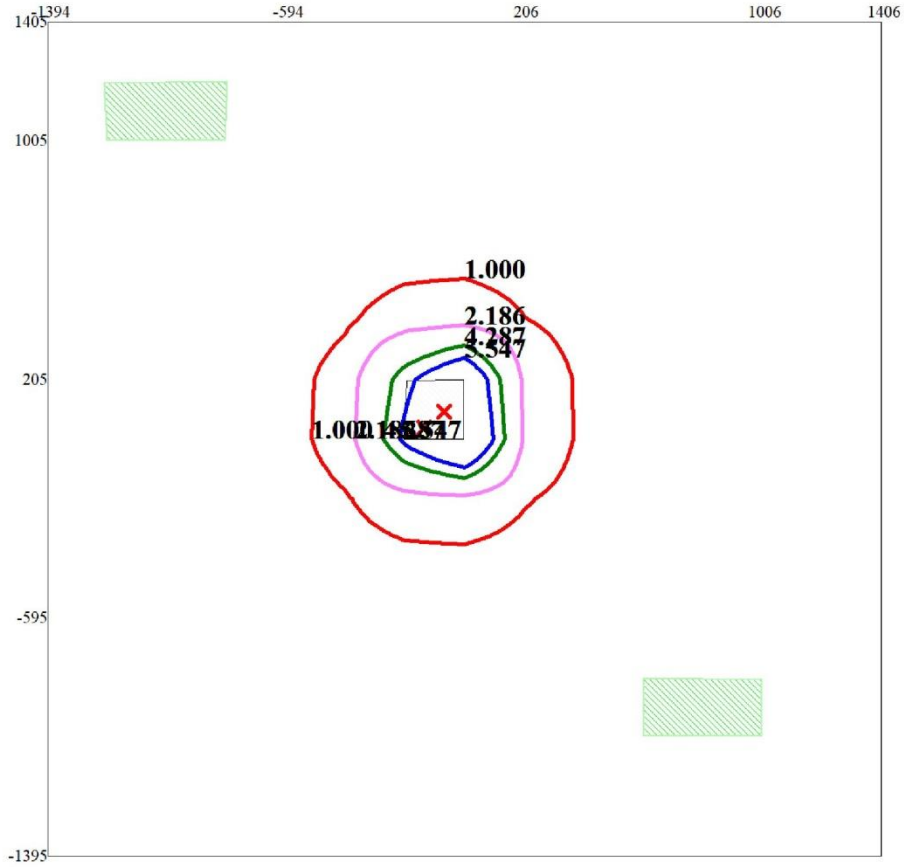
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК
0.129 ПДК
1.000 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 7.0678096 ПДК достигается в точке x= 6 y= 5
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





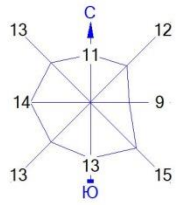
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

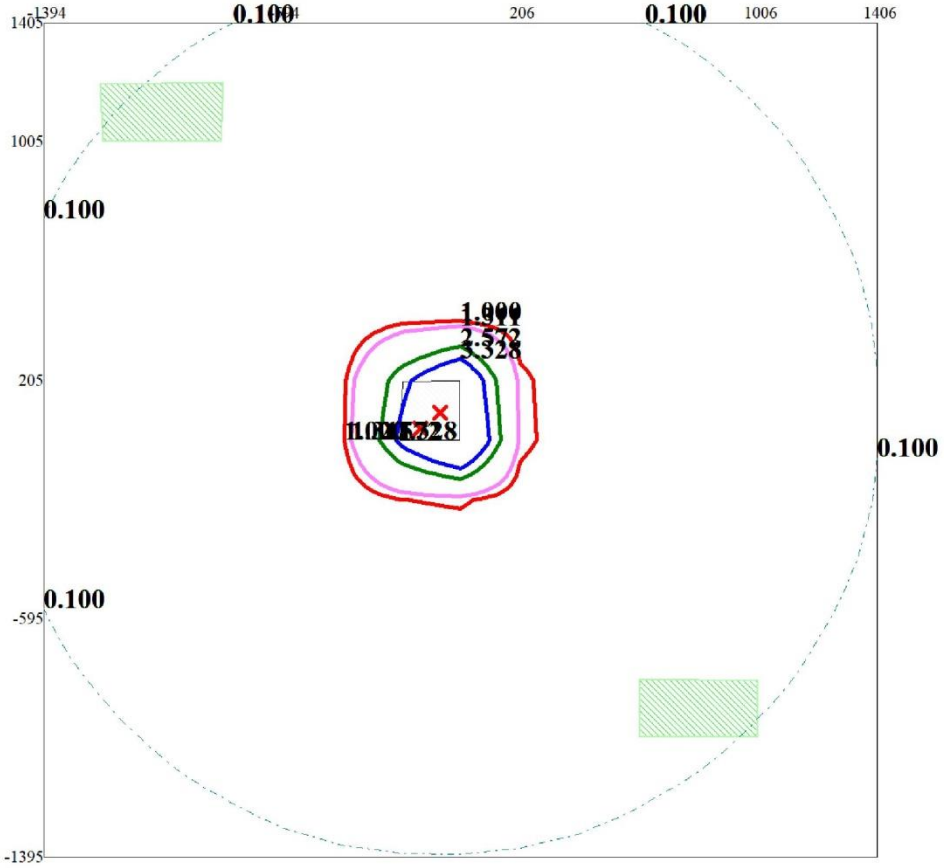
Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
2.186 ПДК
4.287 ПДК
5.547 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 8.9767246 ПДК достигается в точке x= 6 y= 5
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





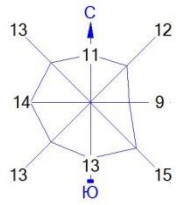
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

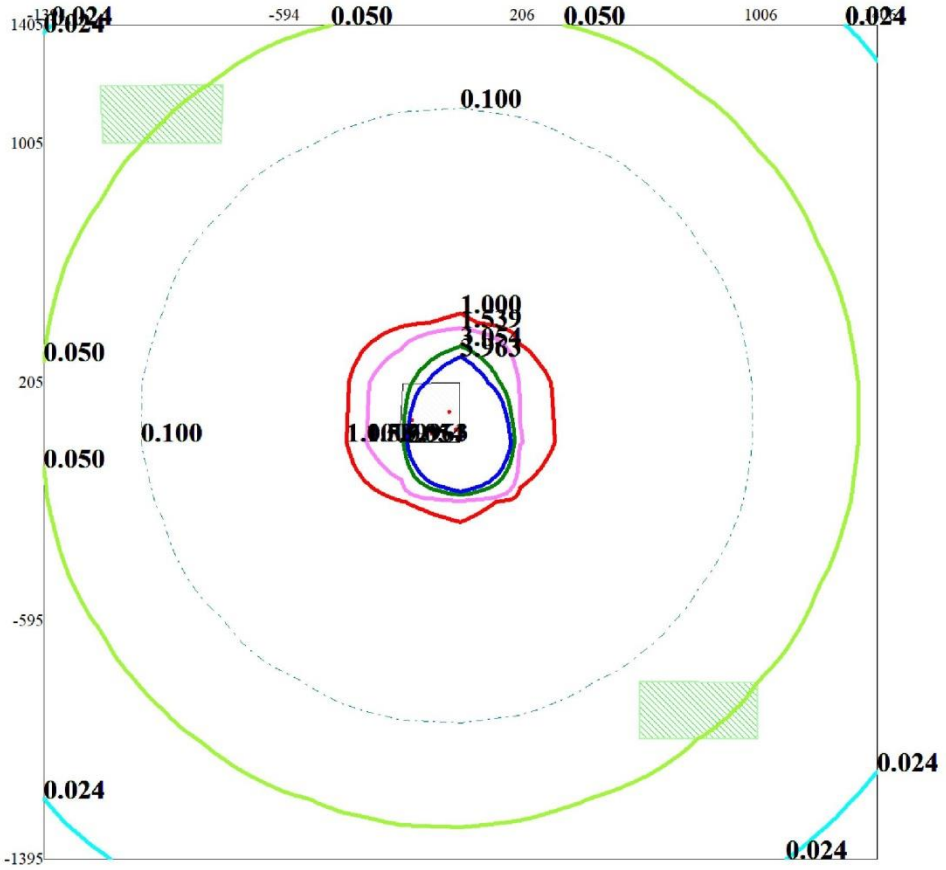
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.311 ПДК
2.572 ПДК
3.328 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 5.3860345 ПДК достигается в точке x= 6 y= 5
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль





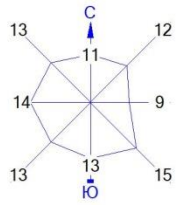
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

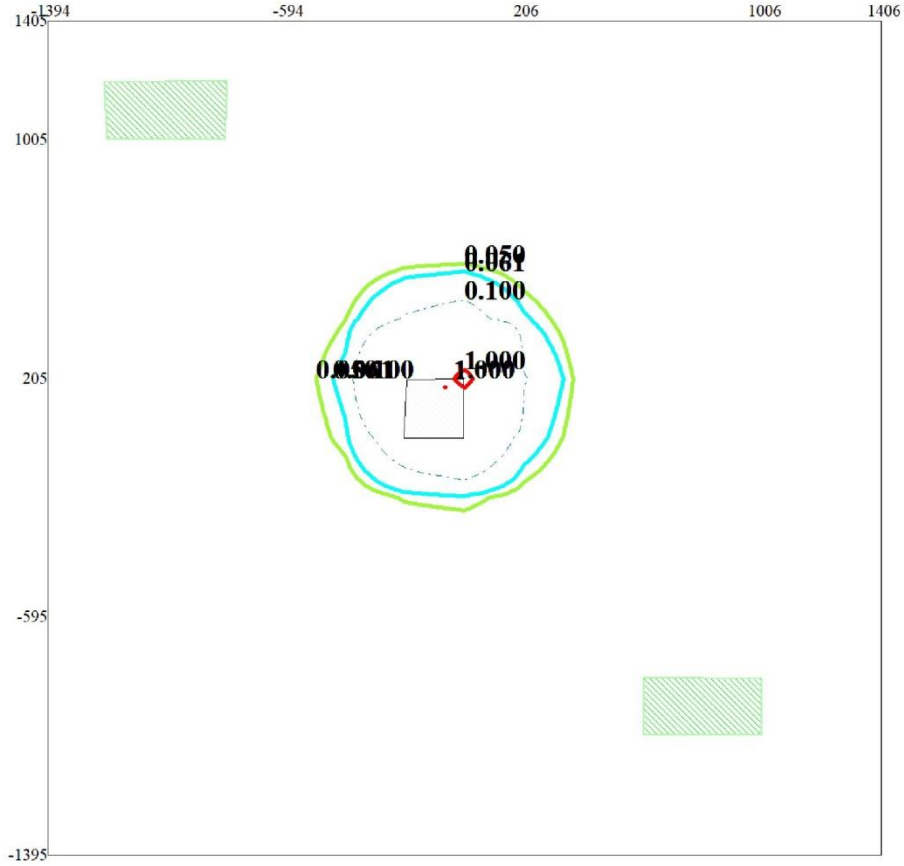
Изолинии в долях ПДК
0.024 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.539 ПДК
3.054 ПДК
3.963 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 17.2283401 ПДК достигается в точке x= 6 y= 5
При опасном направлении 340° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0022 Строительство сетевой канализации в микр-ах Самал, Самал 2, Самал 3 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 04
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 1.1521721 ПДК достигается в точке x= 6 y= 205
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2800 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 15*15
Расчёт на существующее положение.

3.2.4 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) объекта

В соответствии Экологическому кодексу РК объекты (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утверждённые в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ.

По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам не границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства и эксплуатации по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе к рабочему проекту «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск» предлагается принять в качестве нормативных значений.

Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ сведены в таблицах 3.2.5.1, 3.2.5.2.

ЭРА v2.5 ТОО "DAB LTD"

Таблица 3.2.5.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период СМР на август 2021 – январь 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0001			0.000324	0.00003216	0.000324	0.00003216	2021
	0002			0.1155	0.069	0.1155	0.069	2021
	0003			0.01596	0.03	0.01596	0.03	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0001			0.0000527	0.00000523	0.0000527	0.00000523	2021
	0002			0.15	0.0897	0.15	0.0897	2021
	0003			0.02075	0.039	0.02075	0.039	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0002			0.01924	0.0115	0.01924	0.0115	2021
	0003			0.00266	0.005	0.00266	0.005	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0001			0.001184	0.0001176	0.001184	0.0001176	2021
	0002			0.0385	0.023	0.0385	0.023	2021
	0003			0.00532	0.01	0.00532	0.01	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0001			0.0028	0.000278	0.0028	0.000278	2021
	0002			0.0962	0.0575	0.0962	0.0575	2021
	0003			0.0133	0.025	0.0133	0.025	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	0002			0.00462	0.00276	0.00462	0.00276	2021
	0003			0.000638	0.0012	0.000638	0.0012	2021

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0002			0.00462	0.00276	0.00462	0.00276	2021
	0003			0.000638	0.0012	0.000638	0.0012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство	0001			0.00379	0.0003766	0.00379	0.0003766	2021
	0002			0.0462	0.0276	0.0462	0.0276	2021
	0003			0.00638	0.012	0.00638	0.012	2021
Итого по организованным источникам:				0.5486767	0.40802959	0.5486767	0.40802959	
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1219*)								
Строительство	6005			0.000000056	0.0000002234	0.000000056	0.0000002234	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6005			0.0000883	0.000355	0.0000883	0.000355	2021
	6006			0.02025	0.0001597	0.02025	0.0001597	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6005			0.00000278	0.00001117	0.00000278	0.00001117	2021
	6006			0.0003056	0.00000241	0.0003056	0.00000241	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительство	6005			0.000005	0.0000201	0.000005	0.0000201	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6005			0.000004	0.0000161	0.000004	0.0000161	2021
	6006			0.00867	0.0000683	0.00867	0.0000683	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	6005			0.00000065	0.000002614	0.00000065	0.000002614	2021
	6006			0.001408	0.0000111	0.001408	0.0000111	2021

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6005			0.00001056	0.00004245	0.00001056	0.00004245	2021
	6006			0.01375	0.0001084	0.01375	0.0001084	2021
	6007			0.000004246	0.0000027	0.000004246	0.0000027	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6005			0.00000978	0.0000393	0.00000978	0.0000393	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6004			0.00457	0.00000461	0.00457	0.00000461	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6004			0.00457	0.00000461	0.00457	0.00000461	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6007			0.00000184	0.00000117	0.00000184	0.00000117	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство	6004			0.00175	0.000001764	0.00175	0.000001764	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство	6004			0.00311	0.000003136	0.00311	0.000003136	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6004			0.000583	0.000000588	0.000583	0.000000588	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6004			0.00175	0.000001764	0.00175	0.000001764	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Строительство	6004			0.00311	0.000003136	0.00311	0.000003136	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6008			0.0162	0.001435	0.0162	0.001435	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6001			0.089	0.02235	0.089	0.02235	2021

Уральск, Строительство сетевой канализации мкр.Самал, мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Урас

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002			0.263	0.0227	0.263	0.0227	2021
	6003			0.984	3.074	0.984	3.074	2021
	6005			0.00000278	0.00001117	0.00000278	0.00001117	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6008			0.009	0.000797	0.009	0.000797	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.425156592	3.1221535154	1.425156592	3.1221535154	
Всего по предприятию:				1.973833292	3.5301831054	1.973833292	3.5301831054	

3.2.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237 должна быть разработана СЗЗ.

1) На период строительства

В связи с кратковременностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке строительства (как отдельных источников, так и их взаимного расположения), на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

2) На период эксплуатации

На период эксплуатации санитарно-защитная зона не регламентируется.

3.2.6 Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии

Организация системы контроля за качеством атмосферного воздуха

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
  - инструментальный,
    - инструментально-лабораторный,
    - индикаторный,
    - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
  - по месту контроля: на источнике загрязнения;
  - по объему: полный и выборочный;
  - по частоте измерений: эпизодический и систематический;
  - по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- на постах, установленных на границе санитарного разрыва.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками: ***ГОСТ Р 50820-95-МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.***

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения ПДВ тонн/год, максимальный – установленного значения ПДВ г/с.

Программа мониторинга должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующих деятельность природопользователей на территории Республики Казахстан. В соответствии с Экологическим кодексом РК - юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Все источники выбросов загрязняющих веществ согласно ГОСТ Р 50820-98 – МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.

К 1-ой категории относятся те источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при

C_{max} /ПДК > 0,5 выполняется условие

М / ПДК*Н > 0,01

где C_{max} - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

М - максимальный разовый выброс из источника, г/с.

Н – высота источника, м (при Н < 10м принимается для Н=10м).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически.

3.2.7 Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и в связи с этим вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха.

В периоды НМУ следует добиваться необходимого для каждого из трех режимов работы предприятия снижения концентраций при наименьших усилиях. Учитывается также приоритетность загрязняющих веществ. Размер сокращения концентрации примесей в воздухе для предприятий устанавливают и в дальнейшем уточняют местные подразделения РГП «Казгидромет». При этом учитываются:

-уровень фактического загрязнения воздуха в городе;

-технологические возможности производства, пылегазоулавливающего оборудования;

-особенности метеорологического режима и т.д.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работы предприятия. При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

-усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

-запретить работу оборудования на форсированном режиме;

-рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

-запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

Для II и III режимов НМУ мероприятия по снижению выбросов не разрабатывались, в связи с тем, что предприятие по массе и видовому составу вредных веществ относится к IV классу опасности и создает незначительное загрязнение атмосферного воздуха.

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Потребность в водных ресурсах на период работ

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно СниП 4.01-41-2006 в размере 130 л\сут на 1 человека (в том числе 25 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей). Расчёт водопотребления на период ведения работ представлен в таблицах 3.1

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на строительных работах, требуется обеспечение его водой хоз-питьевого назначения.

Водоснабжение для технических нужд будет производиться за счет собственных источников Генподрядчика, для питьевого водоснабжения строительных бригад будет привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые воды в период строительства будут отводиться в биотуалет и по мере накопления вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Таблица 3.1 – Расчёт водопотребления на период ведения работ

Специфика потребления	**Количество человек**	**Суточная норма (на единицу)**	**Количество дней**	**Потребление, $м^3$/год**	**Водоотведение, $м^3$/год**
Питьевые нужды	10	0,025	180	45	
Хоз.бытовые нужды	10	0,11	180	198	198
Технические нужды				83,28893422	-
Всего				**326,2889342**	**198**

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – **326,2889342**$м^3$, водоотедение **198**$м^3$.

4.2 Поверхностные вод

Ближайший водный объект река Чаган от проектируемой территории составляет 205 метров.

Река в Оренбургской области России и Западно-Казахстанской области Казахстана, правый приток Урала, впадающий в него в черте города Уральска. Длина реки 264[3] км. Площадь водосборного бассейна — 7530[3] км².

Многоводен только в весеннее время. Летом представляет ряд плёсов с совершенно непроточной водой, сильно «цветущей» к концу лета. Образует довольно большие разливы и хорошие заливные луга. Один из истоков, Большой Шаган, берёт начало на юго-западных отрогах Общего Сырта, в Первомайском районе Оренбургской области.

Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м3/сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. Уровень воды в реке Чаган в течение года находится на отметках 25-27м, в период паводка достигает отметок 29-30м, а в особо многоводные годы иногда достигает и отметок 32м, тогда происходит затопление высокой пойменной террасы.

4.3 Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью

В связи с кратковременностью работ на период благоустройства парка загрязнение водного объекта будет происходить незначительное, в период эксплуатации загрязнения водных объектов происходить не будет.

4.5 Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Питьевое, хозяйственно-бытовое водоснабжение на период благоустройства осуществляется привозная. Забор воды с поверхностного источника не осуществляется.

4.6 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

4.7 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

4.8 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

4.9 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Истощение водных ресурсов поверхностных источников не рассматривается, так как забор воды не планируется.

4.10 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

4.11 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

-своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

-запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

-запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны.

-движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

4.12 Организация экологического мониторинга поверхностных вод

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, проведение мониторинг поверхностных вод проводить не требуется.

4.13 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения

В период ведения работ сброс на местность производится, не будет.

4.14 Анализ последствий возможного загрязнения и источщения подземных вод

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий;

Проводить плановый профилактический ремонт оборудования.

- Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- Не допускать сброса производственных сточных вод.
- Не допускать бурение водяных скважин без разрешительных документов.
- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- выявление и ликвидация (или восстановление) всех бездействующих, старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин и любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию использования и охране вод;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;
- запрещение размещения накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.
- в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена постоянной охранной;
- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

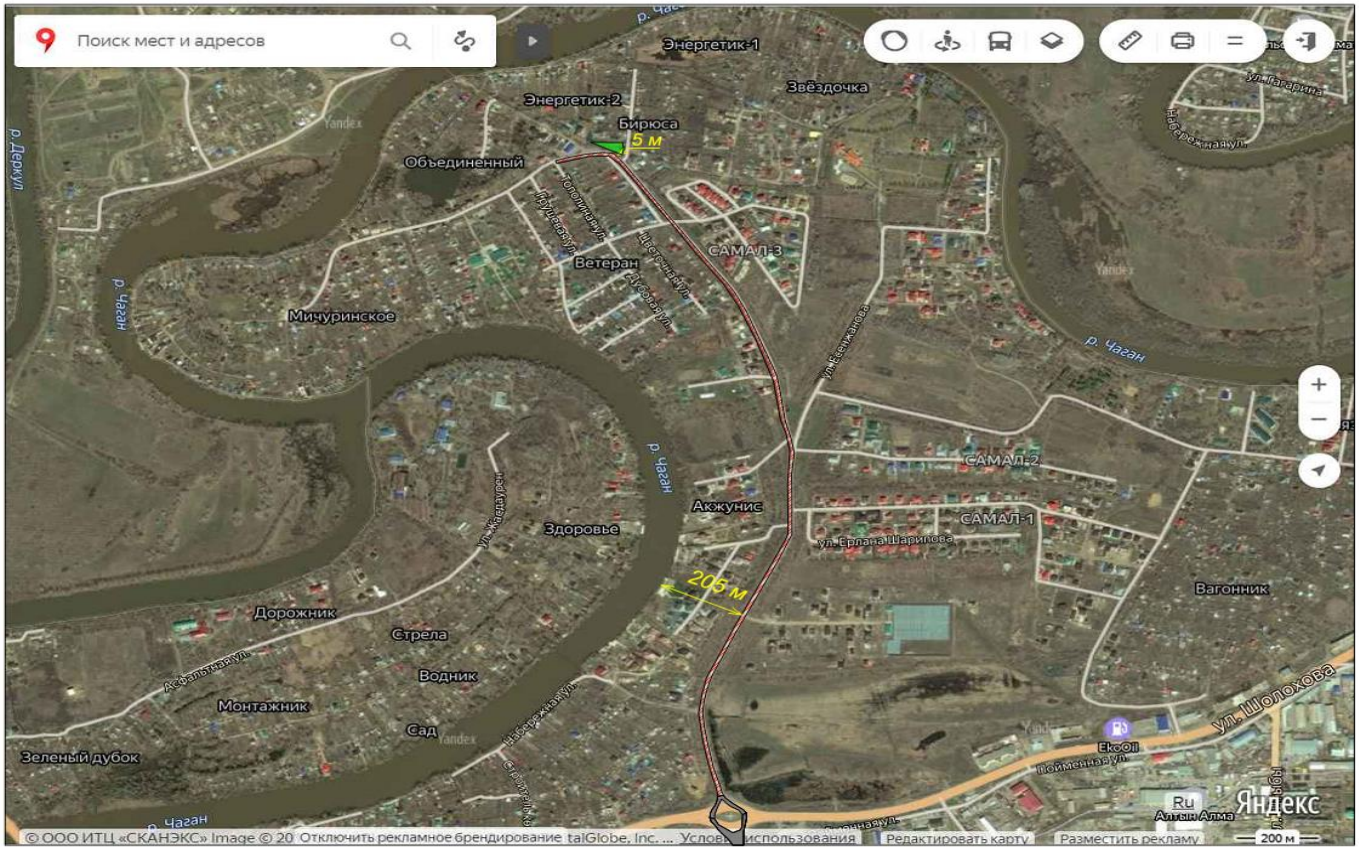
4.15 Программа экологического мониторинга подземных вод

Хозяйственно - бытовые стоки на период строительства будут поступать в городскую сеть канализации.

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Перед сбросом производственных стоков (стоки от моечных оборудований) установить жироуловитель из железобетонной конструкции для улавливания масел и жиров производственного стока.

На подземные воды предприятие не оказывает влияния, следовательно, мониторинг сточных и подземных вод проводиться не будет.



- Проектируемая КНС

- Ближайшая ЖЗ

Формат А2

5. НЕДРА

5.1 Инженерно-геологическое условия

Сейсмичность

Согласно СниП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмичных районах» и карты общего сейсмического районирования территории Республики Казахстана исследуемая площадка расположена на несейсмичной территории. В соответствии с казахстанскими стандартами к площадкам не предъявляется никаких требований по сейсмозащите.

- анализ возможного влияния на геологическую среду.

5.2 Геологическое строение

В геологическом строении на всей территории принимают участие аллювиальныенеогеновые отложения представленные корой выветривания по палеозойским кристаллическим породам в виде глин, перекрытые небольшим по мощности почвенным слоем.

Характер залегания литологических слоев в разрезе горизонтальный. На грунтовых резервах с поверхности до глубины 0,2м залегают четвертичные отложения, представленные почвенным слоем.

Механический состав почв неоднороден: несолонцеватые их разновидности образуются на песчаных и супесчаных грунтах, а солонцеватые – на суглинистых и глини-стых грунтах.

Пойменно-луговые темно-каштановые почвы занимают центральную часть поймы и формируются под разнотравно-злаковой растительностью на незасоленых слабосмытых суглинистых отложениях. Профиль почвы не засолен.

В процессе строительства и эксплуатации объекта воздействия на недра не осуществляется, в связи с этим раздел не разрабатывался.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Для удовлетворения требований законодательства Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности населения и исключить загрязнение природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и утилизацию различных типов отходов.

При строительстве проектируемого объекта образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №169-П от 31.05.2007г., в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов, согласно приложению 8 к настоящему Классификатору:

-*Зеленый - индекс G;*

-*Янтарный - индекс A;*

-*Красный - индекс R.*

На период строительства объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

-твердые бытовые отходы;

-огарки сварочных электродов;

-строительный мусор;

-жестяные банки из-под краски;

-промасленная ветошь.

Расчет образования отходов на период строительства

Количество образующихся отходов принято ориентировочно и будет уточняться заказчиком в процессе ведения работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате производственной деятельности, проведен на основании:

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996г.

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург,2003.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления

Твёрдые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека. Количество рабочих 10 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$М_{к.о}$=0,3$м^3$ * 10 чел = 3 $м^3$/год/365*180 = 1,479 м3/период работ = **0,3697** т/год (при плотности 0,25т/м3)

Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к зеленому списку отходов – G (GO 060 - Твердые бытовые отходы (коммунальные)).

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон. Вывозится один раз в неделю.

Строительный мусор

Строительные отходы будут образовываться в процессе строительно-монтажных работ.

Объём образования строительного мусора определяется согласно «Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п» [14]:

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах, **K = 6**

Количество установленных контейнеров, шт. **N = 1**

Объем установленных контейнеров в м3, **V = 1,95**

Количество вывоза отходов в месяц, **DN = 1**

Плотность отхода в т/м3, **P = 1.75**

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительный отходы

Объем образующегося отхода в м3/год**, _G_= V * N * K * DN = 1.95 *1 * 6* 1 = 11,7**

Объем образующегося отхода в т/год, **_M_ = _G_ * P = 11,7 * 1.75 = 20,475**

Вывоз строительных отходов с территории объекта строительства будет осуществляться специализированным автотранспортом совместно с твердыми бытовыми отходами на городской полигон.

Строительные отходы являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к зеленому списку отходов – G (GG 170 - строительный мусор - смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурки). Вывозится один раз в месяц.

Жестяные банки из-под краски

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ по сметным данным составит 0,028 кг.

ЛКМ будут приобретены в металлических емкостях по 2,5 кг каждая. Вес одной пустой емкости равен 0,1 кг.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год, где

M_i - масса i -го вида тары, т/год (0,0025)

n - число видов тары (50)

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год (0,000028);

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.05).

N = 0,0025*50+ 0,0000028*0,05 = 0,1250

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,1250 тонн**.

Тара из-под краски хранится в специально-отведенном месте на территории СМР, по мере накопления будет вывезены совместно с производственными отходами.

Тара из-под краски относится к янтарному списку отходов – А (AD070 Отходы производства, приготовления и использования чернил, красителей, пигментов, красок, лаков).

Все отходы, образующиеся во время проведения строительно-монтажных работ, в полном объеме вывозятся два раза в месяц силами подрядной организации

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе сварочных работ штучными электродами.

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 0,02234т

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/период,

где, $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода,

α = 0.015 от массы электрода.

N = 0,02234× 0,015 = **0,0003351тонн**

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к зеленому списку отходов G (GA090 – другие отходы и лом черных металлов).

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации

Отходы, образующиеся на период эксплуатации не образуются.

Индекс опасности, токсичность, физическое состояние

Твёрдо-бытовые отходы

Образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

Физическая характеристика отходов: Твёрдые бытовые отходы (древесина, опилки, стружка, изношенная спецодежда, пищевые отходы, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, бумага, картон и т.п.). Включают сгораемые (бумага, картон, древесина, опилки, стружка) и несгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние – твёрдые вещества. Не растворяются в воде. Насыпная плотность 0,9 – 1,1 т/м^3. Максимальный размер частиц – 50 мм. Содержание класса менее 0,15 мм – 4,5 %. Влажность 5 – 10 %. Пожаро и взрывобезопасны.

Морфологический состав отходов: Бумага, картон – 12 %; полиэтилен – 8 %; пищевые отходы – 22 %; ветошь – 16 %; древесина – 20 %, опилки и стружка – 4 %; стекло – 5 %; металлолом – 6 %: не утилизируемые отходы – 7 %. Не содержат токсичных компонентов. Класс опасности – 5. Тбо будут хранится на бетан площ период составляет один раз в два дня

Строительный мусор

Строительный мусор образуется в процессе строительных работ.

Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. Химический состав отходов: Бетонолом.

Жестяные банки из-под краски

Жестяные банки из-под краски образуется в процессе ведения лакокрасочных работ.

Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. Состав отходов: пластик, жесть.

Все отходы временно хранятся на оборудованных спец. площадках не более 6 месяцев.

Таблица 6.1.1 - Объёмы и характеристика отходов образующихся на предприятии на период строительных работ

Наименование отхода	Место образования	Объем образования		Периодичность образования	Индекс отхода	Химический состав отходов в % по массе	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
		т/год	шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8
Твердо-бытовые отходы	Участок ведения работ	0,3697		Период строительства	200100//Q14//WS//C00//H00//D5//A161//GO060 (зеленый список)	Вода 6%, полиэтилен 3%, картон 35,2%, бумага 52%, фосфат кальция 3,8%	Вывозятся на полигон спецорганизацией
Строительный мусор	Участок ведения работ	20,475		Период строительства	17 00 00 // Q14 // W S // C19+23+40 // H13 // D16 // A 161 // GG 170 (зелёный список)	Бетонолом 100%	Вывозятся на полигон спецорганизацией
Жестяные банки из-под краски	Участок ведения работ	0,1250		Период строительства	17 00 00 // Q14 // W S // C19+23+40 // H12 // D16 // A 161 // AD 070 (янтарный список)	Алюминий 100%	Складируется на спец. площадке и вывозится на приемо-сдаточные пункты
Огарки сварочных электродов	Участок ведения работ	0,0003351		Период строительства	11 04 06// Q 10// W S9 // C 10 // H13 // D5+R4// A 274// GA 090 (зелёный список)	Железо – 97, Обмазка 3	Складируется на спец. площадке и вывозится на приемо-сдаточные пункты

6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления в рамках реализации рабочего проекта на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приложение к приказу Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года №110-п [7], представлены в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021 год
Период строительства

Наименование отходов	**Образование т/год**	**Размещение ,т/год**	**Передача сторонним организациям,т/год**
1	2	3	4
Всего	**20.9700351**	**-**	**20.9700351**
в.т.ч.отходов производства	20,6003351	-	20,6003351
Отходов потребления	0,3697	-	0,3697
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Жестяные банки из-под краски	0,1250	-	0,1250
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Твердо-бытовые отходы	0,3697	-	0,3697
Строительный мусор	20,475	-	20,475
Огарки сварочных электродов	0,0003351	-	0,0003351

6.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

- планировать объёмы образования отходов;
- обеспечить учёт сбора и передачи отходов на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- обеспечить размещение отходов на специализированных полигонах.

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций.

7. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

7.1 Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 2

1) шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты;

2) децибел (далее - дБА)- единица измерения уровня шума равная 0,1 бел

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспорте.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 (Внешний шум автотранспортных средств . Допустимые уровни и методы измерений). Допустимые уровни вшнешнего шума автомобилей действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ,составляют:

грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука 89 дБ (А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 147 кВт и выше -91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного,составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов,в том числе оттехнического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивного движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении работ при строительстве, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ,перевозки персонала,технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок , не будет превышать допустимых нормированных шумов -80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последнее.

7.2 Вибрация

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015

года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 5

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и других).

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

7.3 Электромагнитные воздействия

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 8

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на окружающую среду.

7.4 Радиационная обстановка

Согласно Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I О радиационной безопасности населения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2016 г.): радиационная безопасность - состояние свойств и характеристик объекта использования атомной энергии, при котором ограничивается радиационное воздействие на персонал, население и окружающую природную среду в соответствии с установленными нормами;

радиационная защита - совокупность радиационно-гигиенических, проектно-конструкторских, технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение радиационной безопасности;

радиационный мониторинг - систематические наблюдения за состоянием радиационной обстановки как на объектах использования источников ионизирующего излучения, так и в окружающей среде;

7.5 Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превыщающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 « Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов».Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателеей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей,окраски,сигнализации,блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной сотавлящих,в

диапазоне частот 300мГц - 300гГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частос 60кГц -300мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью ≤ 30%.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Выводы

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и практичекое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения на период позволяет говорить о том , что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

8. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Прогрессирующее опустынивание полупустынной зоны Западного Казахстана обусловлено развитием деградации растительного покрова.

Отличительной чертой растительности и почвенного покрова опучтыненных степей является комплектность. Она обусловлена большим дефицитом влаги и огромным испарением, при котором растительность и почвы чутко реагируют на малейшие изменения водного режима поверхностных горизонтов. Формированию ее помимо засушливости способствуют молодость территории, сильная засоленность почвообразующих пород и выравненность рельефа.

Для опустыненных угодий характерны двучленные, трехчленные и четырехчленные сообщества, получившие название пятнистых или «чубарых» степей. Преобладающими компонентами таких степей являются злаки (Stipa capillata, S.sareptana, Festuca valesiaca) и полукустарнички (Artemisia lechiana, A. Pauciflora, Camphorosma monspeliaca, Atriplex cana).

На территории Каратюбинского района в большей степени распространена типчаково-ковыльная растительность. Кормовые угодья представлены сообществами с господством Stipa lessingiana, S. cappilata, S. Pennata, Festuca valesiaca, Artemisia austriaca. В разнотравье встречаются ксерофиты:

На светло-каштановых супесчаных и песчаных почвах преобладают тырсово-ковыльковые (Stipa lessingiana, S. capillata), еркеково-тырсиковые (Stipa sareptana, Agropyron fragile), житняково-тырсиковые (Stipa sareptana, Agropyron cristatum) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь лерховская (Artemisia lercheana), видовое разнообразие сообществ низкое (8-10 видов). Из разнотравья обычны молочай Сергиевский (Euphorbia sequieriana), цмин жсчаный (Helichrisum arenarium), тысячелистник обыкновенный (Achillea millefolium).

В весенний период в степных экосистемах развита синузия эфемеров (Poa bulbosa, Ceratocephalus orthoceras, Lappula patula). Иногда в составе сообществ присутствуют редкие виды тюльпанов (Tulipa biebersteiniana, T. Btflora, T. shrenkii).

На песчаных массивах по вершинам и склонам бугристо-грядовых и грядовых песков формируются злаково-полынные сообщества (Artemisia arenaria, A.scoparia, A.lercheana, A.campestris, Agropyron sibiricum, Festuca beckeri, Elymus giganthues, E.angustus) с обилием эфемеров (Anisantha tectorum, Carex physodes, Poa bulbosa). Из кустарников обычны терескен (Ceratoides papposa), курчавка (Atraphaxis spinosa) и жузгун (Calligonum aphyllum).

В значительном обилии пристутствуют изень (Kochia prostata), бессмертник песчаный (Helichrisum arenarium), тысячелистник мелкоцветковый (Achillea mircantha), козлец мечелистый (Scorzonera ensifolia).

В межгрядовых, межбурговых понижениях распространены злаковые сообщества (Achnatherum splendens, Calamagrostis epigeios) с участием гребенщика ветвистого (Tamarix ramosissisma), на лугово-каштановых супесчаных почвах с урожайностью 3.0-3.7 ц/га.

На равнинных песках преобладают злаково-полынные (Artemisia arenaria, A.scoparia, A.marschalliana, A/pectmiformis, Elymus giganteus) сообщества.

Понижения с неглубокими грунтовыми водами в припойменных участках заняты луговой растительностью на луговых светлых обыкновенных почвах. Распространенные виды флоры этих участков: вейник наземный (Calamagrostis epigeios), пырей ползучий (Agropyron repens), мятлик луговой (Poa pratensis), также встречаются рапонтикум серпуховский (Rhaponticum serrtuloides), девясил британский (Inula britanica), бакмания обыкновенная (Beckmania emciformis), камыш озерный (Scirpus lacustris). Из крупнолистного разнотравья: лабазники пюстилепестной и вязолистный (Filipendula hexapetala, F. ulmaria), жровохлебка аптечная (Sanguisor,a officinalis), герани холмовая и луговая (Geranium cpllium u G.pratensis), щавель обыкновенный (Rumex acetosa).

Почвенный покров Прикаспийской низменности формируется на засоленных слоистых озерно-аллювиальных и эоловых отложениях. Формирование и развитие почвенного покрова на исследуемой территории находилось в тесной взаимосвязи с колебаниями уровня Каспийского моря. Большие площади на территории обследования занимают ссоры, как остатки древних

русел и высохших озер, а также пески, представляющие перевеянные озерно-аллювиальные отложения.

Все почвы отличаются малой гумусностью, относительно небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов зольного питания, малой емкостью поглощения. Кроме того, для них характерна высокая карбонатность и засоленность.

Количество водорастворимых солей увеличивается по мере приближения к Каспийскому морю. Основными источниками засоления почв служат: засоленные почвообразующие породы и соли, поступающие из минерализованных грунтовых вод.

Тип засоления по анионам – хлоридный, сульфатно-хлоридный, хлоридно-сульфатный; по катионам – натриевый.

Различная степень гидроморфности и засоленности почв обусловили широкое развитие комплексности почвенного покрова.

Ниже приводится список почв, распространенных в пределах территории рассматриваемого района:

• бурые солончаковатые;
• бурые солончаковые;
• лугово-бурые солончаковатые;
• лугово-бурые солончаковые;
• солончаки соровые;
• солончаки приморские;
• луговые приморские солончаковатые;
• луговые приморские солончаковые;
• техногенно - нарушенные земли.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Млекопитающие. Представлены степными и пустынными видами. Самой многочисленной является грызунов, представленная тонкопалым сусликом, малым тушканчиком и тушканчиком Северцова, тамарисковой песчанкой, тушканчиком – прыгуном, хомячком Эверсмана, на остепненных участках лесной, полевой и домовой мышью, желтым и малым сусликом, в поймах рек обыкновенным хомяком и пр. из хищных млекопитающих на открытых пространствах обитают волк, лиса, корсак, ласка, степной хорек, перевязка.

Особое внимание привлекают обитатели интразональных ландшафтов – в тростниковых и рогозовых зарослях встречаются водяная полевка, ондатра, кабан. На численность ондатры отрицательно сказываются промерзания и пересыхания озер, сильные паводки. Наиболее подходящие условия для существования ондатры наблюдается на относительно больших и солоноватых озерах с более или менее устойчивым водным режимом.

На юге и юго-востоке области обитает сайгак – представитель бетпакдалинской и устюртской популяций. В последнее время наблюдается увеличение численности сайгака. Причем в мягкие зимы значительная часть сайгака остается зимовать на территории области.

Птицы. Фауна птиц многочисленна и наиболее плотно заселены поймы рек, пойменные луга, берега водохранилищ, древесно-кустарниковые и лесозащитные насаждения.

Для степных ландшафтов характерны серый журавль-красавка, чибис, кулик-сорока, кулик-воробей, кречатка, коростель, степная пустельга, дрофа, беркут, сапсан, степной орел, степной, полевой и луговой лунь и др. Обычный лесной конек, славки садовая, серая, завирушка, серая и черная ворона, сорока, галка, грач.

В поймах рек и по берегам водоемов селятся огарь, пеганка, крява, серая утка, чирок-свистунок, красноносный нырок, белолобый гусь и др.

В степных и полупустынных ландшафтах видовой состав представлен в основном жаворонками (полевой, степной, малый, рогатый, черный, серый, белокрылый), каменками (обыкновенная, плясунья, плешанка пустынная) и полевым коньком. В понижениях с зарослями кустарников встречается желчная овсянка и серый сорокопут.

Открытие ландшафты предпочитают хищники – здесь обитают степной и луговой лунь, степная и обыкновенная пустельга, беркут, курганник, могильник, степной орел.

В пустынных ландшафтах обычный малый жаворонок, пустнынные каменка и плясунья, желчная овсянка, авдотка и каспийский зуек, степной орел, могильник, балобан, обыкновенная пустельга и др. С постройками человека (животноводческие фермы, колодцы и др.) на гнездовье связаны в основном синатропные виды птиц: воробьи, деревенские ласточки, хохлатые жаворонки, домовые сычи, удоды.

В период миграции (апрель-май, конец август - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причем здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околовдные птицы (особенно в весенний период). В зависимости от обводненности птицы могут задерживаться здесь до конца мая- середины июня.

Среди гнездящихся птиц достаточно обычный степной орел, чернобрюхий рябок, саджа, могильник, балобан, журавль-красавка, джек т др. На пролете отсечены пеликаны, фламинго, черноголовые хохотуны и пр.

Земноводные. В поймах рек, по берегам озер и в долинах временных водотоков распространены озерная и остромордая лягушки, обыкновенная чесочница. На степных участках по поймам рек, в лесополосах обитает зеленая жаба.

Пресмыкающиеся. На степных равнинах среди кустарнико-травянистой растительности встречается разноцветная ящурка. Но наиболее многочисленна она на пеках, поросших полынью полынью с песчаной осочкой.

По берегам рек и побережьям озер, заросших густыми травянистыми зарослями, многочисленная прытка ящерица.

Основу пресмыкающихся в регионе составляет пустынный комплекс, представленный 12 видами: среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая

и круглоголовка-вертихвостка, степная агава, быстрая ящурка, ушастая круглоголовка и круглоголовка – вертихвостка.

Ихтиофауна. Область относится к двум рыбопромысловым районам: западная часть области относится к Урало-Каспийскому району, восточная – к Иргиз-Торгайскому участку Аральского района, есть крупные реки, множество прудов и водохранилищ.

Промысловая ихтиофауна Иргиз-Торгайской системы озер представлена десятью видами. Наиболее многочисленны сазан, серебряный и золотой карась, язвь, плотва, лещ, линь и окунь.

Водно-болотые угодья. Почти все озера Иргиз-Тургайской системы входят в водно-болотные угодья международного значения и представляют собой остаточные плесы рек с различной степенью минирализации воды, от пресной до горько-соленой, содержащие хлориды, сульфаты и гидрокарбонаты.

Массовые скопления водоплавающих птиц на линьку послужили одной из главных причин включения этого региона в категорию угодий, имеющих международное значение. Общая численность водоплавающих птиц в период линьки зависит от фазы обводнения и в благоприятные годы может достигать несколько десятков и даже сотен (до 300 тыс.) особей.

На мелких, усыхающих у осени озерах, останавливаются на длительный отдых в огромном количестве кулики, среди которых доминируют чернозобик, кулик-воробей, краснозобик, круглоносный плавунчик, морской зуек, турухтан, травник, фифи, обычный чибис, большой и малый веретенники, более редки шилоклювка, ходулончик, большой крошнеп, белохвостая пигалица. Наиболее многочисленна озерная чайка, обычный сизая и серебристая, редки малая чайка, морской голубок и черноголовый хохотун, черная и белокрылая крачки. Регулярно мигрируют аистообразные – серая и большая цапля и большая выпь. Многочисленны на пролете серый журавль и красавка. Озера низовьев реки Торгай: Караколь, Курдым и особенно впадина Шалкартениз – территория пролета, после генздового разлета, кормежки, дневного отдыха и ночевки, а отдельный годы и гнездования популяции фламинго.

Здесь обитают на гнездовании или на пролете 30 редких видов птиц занесенных в Красную книгу Казахстана – розовый и кудрявый пеликан, колпица, каравайка, малая белая цапля, фламинго, малый лебедь, лебедь кликун, краснозобая казарка, савка, стерх, журавль-красавка, дрофа, стрепет, кречатка, тонкоклюклевый кроншеп, черноголовы хохотун, чернобрюхий и белобрюхий рябок, саджа, сапсан, балобан, орланы белохвост долгохвост, беркут, могильник, степной орел, змееед (пожиратель змей), скопа, филин.

На территории области обитают два вида популяции сайгаков – устюртская и бетпакдалинская и основной ареал их обитания в республике находится в нашей области.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЙОНА

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Социально-экономическая политика Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы направлена на дальнейшую реализацию нового курса развития Республики Казахстан «Стратегии Казахстан – 2050» с учетом реализации Государственной программы «Нұрлы Жол» и создания модели экономики Казахстана, определённой в пяти институциональных реформах Плана нации «100 конкретных шагов».

В связи со сложной ситуацией в мировой экономике, на мировых товарных рынках, а также с переходом к инфляционному таргетированию основные усилия в среднесрочном периоде будут направлены на смягчение социального эффекта и предотвращения стагнации казахстанской экономики.

Основной целью социально-экономической политики в среднесрочном периоде является сохранение положительных темпов роста экономики и социальной стабильности в стране, подготовка условий для посткризисного развития, продолжение продвижения в 30 развитых государств мира. Новая модель экономики будет основана на максимальном использовании сравнительных конкурентных преимуществ, развитом человеческом капитале, преобладающей роли частного сектора и благоприятного инвестиционного климата, закладывающий прочный фундамент для долгосрочного и устойчивого развития страны.

10.1 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровью населения

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- на период строительных работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов на территорию участка.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района работ можно константировать,что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать.

С точки зрения увелечения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосреддованного техногенного воздействия, позволяет говорить о том , что реализация проектных решений, не приведет к значимому для здоровья населения загрязнения природной среды. По результатам рассеивания загрязняющих вевществ в атмосфере на период строительства превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК населенных мест) вредных веществ наюлюдаться не будет. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе будут предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала,его медицинского обслуживания.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при функционировании объекта в нормальных условиях эксплуатации объекта – положительно.

В целом эксплуатация объекта при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор и окажет только положительное воздействие на развитие области.

Выводы

При проведении строительных работ основными источниками загрязнения воздушного бассейна будут являться строительная техника и технологическая оборудование. При выполнении прироохранных мероприятий, технологического регламента и техники безопасности, реализации проектных решений на период строительныных работ не окажет

неблагоприятные воздействия на здоровья населения ближайших населенных мест при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

1. Величина:

- пренебрежимо малая – без последствий;
- малая – природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная – ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная – значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

2. Зон влияния:

- локального масштаба – воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба – в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба – воздействие значительно выходит за границы активности.

3. Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

12. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта (полное и сокращённое название)	Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчётный счёт)	ГУ «Отдел строительства г.Уральск»
Источник финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Государственное
Место расположение объекта (область, район, населённый пункт или расстояние и направление от ближайшего населённого пункта)	РК, Западно-Казахстанская область, город Уральск
Полное наименование объекта, сокращённое обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск
Представленные проектные материалы	Рабочий проект «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск»
Генеральная проектная организация: (название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)	ТОО «DAB LTD»
Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (государственной) деятельности состав показателей может измениться при условии отражения всех аспектов воздействия	
Характеристика объекта	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Период строительства не регламентируется Период эксплуатации не регламентируется
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	да
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	нет
Основные технологические процессы	нет
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	-
Сроки намечаемого проекта	-
Виды и объем сырья:	
Местное	нет
Привозное	нет
Технологическое и энергетическое топливо	
Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	есть
Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	-

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	**суммарные выбросы на период строительных работ:** - 3.6079131054т из них: - 3.1403107734т твердых загрязняющих веществ - 0.467602332т жидких и газообразных **На период эксплуатации:** Не рассчитывалось
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	**На период строительных работ**: Титан диоксид Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Хром (VI) Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Диметилбензол Метилбензол Хлорэтилен Бутан-1-ол Этанол 2-Этоксиэтанол Бутилацетат Этилацетат Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Алканы С12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Пыль абразивная
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	-
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	отсутствует
Акустические	спецтехника
Вибрационные	спецтехника
Водная среда:	
Забор свежей воды: Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	-
Постоянный, (метров кубических в год)	нет
Источники водоснабжения:	
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	

Подземные, штук/ (метров кубических в год)	нет
Водоводы и водопроводы (протяжённость материал диаметр, пропускная способность)	нет
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоёмы и водотоки, метров кубических в год	нет
В пруды-накопители, метров кубических в год	нет
В построенные канализационные системы, метров кубических в год_	**Период строительных работ:** Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 326,2889342м3 , водоотедение 198м3.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в од) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	нет
в том числе карьеры, количество/ гектаров	нет
отвалы, количество/ гектаров	нет
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество / гектаров	нет
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических) /год	нет
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год) % извлечения	
Основное сырье	нет
Сопутствующие компоненты	нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	незначительное
Фауна	
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	нет
в том числе токсичных, тонн в год	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	-20.9700351т/период строительства;
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствует
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические	нет

линии и объекты	
Вероятность возникновения аварийных ситуаций:	пожар
Радиус возможного воздействия	5м
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия - временный.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Изменения в окружающей среде не произойдут
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	-
Список организаций и исполнителей, принимающих участие в разработке проектной документации	«Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск» выполнен ТОО «DAB LTD». Проект ОВОС к рабочему проекту выполнен ТОО «DAB LTD»».

Утверждаю
ГУ «Отдел строительства г.Уральск»

СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г.

2 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, №516-п от 21.12.2000 г.

3 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99.

4 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные прикахом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года.

5 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

6 Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ

7 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом И.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237.

8 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

9 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

10 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов, РНД 211.2.02.06-2004.

11 Расчет выполняется по "Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.

12 «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы,1996 г.

13 Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты Республики Казахстан № 516-п от 21.12.2000 г.

14 Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок РНД 211№2№02№04-2004

15 СНиП РК 4.01-41-2006г. “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”

16 ГОСТ 2874-82 Вода питьевая.

17 РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996г.

18 РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.

19. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду, МООС, № 68-п от 08.04.2009г

20. Правила проведения государственной экологической экспертизы, РК, 2007

21. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, №100-п от 18 апреля 2008 г

22. Классификатора отходов

23. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан, РНД 211.2.02-97, Алматы, 1997 г.

24. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

25. Методика определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №379-ө «О внесений изменений в приказ МООС РК от 16.04.2012г. №110-ө

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "DAB LTD"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Павлодарская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umр = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
Температура летняя = 26.4 град.С
Температура зимняя = -21.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	5.0	0.10	15.00	0.1178	0.0	8	150				1.0	1.000	0		0.0012300
000101 0002	Т	5.0	0.10	15.00	0.1178	0.0	49	177				1.0	1.000	0		0.0004080
000101 0003	Т	5.0	0.10	15.00	0.1178	0.0	-39	180				1.0	1.000	0		0.0097000
000101 6005	П1	0.0			0.0	37	205	1		1	0	1.0	1.000	0		0.0000067
000101 6006	П1	0.0			0.0	32	116	1		1	0	1.0	1.000	0		0.0086700
000101 6008	П1	0.0			0.0	-43	119	1		1	0	1.0	1.000	0		0.0095400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.001230	Т	0.031273	0.52	25.4
2	000101 0002	0.000408	Т	0.010373	0.52	25.4
3	000101 0003	0.009700	Т	0.246622	0.52	25.4
4	000101 6005	0.00000667	П1	0.001191	0.50	11.4
5	000101 6006	0.008670	П1	1.548311	0.50	11.4
6	000101 6008	0.009540	П1	1.703678	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.029555 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.541449 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3450x3450 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6, Y= 5
размеры: длина(по X)= 3450, ширина(по Y)= 3450, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 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: 0.002:
~~~
```

~~~
~~~

```
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  271 :  271 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

~~~
~~~

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 2
3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 3
4-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 4
5-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 5
6-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 |- 6
7-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.021 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |- 7
8-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.029 0.028 0.026 0.022 0.019 0.016 0.014 |- 8
9-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.019 0.024 0.030 0.038 0.044 0.042 0.035 0.028 0.022 0.018 0.015 |- 9
10-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.028 0.040 0.062 0.087 0.076 0.052 0.036 0.026 0.020 0.016 |-10
11-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.018 0.023 0.032 0.050 0.105 0.328 0.170 0.079 0.043 0.029 0.022 0.017 |-11
12-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.018 0.023 0.032 0.051 0.113 0.682 0.498 0.091 0.045 0.029 0.022 0.017 |-12
13-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.029 0.042 0.068 0.104 0.099 0.062 0.039 0.027 0.021 0.017 |-13
14-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.032 0.042 0.050 0.049 0.040 0.031 0.024 0.019 0.016 |-14
15-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.032 0.032 0.028 0.024 0.020 0.017 0.015 |-15
16-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 0.017 0.015 0.013 |-16
17-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 |-17
18-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 |-18
19-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 |-19
20-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-20
21-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21
22-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-22
23-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-23
24-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-24
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 1
    0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 2
    0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 3
    0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 4
    0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 5
    0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 6
    0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
    0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 |- 8
    0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 9
    0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |-10
    0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |-11
    0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |-12
    0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |-13
    0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |-14
    0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-15
```

```
                                |
  0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-16
                                |
  0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-17
                                |
  0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-18
                                |
  0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-19
                                |
  0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-20
                                |
  0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-21
                                |
  0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-22
                                |
  0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-23
                                |
  0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-24
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.68234 долей ПДК
=0.13647 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -69.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 12) Yм = 80.0 м
При опасном направлении ветра : 33 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
|                    В сумме =   0.021470    96.8                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000701     3.2                    |
~~~
```

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6, Y= 5
размеры: длина(по X)= 3450, ширина(по Y)= 3450, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
_____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
```

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

```
 y=   230 : Y-строка 11  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   -69.0; напр.ветра=150)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.028: 0.120: 0.046: 0.016: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.048: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :   95 :   97 :   99 :  101 :  109 :  150 :  243 :  255 :  260 :  263 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.022: 0.107: 0.040: 0.011: 0.005: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     :     : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~
```

~~~
~~~

```
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0126|   0.106751 |  89.0  |  89.0 |   8.4722967  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0016|   0.007553 |   6.3  |  95.2 |   4.8700218  |
|                    В сумме =   0.114304    95.2                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.005703     4.8                    |
~~~
```

```
  1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  19   20   21   22   23   24
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                |
  0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                |
  0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                |
  0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-12
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-13
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-14
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-15
                                |
  0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
                                |
  0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                |
  0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.12001 долей ПДК
=0.04800 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -69.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 11) Yм = 230.0 м
При опасном направлении ветра : 150 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3450x3450 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6, Y= 5
размеры: длина(по X)= 3450, ширина(по Y)= 3450, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

~~~
~~~

```
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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=    681:   831:   981:  1131:  1281:  1431:  1581:  1731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~
```

```
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:
~~~
```

```
                                                                        |
15-| .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |-15
                                                                        |
16-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .   .   |-16
                                                                        |
17-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .   .   .   .   |-17
                                                                        |
18-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-18
                                                                        |
19-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-19
                                                                        |
20-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-20
                                                                        |
21-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-21
                                                                        |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-22
                                                                        |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-23
                                                                        |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .   |-24
                                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    .  .  .  .  .  .  |- 1
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 2
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 3
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 4
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 5
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 6
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 7
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 8
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 9
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-10
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-11
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-12
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-13
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-14
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-15
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-16
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-17
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-18
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-19
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-20
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-21
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-22
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-23
                      |
    .  .  .  .  .  .  |-24
                      |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.09690 долей ПДК
=0.01453 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -69.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 12) Yм = 80.0 м
При опасном направлении ветра : 31 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:10:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_______Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код  |    M    |Тип |   Cm   |  Um  |  Xm  |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000101 0002|  0.000016| T |  0.002768 |  0.52  |  25.4  |
|  2 |000101 0003|  0.000388| T |  0.065766 |  0.52  |  25.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|  Суммарный Mq =  0.000404 г/с                                        |
|  Сумма См по всем источникам =    0.068534 долей ПДК                |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =  0.52 м/с             |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3450x3450 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6, Y= 5
размеры: длина(по X)= 3450, ширина(по Y)= 3450, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
        _____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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:
~~~
```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

```
----_____________________________________________________________
 x=    681:   831:   981:  1131:  1281:  1431:  1581:  1731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~
```

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04397 доли ПДК  |
                                     |      0.00132 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T | 0.00038800|   0.043887 |  99.8  |  99.8 | 113.1106873  |
|                    В сумме =   0.043887    99.8                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000085     0.2                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
                                                                  |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                  |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                  |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   .   .   .   .   .   .  |- 1
                          |
   .   .   .   .   .   .  |- 2
                          |
   .   .   .   .   .   .  |- 3
                          |
   .   .   .   .   .   .  |- 4
                          |
   .   .   .   .   .   .  |- 5
                          |
   .   .   .   .   .   .  |- 6
                          |
   0.000 .   .   .   .   .  |- 7
                          |
   0.001 0.000 .   .   .   .  |- 8
                          |
   0.001 0.000 .   .   .   .  |- 9
                          |
   0.001 0.001 .   .   .   .  |-10
                          |
   0.001 0.001 .   .   .   .  |-11
                          |
   0.001 0.001 .   .   .   .  |-12
                          |
   0.001 0.001 .   .   .   .  |-13
                          |
   0.001 0.000 .   .   .   .  |-14
                          |
   0.001 .   .   .   .   .  |-15
                          |
   0.000 .   .   .   .   .  |-16
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-17
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-18
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-19
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-20
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-21
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-22
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-23
                          |
   .   .   .   .   .   .  |-24
                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.04397 долей ПДК
=0.00132 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -69.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 11) Yм = 230.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

|----------|
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3450x3450 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:11:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:12:
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 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
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	0.0		0.0	-31	148	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0060600			
000101 6002	П1	0.0		0.0	57	209	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0030500			
000101 6003	П1	0.0		0.0	51	105	1	1	0	3.0	1.000	0	0.1500000			
000101 6005	П1	0.0		0.0	37	205	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000078			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.

Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:12:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 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-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6001|   0.006060| П1 |  2.164421 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |000101 6002|   0.003050| П1 |  1.089354 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000101 6003|   0.150000| П1 | 53.574783 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000101 6005| 0.00000778| П1 |  0.002779 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.159118 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =     56.831337 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:12:
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -21.8 град.С)
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3450x3450 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:12:
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6, Y= 5
размеры: длина(по X)= 3450, ширина(по Y)= 3450, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  1730 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    81.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

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: 0.001:
~~~
~~~

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6002 :      :      :      :      :      :      :
~~~
```

```
Ки :     :     :     :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.035: 0.037: 0.033: 0.028: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~
```

```
___________
 y= -1420 : Y-строка 22  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    81.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 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: 0.001:
~~~
```

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 5
                                                                                                               |
 6-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.015 0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.010 0.009 |- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.023 0.026 0.027 0.025 0.021 0.017 0.014 0.011 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.028 0.036 0.044 0.046 0.041 0.033 0.024 0.018 0.013 |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019 0.028 0.042 0.059 0.074 0.079 0.068 0.051 0.035 0.024 0.016 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.023 0.037 0.059 0.096 0.148 0.170 0.124 0.077 0.048 0.030 0.019 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.012 0.017 0.026 0.044 0.076 0.152 0.389 0.642 0.245 0.108 0.059 0.035 0.021 |-11
                                                                                                               |
12-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.027 0.046 0.081 0.175 0.657 8.545 0.337 0.120 0.062 0.036 0.022 |-12
                                                                                                               |
13-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.017 0.025 0.042 0.069 0.127 0.258 0.351 0.194 0.097 0.056 0.033 0.021 |-13
                                                                                                               |
14-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.033 0.052 0.079 0.111 0.123 0.098 0.066 0.044 0.027 0.018 |-14
                                                                                                               |
15-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.018 0.025 0.036 0.049 0.060 0.063 0.056 0.044 0.031 0.021 0.015 |-15
                                                                                                               |
16-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.018 0.024 0.030 0.035 0.037 0.033 0.028 0.021 0.016 0.012 |-16
                                                                                                               |
17-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.022 0.022 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 |-17
                                                                                                               |
18-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 |-18
                                                                                                               |
19-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-19
                                                                                                               |
20-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-20
                                                                                                               |
21-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-21
                                                                                                               |
22-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-22
                                                                                                               |
23-| 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 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-23
                                                                                                               |
24-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-24
                                                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                       |
   0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
                                       |
   0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
                                       |
   0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
                                       |
   0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 6
                                       |
   0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 7
                                       |
   0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
                                       |
   0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 9
                                       |
   0.013 0.010 0.007 0.006 0.004 0.004 |-10
                                       |
   0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |-11
```

```
                                |
  0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |-12
                                |
  0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |-13
                                |
  0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 |-14
                                |
  0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |-15
                                |
  0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-16
                                |
  0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-17
                                |
  0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-18
                                |
  0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-19
                                |
  0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-20
                                |
  0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-21
                                |
  0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-22
                                |
  0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
                                |
  0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-24
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =8.54505 долей ПДК
                                =2.56351 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    81.0 м
    ( X-столбец 13, Y-строка 12)     Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     310 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :042 Павлодарская область.
     Объект    :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз  I очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.11.2020 0:12:
     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)
            ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 5
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6003	П1	0.1500	0.030290	94.0	94.0	0.201931119
2	000101 6001	П1	0.0061	0.001098	3.4	97.4	0.181206271
	В сумме =		0.031388		97.4		
	Суммарный вклад остальных =		0.000848		2.6		

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6, Y= 5
          размеры: длина(по X)= 3450, ширина(по Y)= 3450, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

      _____________Расшифровка_обозначений_____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
|~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
```

~~~
~~~

```
 x= -1719 : -1569: -1419: -1269: -1119:  -969:  -819:  -669:  -519:  -369:  -219:   -69:    81:   231:   381:   531:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.046: 1.900: 0.079: 0.021: 0.010: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.076: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  125 :  263 :  267 :  267 :  269 :
~~~
```

```
 x=    681:   831:   981:  1131:  1281:  1431:  1581:  1731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
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:
~~~
```

```
                                                                                                                |
 2-|  .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 2
                                                                                                                |
 3-|  .    .    .    .    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 |- 3
                                                                                                                |
 4-|  .    .    .    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 |- 4
                                                                                                                |
 5-|  .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                                |
 6-|  .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                                |
 7-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
                                                                                                                |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 8
                                                                                                                |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.009 0.013 0.016 0.014 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 9
                                                                                                                |
10-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.013 0.026 0.049 0.034 0.016 0.008 0.005 0.003 0.002 |-10
                                                                                                                |
11-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.016 0.046 1.900 0.079 0.021 0.010 0.005 0.003 0.002 |-11
                                                                                                                |
12-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.014 0.031 0.071 0.042 0.017 0.009 0.005 0.003 0.002 |-12
                                                                                                                |
13-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.009 0.015 0.020 0.017 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 |-13
                                                                                                                |
14-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 |-14
                                                                                                                |
15-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-15
                                                                                                                |
16-|  .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-16
                                                                                                                |
17-|  .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                                                |
18-|  .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                                                |
19-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                                |
20-|  .    .    .    .    .    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 |-20
                                                                                                                |
21-|  .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-21
                                                                                                                |
22-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .    .    .    .    |-22
                                                                                                                |
23-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-23
                                                                                                                |
24-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-24
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    .    .    .    .    .    .    |- 1
                                  |
    .    .    .    .    .    .    |- 2
                                  |
    0.001  .    .    .    .    .    |- 3
                                  |
    0.001 0.001  .    .    .    .    |- 4
                                  |
    0.001 0.001 0.001  .    .    .    |- 5
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    |- 6
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    |- 7
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    |- 8
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 9
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-10
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-11
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-12
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-13
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    |-14
                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    |-15
```

```
                              |
   0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |-16
                              |
   0.001 0.001 0.001  .    .    .   |-17
                              |
   0.001 0.001  .    .    .    .   |-18
                              |
   0.001 0.000  .    .    .    .   |-19
                              |
    .    .    .    .    .    .   |-20
                              |
    .    .    .    .    .    .   |-21
                              |
    .    .    .    .    .    .   |-22
                              |
    .    .    .    .    .    .   |-23
                              |
    .    .    .    .    .    .   |-24
                              |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =1.89996 долей ПДК
=0.07600 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -69.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 11) Yм = 230.0 м
При опасном направлении ветра : 125 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 Павлодарская область.
Объект :0001 Строительство малоэтажного жилья в районе Ипподрома г.Экибастуз I очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.11.2020 0:12:
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Письмо о начале сроков СМР

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Достық-Дружбы даңғылы, 182/1
тел: 50-34-59
oks.uralsk00@mail.ru

город Уральск,
проспект Достык-Дружбы 182/1
тел: 50-34-59
oks.uralsk00@mail.ru

№ ИСХ: 1.1-21/392 ОТ: 05.04.2021

И.о. директора
ТОО «КазСтрой consulting»
М.Махамбетову

Письмо – Заявка

Настоящим направляю для проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект (РП) **«Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 город Уральск».**

Заказчиком вышеуказанного проекта является – ГУ«Отдел строительства г.Уральска». Генеральным проектировщиком является – ТОО«DAB LTD». Рабочий проект разработан по договору о государственных закупках работ от 24 мая 2019 года за №3, заключенному между заказчиком и генеральным проектировщиком.

Рабочий проект: **(РП) «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 город Уральск».** разработанного генеральным проектировщиком- ТОО«DAB LTD» рассмотрен и согласован Отделом. Оплата за проведения экспертизы будет осуществляться за счет средств Заказчика.

На основании вышеизложенного, просим Вас заключить 2-х сторонний договор на проведение экспертизы по рабочему проекту между **Заказчиком и Исполнителем**. Сроки реализации проекта строительства запланировано на август месяц 2021 года.

Строительство объекта **(РП) «Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 город Уральск»** будет осуществляться за счет средств государственного бюджета.

05.04.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.21.2)

Реквизиты Заказчика:
ГУ «Отдел строительства города Уральска»
г. Уральск, пр. Н.Назарбаева, 182/1
(телефон, факс) 50 34 59
РНН 2701 0023 0861; БИН 0602 4000 9070
Код ГУ – 4672001; БИК KKMF KZ2A
ИИК KZ87 0701 03KS N271 8000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»

Руководитель отдела **А. Уксукбаев**

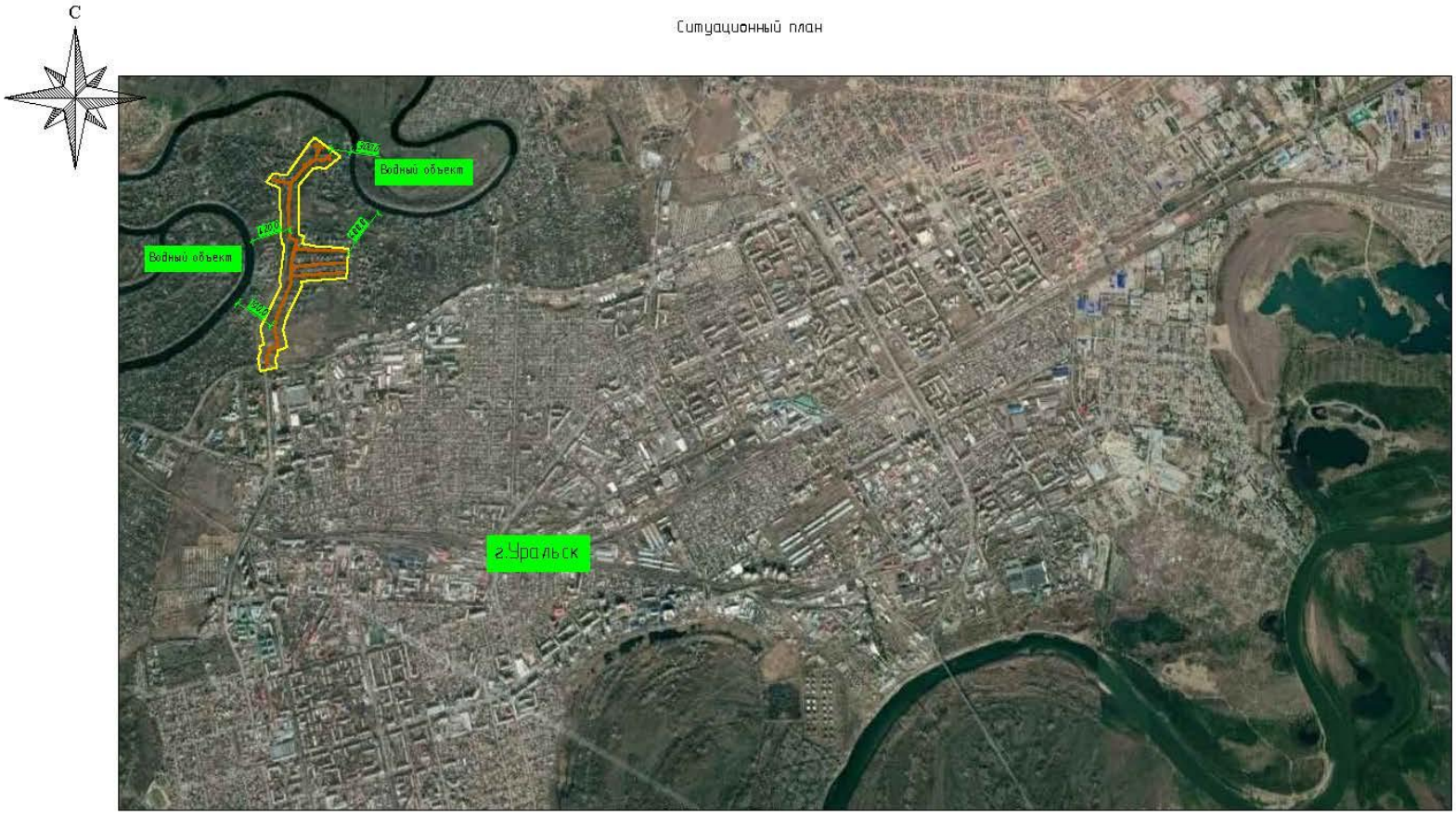
Ашиков А.
50 54 51

05.04.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.21.2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Ситуационный план

Ситуационный план



Условные обозначения

- Условная граница проектируемого участка

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2018-077-ГП			
						«Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск»			
ГАП		Имангбаев			03.2021	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Балгазитов			03.2021		РП		
Н.контр		Сапаралиева			03.2021	Ситуационный план	ТОО DAB LTD		

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

А3 (420х297) Г

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Акт о наличии/отсутствии зеленых насаждений

31.03.2021-ғы № 3-2/1881 шығыс хаты

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»
Город Уральск,
улица К.Аманжолова 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Орал қаласының
құрылыс бөлімі басшысы
А.Уксукбаевқа

Сіздің 30.03.2021 - ҒЫ № 1.1-21/354 шығыс хаты бойынша «Орал қаласының тұрғын үй - коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ (бұдан кейін - бөлім) «Нұрлы Жер» мемлекеттік бағдарламасы аясында салынатын «Самал, Самал 2, Самал 3 шағынаудандарындағы кәріз желісінің құрылысы» жер учаскелеріндегі жұмыс жобаларына байланысты бөлім қызметкерлерімен тексеріс жүргізілгендігін хабарлайды.

Тексеріс нәтижесі бойынша, бөлім сізге жасыл көшеттер тексеру актісін жолдайды.

Қосымша 1 парақта.

Бөлім басшысы **Ж.Дүйсенгалиев**

Ж.Ниязова
50-62-72

31.03.2021 ЭҚДБ МО (7.21.2 нұсқасы)

Жасыл көшеттер тексеру
Актісі

Орал қаласы **31.03.2021 ж.**

«Орал қаласының тұрғын үй - коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі»ММ бас маманы Ниязова Ж.А. және Өтініш беруші Орал қаласының құрылыс бөлімі маманы Н.Избасаровтың қатысуымен

хат негізінде:

«Нұрлы Жер» мемлекеттік бағдарламасы аясында салынатын «Самал, Самал 2, Самал 3 шағынаудандарындағы кәріз желісінің құрылысы» жобасы бойынша жасыл көшеттерге тексеріс жүргізілді.

Жасыл көшеттерді тексеру нәтижесі бойынша аталған мекен жайда **өсіп тұрған ағаштар жоқ** екенін анықтады.

Бөлім басшысы **Ж.Дүйсенгалиев**

31.03.2021 ЭҚДЖ МО (7.21.2 нұсқасы)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Скриншот с МИО о проведении общественных слушаний,
Объявление о проведении общественных слушаний

Акимат
г.Уральск

Аппарат акима | Деятельность | Документы | Пресс-центр | Контакты

ГУ "Отдел строительства города Уральска" объявляет о проведении общественных слушаний в форме опроса по рабочему проекту «Строительство сетевой канализации мкр. Самал, Самал-2, Самал-3 г. Уральск»

Краткое описание | Полный текст документа | Файлы для скачивания

20 ноября 2020

20 ноября 2020

Объявление

ГУ "Отдел строительства города Уральска"

2 № 47 (1376) 19 ноября 2020 г. РЕКЛАМА - ДВИГАТЕЛЬ ТОРГОВЛИ ИНФОРМБИРЖА news

Мы создадим уют в Вашем доме
• СТОЛОВЫЕ ГРУППЫ
• СПАЛЬНИ
• ГОСТИНЫЕ

ЛЕСТОРГ
ВСЕ ПИЛОМАТЕРИАЛЫ
• Доска обрезная
• Доска половая, шпунтованная
• Брус всех размеров
• Вагонка • OSB
ДОСТАВКА, РАСПИЛ, СТРОГАНИЕ
21-07-02, +7-705-577-08-57, ул. С. Тюленина, 56, ост. «Якуты» автобусы №№ 6, 19, 37, 45

Сдается в аренду 80 кв.м.
ПОЛУПОДВАЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ
евроремонт, в центре города, по проспекту Н. Назарбаева
51 15 73, 8 705 621 43 79

НОВОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ
Акция!
• СЕЙФЫ • ШКАФЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, БУХГАЛТЕРСКИЕ, АРХИВНЫЕ, ОРУЖЕЙНЫЕ И ДЛЯ ОДЕЖДЫ
• КЛЮЧНИЦЫ • АПТЕЧКИ • ДЕТЕКТОРЫ ВАЛЮТ И СЧЕТЧИКИ БАНКНОТ
Лучшие цены
Магазин «MAXIMUM»
maximum_2007@mail.ru, 8-775-2222-113 (WhatsApp)
ул. Жаманова, 189, 24-01-45 | ул. Тимура Махина, 89, 24-41-16, 75-55-02

В исполнение требований 57-2 Экологического кодекса ГУ "Отдел строительства города Уральска" объявляет о проведении общественных слушаний в форме опроса по рабочему проекту "Строительство сетевой канализации мкр. Самал, Самал-2, Самал-3 г. Уральск», которые состоятся 8 декабря 2020 года, 10:00 часов по адресу: г. Уральск, проспект Н. Назарбаева, 182/1, кабинет №14.

Регистрация участников начинается в 9:30 в день проведения общественных слушаний в назначенном месте.

Ответственный орган за организацию общественных слушаний – ГУ «Отдел строительства города Уральска», тел.: 8 (7112) 50-54-51.

Замечания и предложения заинтересованной общественности принимаются не позднее трех рабочих дней до даты проведения общественных слушаний по адресу, Западно-Казахстанская область, г. Уральск, проспект Н. Назарбаева, 182/1, тел.: 8 (7112) 50-54-51, e-mail: oks.uralsk00mail.ru

Разработчик проекта: ТОО «DAB LTD», тел.: 8-777-264-39-20, too_dab@mail.ru

Документация по проекту размещена на сайте http://www.gov.kz/memleket/entities/uralsk?lang=kk в разделе «Общественные слушания».

Электронный адрес разработчика, где представители общественности могут ознакомиться с материалами проектов в бумажном и электронном виде и принимаются предложения и замечания: too_dab@mail.ru

СДАМ В АРЕНДУ
ОФИС
в центре напротив ресторана «Алматы»
пл. 52,9 м²
+7 707 775 66 66

ПРОДАМ
ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ
• п. Мичурино, 0,5 га, для строительства и обслуживания овощехранилища, рядом газ, свет, асфальтированная дорога
• п. Переметное, 3,7 га, для строительства производственной базы по переработке нефтепродуктов, рядом газ, свет, ж/д ветка и асфальтированная дорога
• 0,5 га вдоль самарской трассы, напротив поста ГАИ, для строительства и обслуживания промбазы
Цена договорная
8 702 615 25 63, 8 707 587 96 48
leso.bazal@mail.ru

Уважаемые рекламодатели!
При обращении к Вам клиентов, пожалуйста, поинтересуйтесь, по какой газете они «нашли» Вас. Наша редакция, как и Вы, заинтересована в эффективности своей работы.

СПРАВКА news НА СТРАНИЦЕ 6

2021
КВАРТАЛЬНЫЕ КАЛЕНДАРИ и КАЛЕНДАРИ
с видами города Уральска
+7-701-540-59-08, +7-778-165-61-18, 50-50-22, 24-31-08, стол заказов, пр. Н. Назарбаева, 182, 2 эт.

Уважаемые жители Западно-Казахстанской области!
Объявляем о том, что вы можете осуществить подписку на электронную версию газеты «Будни Аксая»!
За информацией обращаться по номеру:
8 (71133) 7-57-55 (с 10.00 до 18.00 часов),
спросить редактора.
Либо отправить заявку на электронную почту:
aksai_radio@mail.ru

ИНФОРМБИРЖА news
Предлагаем Вам разместить рекламу Вашего предприятия в нашей газете
Цены на рекламу в нашей газете невысоки, так же как невысока эффективность Вашей рекламы
ЦЕНЫ УКАЗАНЫ С УЧЕТОМ НДС
СТОИМОСТЬ 1 кв.см
✓ внутренние чб полосы 46,4 тенге
✓ внутренняя полоса двухцветная 50 тенге
✓ полоса с программой ТВ 97,44 тенге
✓ внутренняя полноцветная полоса 97,44 тенге
✓ последняя полноцветная 97,44 тенге
ТИРАЖ ГАЗЕТЫ более 10 000 экземпляров
а если учесть, что каждый экземпляр газеты, как утверждает статистика, читают в среднем 3-4 человека, а тем более газету «ИНФОРМБИРЖА news».
ЭТО ЗНАЧИТ ИНФОРМАЦИЮ О ВАС ПОЛУЧИТ НЕИЗМЕРИМО БОЛЬШЕЕ ЧИСЛО ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!
Отдел рекламы: (7112) 50-94-47, 50-50-22, +7-701-398-58-37

Рекламно-информационная газета № 1 Западно-Казахстанской области. Самый БОЛЬШОЙ и самый РЕАЛЬНЫЙ тираж – 10000 экз. Эффективность ВАШЕЙ рекламы – лучшее тому доказательство.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Протокол общественного слушания

Протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса

По проекту: **Разработка проекто-сметной документации по проекту «Строительство сетевой канализации мкр.Самал, Самал-2, Самал-3 г.Уральск»**

Адрес: **ЗКО г.Уральск, проспект Н.Назарбаева №182/1**

Дата составления отчета 15.12.2020г.

Ознакомление с материалами производилось в течении 20 дней с 19.11.2020г.

по адресу: **ЗКО г.Уральск, проспект Назарбаева №182/1**

Полное наименование документации: Рабочий проект **«Строительство сетевой канализации мкр. Самал, Самал-2, Самал-3 г.Уральск»**

Место осуществления хозяйственной деятельности: мкр.Самал, Самал-2, Самал-3, г. Уральск ЗКО

Заказчик: **ГУ «Отдел строительства г.Уральска»**

Разработчик: **ТОО «DAB LTD»**

Порядок проведения общественных слушаний в форме опроса: публикация информационного объявлении в следующих средствах массовой информации:

Информация о проведении общественного слушания доведена до сведения общественности посредством объявления в газете «Информ Биржа» №47 от 19.11.2020 года и на сайте Акимата г.Уральск www.gov.kz/memleket/entities/uralsk/dacuments/details/92216?lang=ru

Заказчику после проведения общественных слушаний в форме опроса предложено:

Анализ замечений и предложений, высказанных в ходе общественных слушаний в форме опроса:

Предложения и замечания отсутствуют, Слушания по материалам рабочего проекта на проект «Строительства водопровода п.Рыбцех, г. Уральск» **одобрить и принять.**

Ответственное лицо местного исполнительного

Председатель общественных слушаний:

Заведующий производственно-технического сектора

отдела строительства г. Уральск Ашиков А.С._____

Секретарь общественных слушаний:

Главный специалист ПТС Сагидуллаева Т.М._____

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Согласование бассейно-водной инспекции

«ҚР АШМ СРК
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ-КАСПИЙ БАССЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РММ
№ 18-13-05-25/38
02 » 04 2021 ж.
090002, Орал қаласы, Х.Чурин көшесі, 119/Н1

Руководителю
ГУ «Отдел строительства
г.Уральск»
Уксукбаеву А.С.

На №1.1-21/361
От 31.03.2021 г.

Отдел Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов рассмотрев материалы рабочего проекта: "Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск" выполненный ТОО «DAB LTD».

Рабочий проект: "Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск" разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительных чертежей, технических условий, СНиП РК 4.01-02-2009

"Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011

"Водоотведение. Наружные сети и сооружения", технических условий

Проектом предусмотрено перекачка сточных вод от микрорайонов Самал-1,2,3 г.Уральск в центральную магистральную самотечную канализацию диаметром 800мм. Точка врезки существующий канализационный колодец КК сущ диаметром 1500мм.

Сброс сточных вод производится по проектируемой самотечной канализации в проектируемую канализационную насосную станцию. Затем по напорному трубопроводу поступают в существующий колодец диаметром 1500мм.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 110мм, 160мм, 200мм, 300мм по ГОСТ Р 54475-2011. Проектируемые напорные канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 75мм, 110мм, 160мм по ГОСТ18599-2001. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 7 и из полимерного материала.

Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,80-4,59м.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Перед началом строительства сетей на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Сточная вода по подводящему к корпусу насосной станции трубопроводу попадает в камеру станции. По средствам поплавковых датчиков происходит попеременное включение насосов SL1.50.65.40.2.51D.C №98624259 (1рабочий 1 резервный; Q=32,27м3/ч, H=20,32м) или включение-выключение одного насоса.

Сточная вода насосами перекачивается под напором за пределы насосной станции.

Станция, в форме цилиндра, выполнена на основе емкости согласно ТУ 4859-004-60245305-2009 из пластика или металла, в которой размещаются насосное и вспомогательное оборудование - погружные насосы, внутренние трубопроводы, арматура, соединительные патрубки, и комплектуется щитом управления и автоматикой. Срок службы рабочей эксплуатации пластиковой емкости КНС не менее 50 лет. Оборудование имеет гигиенические сертификаты. КНС выпускаются, готовыми к непосредственной установке в систему канализации.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышается допустимых по СНиП II-12-77 величин. В связи с этим проведение воздухоохранных, почвоохранных и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается

Из вышеизложенного, отдел Жайык-Каспийской БВИ согласовывает рабочий проект "Строительство сетевой канализации мкр.Самал,мкр.Самал-2,мкр.Самал-3 города Уральск" при выполнении водного, природоохранного и санитарного законодательство Республики Казахстан.

Заместитель руководителя
Жайык-Каспийской БВИ **М.Умбетьяров**

Сулейменов Т.Б.
тел. 8 (7112) 51-43-14