030000, С. Актобе ave.Sankibay-batyra 22K
tel: +7(7 132) 74 11 68
tel: +7(702) 501 9004
mail: too_dab@mail.ru
БИН 150240021725

ТОО DAB LTD

030000, Г. Актобе, пр.Санкибай-батыра 22К
тел: +7(7 132) 74 11 68
тел: +7(702) 501 9004
э.п: too_dab@mail.ru
БИН 150240021725

Утверждаю
ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и
жилищной инспекции Жылыойского района»

ПРОЕКТ

Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к рабочему проекту «Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района»

Директор ТОО «**DAB LTD**» Иманбаев М.М

г. Актобе, 2020 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……..11
2.1 Климатическая характеристика……11

3.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА……13
4.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ……14
4.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта……14
4.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ……14
4.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства……..15
4.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства……28
4.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации..46
4.2.2.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации……47
4.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере……...48
4.2.4 Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ……56
4.2.5 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) объекта……57
4.2.6 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны……60
4.2.7 Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии……..61

5.ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ……62
5.1 Потребность в водных ресурсах на период работ…….....62
5.2 Мероприятия по охране водных ресурсов……...62

6.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И *ПОТРЕБЛЕНИЯ*……*65*
6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления.....70
6.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов……...70
6.3 Контроль за безопасным обращением отходов……..70
7.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА……72
8.ЖИВОТНЫЙ МИР……..75
9.ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ……...77
10.НЕДРА……81
10.1 Инженерно-геологические условия……..81
10.2 Геологическое строение……81
11.СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЙОНА……..82
12.ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ……89
Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха……..……..93
Список нормативной литературы……94
Приложения

ВВЕДЕНИЕ

Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района» 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 местрождений (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, загрязнение, 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 «Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района».

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 селе Косшагыл, Жылыойского района Атырауской области.

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Введение

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района»
на основании:

- договора между ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» и ТОО «DAB LTD»
- технической спецификации, выданное заказчиком
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП № 177 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв. Прик. МНЭ РК от 28.02.2015 года.

Проектом предусмотрено произвести реконструкцию электроснабжения в поселке Косшагыл Жылыойского района.

Окружение по сторонам света:

- север – на улице М.Толебаева от ТП на расстоянии 103 метра жилая зона;
- юг – на улице Абылай хана от ТП на расстоянии 257 метров жилая зона;
- восток –на улице Желтау от ТП на расстоянии 67 метров жилые дома;
- запад – на улице Толтыр от ТП на расстоянии 64,5 метра жилые здания.

Вблизи проектирумого объекта водных источников не придвидится.

Электроснабжение

Настоящий проект "Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области" разработан на основании:

1) тех. условия №27-10232 выданных АО "Атырау Жарык" от 29.11.2018г.
2) тех. условия №27-10233 выданных АО "Атырау Жарык" от 29.11.2018г.
3) тех. условия №27-10235 выданных АО "Атырау Жарык" от 29.11.2018г.
4) задания на проектирования
5) заключения технического обследования

Электроснабжение предусматривается напряжением 6кВ по III категории надежности.

Установить 3шт КТПГ 6/0,4кВ (КТПГ 6/0,4кВ 400кВа, КТПГ 6/0,4кВ 250кВа, КТПГ 6/0,4кВ 160кВа).

Для участка Жылыойского района, с Косшагыл ул.Нефтекачка выполнить строительство отпайки от ВЛ-6кВ ф.10 "Ш" ПС-35/6кВ №138 "Косшагыл" и установить КТПГ 250кВа.

Для участка Жылыойского района, с Косшагыл ул.Желтау выполнить строительство отпайки от ВЛ-6кВ ф.10 "Ш" ПС-35/6кВ №138 "Косшагыл" и установить КТПГ 400кВа.

Для участка Жылыойского района, с. Косшагыл 3-участок выполнить строительство отпайки от ВЛ-6кВ ф.10 "Ш" ПС-35/6кВ №138 "Косшагыл" и установить КТПГ 160кВа.

На первой отпаечной опоре установить РЛНД,

При прохождении кабельной линии через автодорогу, кабель проложить в полиэтиленовой трубе. В траншее поверх кабеля уложить сигнальную ленту "Осторожно кабель".

Сечение провода проверено по длительно-допустимому току нагрузки, потерям напряжения и выбрано по механической прочности согласно ПУЭ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2016.
Допускается замена электрооборудования и материалов на идентичное.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения объекта - присвоена III категория.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ95 по типовой серии ЛЭП 00.12, ЛЭП 98.08, 21.0045 с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-2 без несущего элемента.

Сечение проводов проверено на допустимый длительный ток, падение напряжения, автоматическое отключение при однофазном коротком замыкании.

На концевых опорах, и первой близжайщей опоре от концевой, и через каждые 200 метров предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электросанбжения	III
Расчетная мощность,кВт	810
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	1324,87
Максимальная потеря напряжения, %	4,44

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Климатическая характеристика

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «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.

Климат территории резко-континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Преобладают каштановые, глинистые и солонцовые почвы с полынной и полынно-житняковой растительностью.

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. 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.

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик, риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе, на период проведения работ не рассчитывались.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 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.

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

Проектируемый «Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района» 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.

4.2.1 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 4.2.1.2.1. и 4.2.1.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.2.1.1.

Источник загрязнения N 0001,Организованный
Источник выделения N 0001 01, Компрессор передвижной
Годовой расход дизельного топлива, т/год - **0.0012**

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта спецтехникой
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **13.5**

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Разработка грунта вручную
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **121.3**

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Засыпка грунта вручную
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **66.5**

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Засыпка грунта бульдозерами
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **9.27**

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Склад инертных материалов
Материал: Щебенка
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** - **40**
Материал: Песок
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** - **4**

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный
Источник выделения N 6006 06, Пересыпка инертных материалов
Материал: Щебенка
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **85**
Материал: Песок
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **5.94**
Материал: Цемент
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **1.69**

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 6007 07, Агрегат для газовой сварки и резки
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, - **10.75**

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, **- 23**

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 6008 08, Бурильно-крановая машина
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **- 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **- 1**

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 6009 09, Сварочные работы
Электрод (сварочный материал): Э42А
Расход сварочных материалов, кг/год, **- 11.96**
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, **- 76.77**

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный
Источник выделения N6010 010, Медницкие работы
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** **- 0.2**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** **- 0.15**

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный
Источник выделения N 6011 11, Лакокрасочные работы
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.0723114**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.00004014**
Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.02360406**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.0012**
Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.2428**
Марка ЛКМ: Краска МА-015

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.0633**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.0195636**
Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.1447878**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный
Источник выделения N 6012 12, Металлообрабатывающие станки
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **- 1.546**
Число станков данного типа, шт., **- 1**

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, - **0.421**
Число станков данного типа, шт., - **1**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный
Источник выделения N 013, Работа спецтехники
4 автомобиля на дизельном топливе

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

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 кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессоры передвижные	1		Выхлопная труба	0001	5	0.1	15	0.1178097		1	1	
001		Разработка грунта	1		Неорганизованный	6001						1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0843	715.561	0.000036	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1096	930.314	0.0000468	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01406	119.345	0.000006	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0281	238.520	0.000012	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0703	596.725	0.00003	2020
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00337	28.605	0.00000144	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00337	28.605	0.00000144	2020
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0337	286.055	0.0000144	2020
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.002287		0.000635	2020

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		спецтехникой												
001		Разработка грунта вручную	1		Неорганизованный	6002						1	1	1
001		Засыпка грунта вручную	1		Неорганизованный	6003						1	1	1
001		Засыпка грунта бульдозерами	1		Неорганизованный	6004						1	1	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002896		0.00571	2020
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002287		0.00313	2020
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00838		0.00218	2020

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад инертных материалов	1		Неорганизованный	6005						1	1	1
001		Пересыпка инертных материалов	1		Неорганизованный	6006						1	1	1
001		Агрегат для газовой сварки и резки	1		Неорганизованный	6007						1	1	1
001		Бурильно-	1	5	Неорганизованный	6008						1	1	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0132		0.351	2020
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00239		0.002775	2020
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001528		0.0005815	2020
1					2908	Пыль неорганическая,	0.387		0.00697	2020

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		крановая машина												
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6009						1	1	1
001		Медницкие работы	1		Неорганизованный	6010						1	1	1
001		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный	6011						1	1	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	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)				
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000847		0.0008756	2020
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00015		0.0001627	2020
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000347		0.0000307	2020
1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000583		4.2e-8	2020
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001063		7.65e-8	2020
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00348		0.0429439	2020

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Металлообрабатывающие станки	1		Неорганизованный	6012						1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0621	Метилбензол (349)	0.0002845		0.00001571	2020
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000185		0.0000515	2020
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551		0.00000135	2020
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002174		0.00006352	2020
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00666		0.0359127	2020
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0225		0.00009975	2020
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.009		0.0000501	2020

4.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,Организованный
Источник выделения N 0001 01, 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} **= 10.12**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.0012**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 10.12 · 30 / 3600 = 0.0843**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.0012 · 30 / 10^3 = 0.000036**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 10.12 · 1.2 / 3600 = 0.00337**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.0012 · 1.2 / 10^3 = 0.00000144**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 10.12 · 39 / 3600 = 0.1096**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.0012 · 39 / 10^3 = 0.0000468**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 10.12 · 10 / 3600 = 0.0281**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.0012 · 10 / 10^3 = 0.000012**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 10.12 · 25 / 3600 = 0.0703**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.0012 · 25 / 10^3 = 0.00003**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 10.12 · 12 / 3600 = 0.0337**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.0012 \cdot 12 / 10^3 = 0.0000144$

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10.12 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00337$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.0012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10.12 \cdot 5 / 3600 = 0.01406$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.0012 \cdot 5 / 10^3 = 0.000006$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0843	0.0000360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1096	0.0000468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01406	0.0000060
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0281	0.0000120
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0703	0.0000300
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00337	0.00000144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00337	0.00000144
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0337	0.0000144

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта спецтехникой
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.15**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 13.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.002287$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 13.5 \cdot (1-0.8) = 0.000635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002287$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000635 = 0.000635$

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)	0.0022870	0.0006350

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Разработка грунта вручную
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.19**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 121.3**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.19 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.002896$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 121.3 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.00571$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002896$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00571 = 0.00571$

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)	0.0028960	0.0057100

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03 Засыпка грунта вручную
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.15**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 66.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Пересыпка
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)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.15 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.002287**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 66.5 · (1-0.8) = 0.00313**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.002287**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00313 = 0.00313**

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)	0.0022870	0.0031300

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Засыпка грунта бульдозерами
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.11**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 9.27**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Вид работ: Пересыпка
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)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.11 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00838**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 9.27 · (1-0) = 0.00218**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00838**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00218 = 0.00218**

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)	0.0083800	0.0021800

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Склад инертных материалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 40**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 70**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 70 / 24 = 5.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 40 · (1-0.8) = 0.01137**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 40 · (365-(0 + 5.83)) · (1-0.8) = 0.3024**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.01137 = 0.01137**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.3024 = 0.3024**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

<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 Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
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**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 70**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 70 / 24 = 5.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 4 · (1-0.8) = 0.00182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 4 · (365-(0 + 5.83)) · (1-0.8) = 0.0484**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.01137 + 0.00182 = 0.0132**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.3024 + 0.0484 = 0.351**

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)	0.0132000	0.3510000

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный
Источник выделения N 6006 06, Пересыпка инертных материалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.21**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 85**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.21 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00183$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 85 \cdot (1-0.8) = 0.002285$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00183$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002285 = 0.002285$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.11**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 5.94**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Пересыпка

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)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.11 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.00219**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 5.94 · (1-0.8) = 0.000365**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00219**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.002285 + 0.000365 = 0.00265**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1.69**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Пересыпка
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)*** **= 0.04 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.00239**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 1.69 · (1-0.8) = 0.0001246**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00239**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.00265 + 0.0001246 = 0.002775**

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)	0.0023900	0.0027750

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 6007 07, 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 10.75**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.25**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 22**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B / 10^6*** **= 22 · 10.75 / 10^6 = 0.0002365**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX / 3600*** **= 22 · 0.25 / 3600 = 0.001528**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 23**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.325**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B / 10^6*** **= 15 · 23 / 10^6 = 0.000345**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX / 3600*** **= 15 · 0.325 / 3600 = 0.001354**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015280	0.0005815

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 6008 08, Бурильно-крановая машина
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: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V*** **= 0.83**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q*** **= 2.4**

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.83 \cdot 2.4 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.387$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.83 \cdot 2.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.00697$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.387 \cdot 1 = 0.387$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.00697 \cdot 1 = 0.00697$

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)	0.3870000	0.0069700

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 6009 09, Сварочные работы

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42А
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 11.96$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.205$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.5 \cdot 11.96 / 10^6 = 0.0001256$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.5 \cdot 0.205 / 3600 = 0.000598$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.5 \cdot 11.96 / 10^6 = 0.0000299$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.5 \cdot 0.205 / 3600 = 0.0001424$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 76.77$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.312$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 9.77 · 76.77 / 10^6 = 0.00075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 9.77 · 0.312 / 3600 = 0.000847**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.73 · 76.77 / 10^6 = 0.0001328**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.73 · 0.312 / 3600 = 0.00015**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 0.4 · 76.77 / 10^6 = 0.0000307**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 0.312 / 3600 = 0.0000347**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0008470	0.0008756
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001500	0.0001627
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000347	0.0000307

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный
Источник выделения N 6010 010, Медницкие работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** **= 0.2**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** **= 0.15**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q*** **= 0.51**

Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_*** **=** ***Q · M · 10^{-6}*** **= 0.51 · 0.15 · 10^{-6} = 0.0000000765**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** **= (0.0000000765 · 10^6) / (0.2 · 3600) = 0.0001063**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.15 \cdot 10^{-6} = 0.000000042$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000042 \cdot 10^6) / (0.2 \cdot 3600) = 0.0000583$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000583	0.000000042
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001063	0.0000000765

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный
Источник выделения N 6011 11, 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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0723114$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.022$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0723114 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00911$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.022 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00077$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0007700	0.0091100

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00004014$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0059$

Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.00004014 · 100 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.00000292**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0059 · 100 · 26 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0001193**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.00004014 · 100 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.00000135**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0059 · 100 · 12 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0000551**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.00004014 · 100 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.00000697**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0059 · 100 · 62 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0002845**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0007700	0.0091100
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00000697
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001193	0.00000292

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.02360406**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0856**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.02360406 · 100 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.00661**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0856 · 100 · 100 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00666**

Итого:

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

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0007700	0.0091100
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00000697
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001193	0.00000292
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0066600	0.0066100

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0012**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0155**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 33.7**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000606$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0155 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002174$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 32.78**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000589$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0155 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002114$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4.86**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000874$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0155 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00003135$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 28.66**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000515$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0155 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000185$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0007700	0.0091689
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00001571
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001850	0.0000515
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002174	0.00006352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0066600	0.0066100

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.2428**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1855**

Марка ЛКМ: Краска МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2428 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0153$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1855 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003246$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2428 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0153$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1855 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003246$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0032460	0.0244689
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00001571
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001850	0.0000515
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002174	0.00006352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0066600	0.0219100

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0633**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0144**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0633 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00641$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0144 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000405$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0633 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00476$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0144 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003006$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0032460	0.0308789
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00001571
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001850	0.0000515
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002174	0.00006352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0066600	0.0266700

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0195636**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0111**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0195636 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.002945$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0111 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000464$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0195636 · 56 · 4 · 28 · 10^{-6} = 0.0001227**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0111 · 56 · 4 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00001934**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0032460	0.0338239
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00001571
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001850	0.0000515
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002174	0.00006352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0066600	0.0267927

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.1447878**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.199**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.1447878 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.00912**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.199 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00348**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.1447878 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.00912**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.199 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00348**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0034800	0.0429439
0621	Метилбензол (349)	0.0002845	0.00001571

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001850	0.0000515
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000551	0.00000135
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002174	0.00006352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0066600	0.0359127

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный
Источник выделения N 6012 12, 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_*** **= 1.546**
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), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.01 \cdot 1.546 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000501$
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), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.018 \cdot 1.546 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000902$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0162$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0162000	0.0000902
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0090000	0.0000501

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_*** **= 0.421**
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 · 0.421 · 1 / 10^6 = 0.00000955**
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)	0.0225	0.00009975
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0090000	0.0000501

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный
Источник выделения N 6013 013, 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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.000847	0.0008756	0	0.02189
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00015	0.0001627	0	0.1627
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000583	0.000000042	0	0.0000021
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0001063	0.0000000765	0	0.000255
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.085828	0.0006175	0	0.0154375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1096	0.0000468	0	0.00078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01406	0.000006	0	0.00012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0281	0.000012	0	0.00024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0703	0.00003	0	0.00001
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000347	0.0000307	0	0.00614
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.00348	0.0429439	0	0.2147195
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0002845	0.00001571	0	0.00002618
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.000185	0.0000515	0	0.00007357
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0000551	0.00000135	0	0.0000135

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00337	0.00000144	0	0.000144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00337	0.00000144	0	0.000144
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0002174	0.00006352	0	0.00018149
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.00666	0.0359127	0	0.0359127
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0337	0.0000144	0	0.0000144
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0225	0.00009975	0	0.000665
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.41844	0.3724	3.724	3.724
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.009	0.0000501	0	0.0012525
	В С Е Г О:					0.8103463	0.4533372285	3.7	4.18472144

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)

4.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

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

4.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

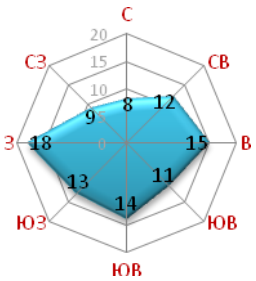
Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V 2.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

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: Азот (II) оксид, Проп-2-ен-1-аль,Пыль абразивная, Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

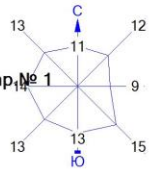
Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл

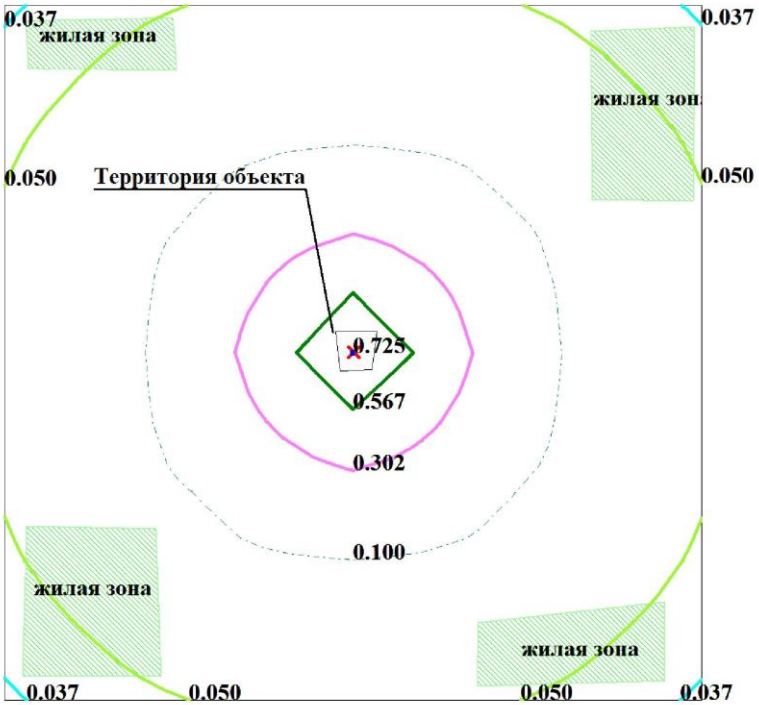
Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.000847		0.0021	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00015		0.015	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000583		0.0003	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1096	5.0000	0.274	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01406	5.0000	0.0937	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0703	5.0000	0.0141	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00348		0.0174	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0002845		0.0005	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000185		0.0003	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0000551		0.0006	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00337	5.0000	0.1123	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00337	5.0000	0.0674	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0002174		0.0006	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00666		0.0067	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0337	5.0000	0.0337	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0225		0.045	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.41844		1.3948	Расчет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.009		0.225	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0001063		0.1063	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.085828	4.9110	0.4291	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0281	5.0000	0.0562	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000347		0.0017	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.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 : 019 Жылыойский район
Объект : 0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





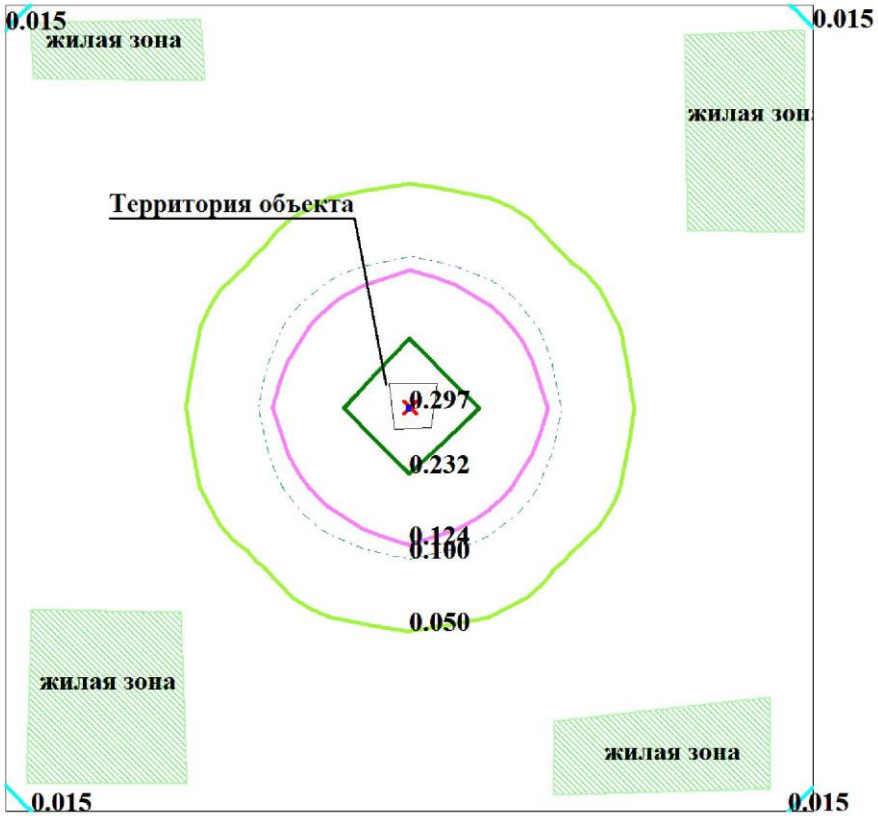
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

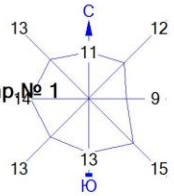
Изолинии в долях ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.302 ПДК
0.567 ПДК
0.725 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.7270395 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 019 Жылыойский район
Объект : 0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





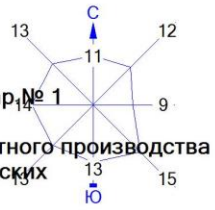
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01

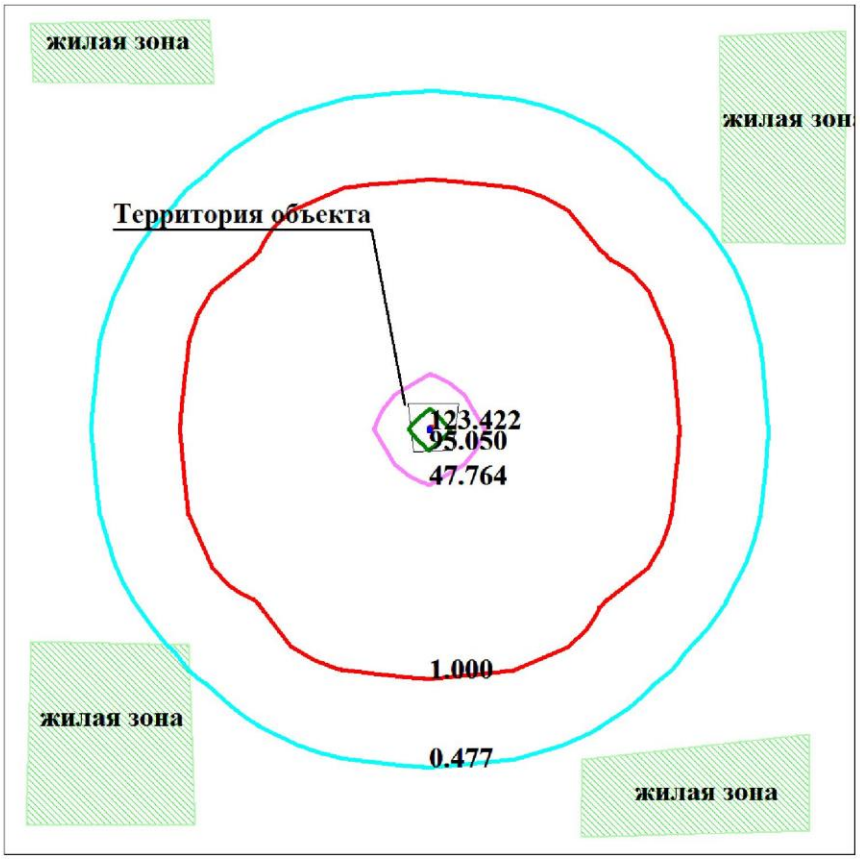
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.297 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2980685 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 019 Жылыойский район
Объект : 0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





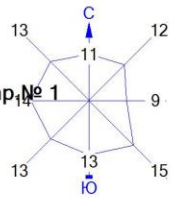
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

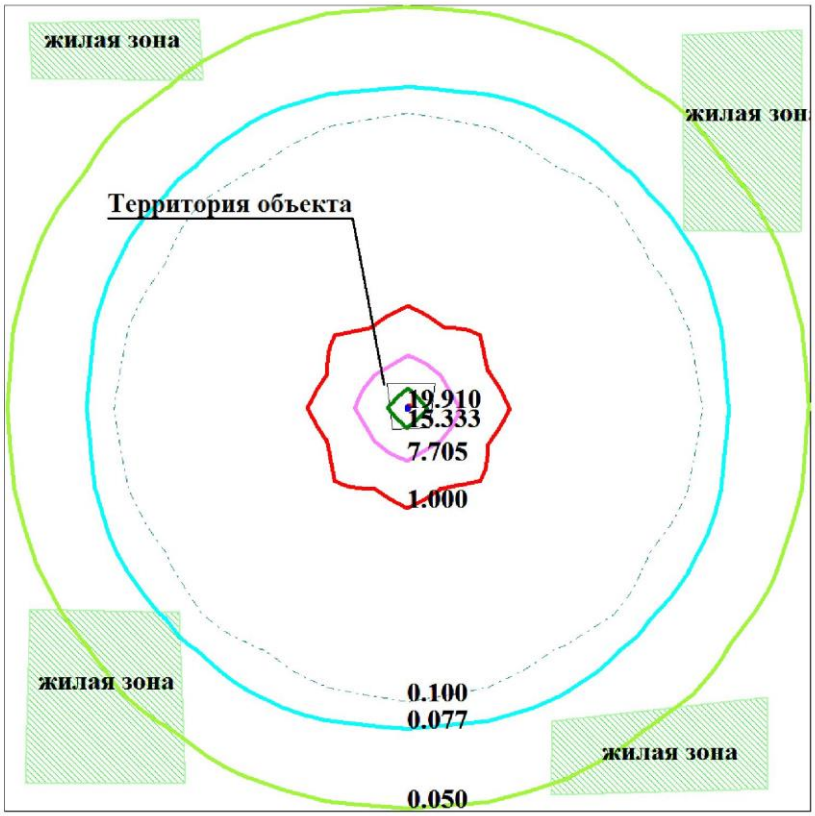
Изолинии в долях ПДК
0.477 ПДК
1.000 ПДК
47.764 ПДК
95.050 ПДК
123.422 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 123.7363205 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 019 Жылыойский район
Объект : 0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





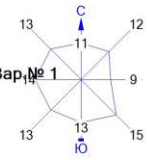
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01

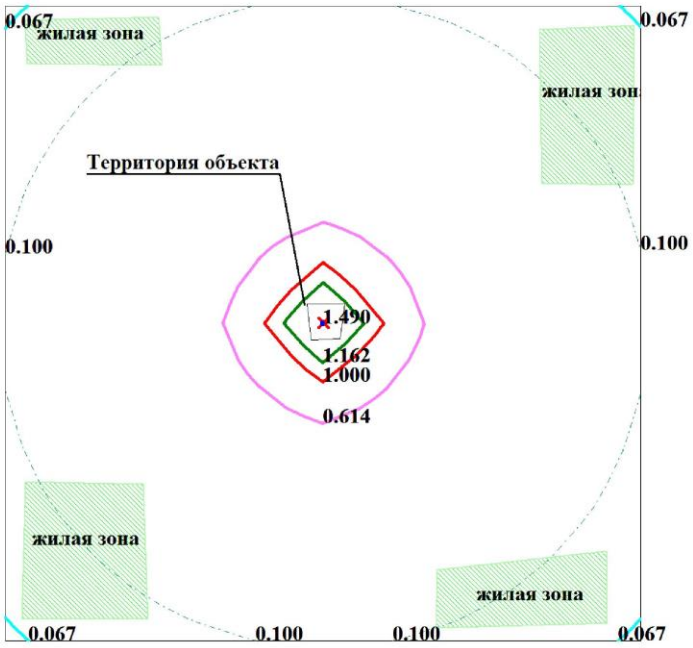
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 7.705 ПДК
- 15.333 ПДК
- 19.910 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 19.9603329 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 019 Жылыойский район
Объект : 0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__31 0301+0330





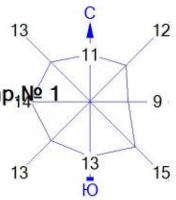
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

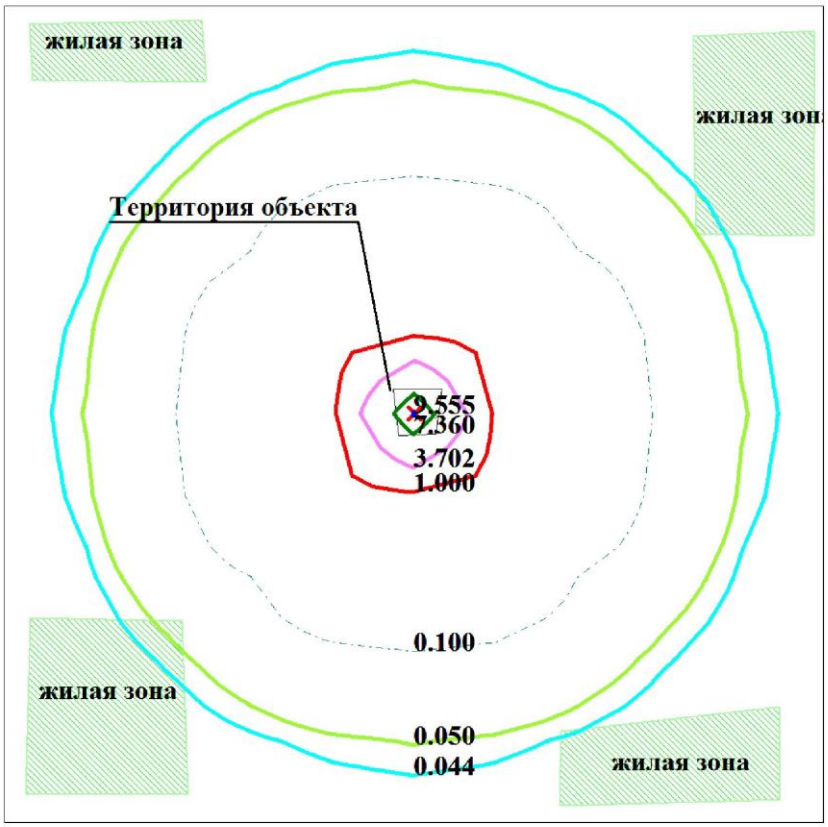
Изолинии в долях ПДК
0.067 ПДК
0.100 ПДК
0.614 ПДК
1.000 ПДК
1.162 ПДК
1.490 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.4934641 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 019 Жылыойский район
Объект : 0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__27 0184+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
3.702 ПДК
7.360 ПДК
9.555 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 9.5792704 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

4.2.4 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.

4.2.5 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 «Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района» предлагается принять в качестве нормативных значений.

Производственный экологический контроль

Организация мониторинга и производственного экологического контроля на период ***строительных работ*** возлагается на Подрядчика.

Основные задачи, решаемые природопользователем с помощью мониторинга в подготовительный период и период строительства:

- контроль за полнотой и точностью выполнения, включенных в проектную документацию положений и мероприятий по мерам исключения и смягчения воздействий на окружающую среду;
- обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий;
- надзор за возмещением ущерба и выплаты компенсаций, предусмотренных проектом;
- надзор за выполнением природоохранных мероприятий;
- контроль соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий, санитарных норм и требований проекта;
- надзор за своевременным и правильным выполнением рекультивационных работ;
- фиксация всех случаев происшествий, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду в районе реконструируемых сооружениц (разливы мазута, нефти, токсичных жидкостей, а также свалок твердых отходов) с выработкой предложений по предотвращению негативных последствий.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Пункт, точка наблюдения, № ист.	Измеряемые компоненты	Класс опасности ЗВ или лимит признака вредности	Частота замеров, обычные условия /НМУ	Исполнитель
1	2	3	4	5
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Источники загрязнения атмосферного воздуха	Загрязняющие вещества согласно нормативов ПДВ	1-4	1 раз в год (расчетным методом)	Ответственный за охрану окружающей среды
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА				

Отходы образующиеся на территории стройплощадки	Все отходы зеленого и янтарного уровней опасности		1 раз в год (расчетным методом)	Ответственный за охрану окружающей среды

2.1 Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха

Все направления охраны атмосферы можно объединить в четыре большие группы:

- Группа санитарно-технических мониторинга – сооружение сверхвысоких дымовых труб, установка газопылеочистного оборудования, герметизация технического и транспортного оборудования.
- Группа технологических мониторинга – создание новых технологий, основанных на частично или полностью замкнутых циклах, создание новых методов подготовки сырья, очищающих его от примесей до вовлечения в производство, замена исходного сырья, замена сухих способов переработки пылящих материалов мокрыми, автоматизация производственных процессов.
- Группа планировочных мониторинга – создание санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий, оптимальное расположение промышленных предприятий с учетом розы ветров, вынос наиболее токсичных производств за черту города, рациональная планировка городской застройки, озеленение городов.
- Группа контрольно-запретительных мониторинга – установление предельно допустимых концентраций (ПДК) и предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ, запрещение производства отдельных токсичных продуктов, автоматизация контроля за выбросами.

К основному мониторингу по охране атмосферного воздуха относится группа санитарно-технических мониторинг. В этой группе важным направлением охраны воздуха является очистка выбросов в сочетании с последующей утилизацией ценных компонентов и производством из них продукции. В цементной промышленности это улавливание цементной пыли и ее использование для производства твердых покрытий дорог. В теплоэнергетике – улавливание летучей золы и утилизация ее в сельском хозяйстве, в промышленности строительных материалов.

При утилизации уловленных компонентов возникают два вида эффекта: экологический и экономический. Экологический эффект состоит в снижении загрязнения окружающей среды при использовании отходов по сравнению с применением первичных материальных ресурсов. Так, при производстве бумаги из макулатуры или использования металлолома в сталеплавильном производстве загрязнение атмосферы уменьшается на 86%. Экономический эффект утилизации уловленных ингредиентов связан с появлением дополнительного сырьевого источника, имеющего, как правило, более благоприятные экономические показатели по сравнению с соответствующими показателями производства из природного сырья. Так, производство серной кислоты из газов цветной металлургии по сравнению с производством из традиционного сырья (природной серы) в химической промышленности имеет более низкую себестоимость и удельные капитальные вложения, более высокую годовую прибыль и рентабельность.

К наиболее эффективным способам очистки газов от газовых примесей относятся три: абсорбция жидкостью, адсорбция твердым веществом и каталитическая очистка.

В абсорбционных способах очистки используются явления различной растворимости газов в жидкости и химические реакции. В жидкости (обычно воде) используются такие реагенты, которые образуют с газом химические соединения.

Адсорбционные методы очистки основаны на способности мелкопористых адсорбентов (активных углей, цеолитов, простых стекол и др.) улавливать из газов при соответствующих условиях вредные компоненты.

Основу каталитических методов очистки составляют каталитические превращения вредных газообразных веществ в безвредные. К этим методам очистки относятся инерционная сепарация, электрическое осаждение и др. При инерционной сепарации

осаждение взвешенных твердых частиц происходит благодаря их инерции, возникающей при изменении направления или скорости потока в аппаратах, называемых циклонами. Электрическое осаждение основано на электрическом притяжении частиц к заряженной (осадительной) поверхности. Электрическое осаждение реализуется в различных электрофильтрах, в которых, как правило, зарядка и осаждение частиц происходит совместно.

Для уменьшения загрязнения атмосферы выбросами транспорта необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- совершенствование двигателей и создание новых двигателей;
- применение альтернативных видов топлива (сжатого природного газа, сжиженных нефтяных газов, синтетических спиртов и т.д.) При использовании природного газа выброс автомобилями вредных компонентов сокращается в 3-5 раз, хотя расход горючего в двигателях внутреннего сгорания больше (при этом экономится нефть);
- создание новых транспортных средств (электромобилей) и замена одних транспортных средств другими (автобуса – троллейбусом);
- защита от шума (пассивная и активная). Автотранспорт снижает шум за счет развития шумоподавления дорог, снижения скорости в населенных пунктах, сооружения поперечных валков. Снижение шума на железнодорожном транспорте обеспечивается созданием экранов, тоннелей, улучшением аэродинамики локомотивов;
- специальные мероприятия административного характера: ограничения на въезд, запреты на парковку, транспортные сектора и др.

Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ сведены в таблицах 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период СМР 6 мес 2020 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория объекта	0001			0.0843	0.000036	0.0843	0.000036	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория объекта	0001			0.1096	0.0000468	0.1096	0.0000468	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория объекта	0001			0.01406	0.000006	0.01406	0.000006	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория объекта	0001			0.0281	0.000012	0.0281	0.000012	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория объекта	0001			0.0703	0.00003	0.0703	0.00003	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Территория объекта	0001			0.00337	0.00000144	0.00337	0.00000144	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория объекта	0001			0.00337	0.00000144	0.00337	0.00000144	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория объекта	0001			0.0337	0.0000144	0.0337	0.0000144	2020
Итого по организованным источникам:				0.3468	0.00014808	0.3468	0.00014808	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория объекта	6009			0.000847	0.0008756	0.000847	0.0008756	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория объекта	6009			0.00015	0.0001627	0.00015	0.0001627	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория объекта	6010			0.0000583	0.000000042	0.0000583	0.000000042	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория объекта	6010			0.0001063	0.0000000765	0.0001063	0.0000000765	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория объекта	6007			0.001528	0.0005815	0.001528	0.0005815	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория объекта	6009			0.0000347	0.0000307	0.0000347	0.0000307	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория объекта	6011			0.00348	0.0429439	0.00348	0.0429439	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Территория объекта	6011			0.0002845	0.00001571	0.0002845	0.00001571	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Территория объекта	6011			0.000185	0.0000515	0.000185	0.0000515	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория объекта	6011			0.0000551	0.00000135	0.0000551	0.00000135	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория объекта	6011			0.0002174	0.00006352	0.0002174	0.00006352	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория объекта	6011			0.00666	0.0359127	0.00666	0.0359127	2020

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жылыойский район, Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория объекта	6012			0.0225	0.00009975	0.0225	0.00009975	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория объекта	6001			0.002287	0.000635	0.002287	0.000635	2020
	6002			0.002896	0.00571	0.002896	0.00571	2020
	6003			0.002287	0.00313	0.002287	0.00313	2020
	6004			0.00838	0.00218	0.00838	0.00218	2020
	6005			0.0132	0.351	0.0132	0.351	2020
	6006			0.00239	0.002775	0.00239	0.002775	2020
	6008			0.387	0.00697	0.387	0.00697	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория объекта	6012			0.009	0.0000501	0.009	0.0000501	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.4635463	0.4531891485	0.4635463	0.4531891485	
Всего по предприятию:				0.8103463	0.4533372285	0.8103463	0.4533372285	

4.2.6 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 разрабатывается.

4.2.7 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.

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1. 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 25 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. Техническая вода привозная служит в качестве пылеподавления, для замеса цемента, полива насаждений.

Хозяйственно-бытовые воды в период строительства будут отводиться в выгребной септик и вывозиться по мере наполнения спецавтотранспортом согласно договора 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**
Пит. Нужды	6	0,025	180	27	-
Хоз.бытовые нужды	6	0,11	180	118,8	118,8
Технические нужды				7,92	-
Всего				153,72	118,8

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит –153,72$м^3$, из них:

питьевого назначения – 27$м^3$/период работ

хоз-бытового назначения – 118,8$м^3$/период работ

технического назначения – 7,92$м^3$/период работ.

Водные источники вблизи отсутствуют. Ближайшая река Урал находиться более на расстоянии на 30,5 км

5.2 Поверхностные воды

Ура́л (до 1775 года — *Яи́к*; ног. *Яйык*; башк. Яйыҡ , каз. *Жайық*) — река в Восточной Европе, протекает по территории России и Казахстана, впадает в Каспийское море. Является третьей по протяжённости рекой Европы, уступает по этому показателю только Волге и Дунаю. Длина — 2428 км. Площадь бассейна — 231 000 км². Слева впадают реки: Гумбейка, Суундук, Большой Кумак, Орь, Илек, Утва, Барбашева (**Барбастау**) и Солянка, заметная лишь весною и пересыхающая летом.

5.3 Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью

В связи с кратковременностью работ на период строительства и незначительным количеством выбросом загрязняющих веществ, а также в связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы, влияние на водные объекты оказываться не будет.

В связи с тем, что на время ведения работ сброс сточных вод происходить не будет – разработка водоохранных мероприятий не требуется.

5.4 Подземные воды

Расположено в 1 км севернее пос. Дарьинск Западно-Казахстанской области на территории всхолмленной равнины южных отрогов Общего Сырта (М-39-Х). Разведано с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения райцентра Дарьинск с потребностью в воде 40 л/с. Перспективным для организации централизованного водоснабжения является водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений первой и второй надпойменных террас долины р. Урал. Водовмещающие породы представлены песчано-гравийно-галечниковыми образованиями. Грунтовые воды залегают на глубине 4-10 м. Мощность водоносного горизонта - 8-20 м, составляя в среднем 14 м. Грунтовые воды аллювиальных отложений гидравлически связанная с поверхностными водами р. Урал. Подземные воды пресные с минерализацией до 1 г/л.Качество подземных вод соответствует ГОСТу “Вода питьевая”. Аллювиальные отложения характеризуются высокой и довольно равномерной по площади водообильностью. Дебиты скважин достигают 20-52 л/с при понижении уровня на 2-4м. Основные гидрогеологические параметры: коэффициент фильтрации 45-150 м/сут, мощность водоносного горизонта - 16.8 м. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод произведена гидродинамическим методом для условий неограниченного пласта на срок эксплуатации 10000 суток. Проектный водозабор представляет собой линейный ряд, состоящий из 3-х скважин с расстоянием между ними 750 м и суммарной производительностью 60 л/с. Расчетное понижение в центре водозабора составит 9.8 м или 60% мощности водоносного горизонта. ТКЗ (протокол № 74 от 27.12.67 г.) утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по категории С1 в количестве 5,184 тыс. м3/сут. Дарьинское месторождение подземных вод эксплуатируется с 1981 г. Приуральным МПКХ. Сведений о современном водоотборе нет.

В период ведения строительных работ, а также в период эксплуатации сброс на местность происходить не будет. Влияние на подземные воды оказываться не будет.

5.5 Мероприятия по охране водных ресурсов

В период ведения строительных работ, а также в период эксплуатации сброс на местность происходить не будет. Влияние на подземные воды оказываться не будет.

В связи с тем, что на период ведения строительных работ, а также в период эксплуатации сброс сточных вод происходить не будет – разработка водоохранных мероприятий не требуется.

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

Твердые бытовые (коммунальные) отходы будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала. По данным проектной организации, на период строительно-монтажных работ, будет привлечено 6 человек.

Продолжительность работ составит 6 месяцев.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м3/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» [14] в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

(6 × 0,3 × 0,25) / 12 × 6 = **0,225** тонн,

где 0,25 – средняя плотность отходов, т/м3;

12 – количество месяцев в году;

6– количество месяцев строительно-монтажных работ.

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).

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 **88,73198**кг.

Объём образования огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п» [14]:

88,73198/1000 × 0,015 = **0,001330тонн**,

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов;

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, не пожароопасными, 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.

Тары из-под ЛКМ

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

Количество применяемых ЛКМ по сметным данным составит 1,519кг.

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 (3)

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год (0,567607);

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

N = 0,0025*3+ 0,567607*0,05 = 0,2913035

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,2913035 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

Промасленная ветошь

Расчет выполнен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету) нормативов образования отходов производства и потребления». СПб. 1998г.
Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов - пожароопасные, «янтарный список».
Норма образования промасленной ветоши:
$N = M_0 + M + W$, т/год, где:
M_0- поступающее количество ветоши, 0,01269345т/год;
M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 * M_0$;
W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15*M_0$;
M = 0.12*0,01269345т=0,001523214т
W = 0.15*0,01269345т=0,0002284821т
N= 0,01269345 + 0,001523214+0,0002284821= **0,014445**т/год.

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.

Строительный мусор

Строительный мусор образуется в процессе строительных работ.

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

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в процессе сварочных работ.

Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. Химический состав отходов: Железо – 97, Обмазка 3.

Тара из под ЛКМ

Тара из под ЛКМ образуется в процессе ведения лакокрасочных работ

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

Ветошь промасленная.

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание.

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

Таблица 6.1 - 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	0,225		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
Промасленная ветошь	Участок ведения работ	0,014445	-	Ежедневно	№150101//Q05//W(S)//C81//H4.1//R14//A260//AD060 (янтарный список)	Ткань х\б –8 нефтепродукты – 10 механические примеси - 10	Отправляется на спец. предприятие согласно договора
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 в спецорганизацию
Тара из под ЛКМ	Участок ведения работ	0,2913035		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	0,001330		Период СМР	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 2.3.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на апрель 2020 года
Период строительства

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	**21,0070785**	-	**21,0070785**
в.т.ч.отходов производства	20,7820785	-	20,7820785
Отходов потребления	0,225	-	0,225
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Использованная тара ЛКМ	0,2913035	-	0,2913035
Промасленная ветошь	0,014445		0,014445
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Твердо-бытовые отходы	0,225	-	0,225
Строительный мусор	20,475	-	20,475
Огарки сварочных электродов	0,001330	-	0,001330

Программа управления отходами

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых вРеспублике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться,храниться, транспортироваться, обезвреживаться/перерабатываться и размещаться сучетом их воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами, предложенная в ОВОС, основана на требованияхзаконодательства РК и будет заключаться в следующем: все образованные отходы, как впериод строительства, так и при эксплуатации, будут организованно собираться вспециально отведенных местах и передаваться сторонним организациям на договорнойоснове

В системе управления с отходами предусмотрена организация рациональной и экологически безопасной системы сбора промышленных отходов, предусматривающей раздельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по передаче отходов сторонним организациям осуществляющим переработку, утилизацию, безопасное их удаление.

Конечной целью при обращении с отходами, образующимися на предприятии, в результате внедрения программы управления отходами производства и потребления на предприятии должна стать – улучшение качества состояния окружающей среды.

Ответственными за сбор, временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления назначаются лица, назначенные приказом руководителя предприятия, производственный контроль осуществляется службой ОТ и ОС.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза.

Удалению подлежат все образующиеся на объектах отходы. Под удалением понимается сбор, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения на площадках.

ТБО складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м3 по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Огарки электродов собираются на сварочном участке в металлический ящик объемом 0,2 м3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора 2 раза в месяц. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 15 дней.

Жестяная банка из под ЛКМ, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора 2 раза в месяц. Срок временного хранения составляет 15 дней.

Строительный отход, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора 2 раза в месяц. Срок временного хранения составляет 15 дней.

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.

6.3 Контроль за безопасным обращением отходов

Экологический контроль за всеми видами хозяйственной деятельности в системе обращения с отходами осуществляется на основе Экологического кодекса РК, действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил обращения с отходами в Республике Казахстан.

Экологический контроль производится областным территориальным управлением охраны окружающей среды, осуществляющим государственный контроль, а также экологической службой предприятия, которая осуществляет производственный экологический контроль.

Экологический контроль в области обращения с отходами включает:

- анализ существующего производства с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов.
- проверку выполнения плана мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.
- соблюдение норм накопления отходов.
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

- анализ информации о процессах, происходящих в местах размещения отходов.

Непосредственный контроль в области обращения с отходами осуществляют специалисты отдела ООС.

7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ 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.

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.

Снятие плодородно-растительного слоя не предусматривается проектом.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

По окончании строительно-монтажных работ производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ), планировка площадей и надвижка растительного грунта с последующим засевом многолетних трав.

Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:

- удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;
- ведение работ на строго отведенных участках;

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;

Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, перед использованием трансформатора проверить на разлив масла, в дальнейшем утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. При работе машин и трансформатора не допускается разлива горючего и масел.

Технические средства не должны допускать утечки топлива и масла. Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка тех. средств на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, так как возможно устранение механического воз-действия с помощью рекультивации (технический и биологический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

8. 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 околоводные 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 чесночница. 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 гендзового 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.

9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

9.1 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.

9.2 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.

9.3 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.

9.4 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;

9.5 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.

10. НЕДРА

10.1 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.

10.2 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 обра-зуются 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.

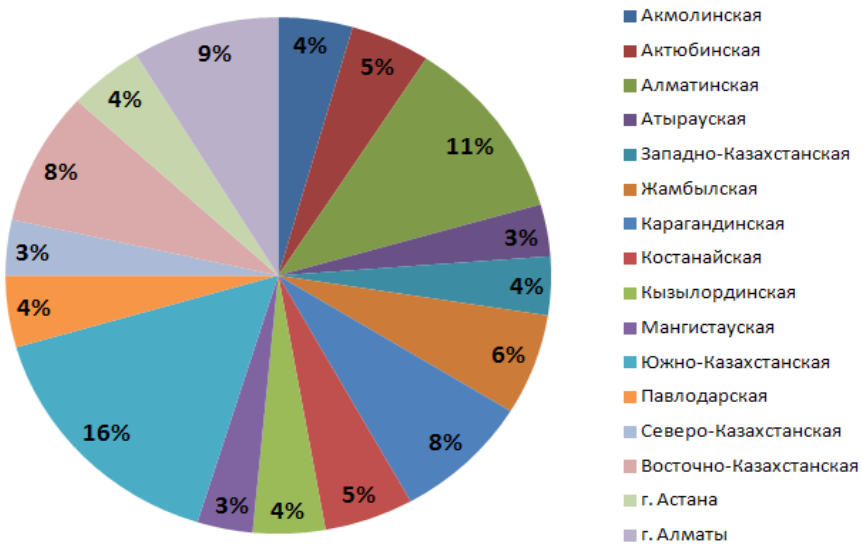
В процессе строительства и эксплуатации объекта воздействия на недра не осуществляется, в связи с этим раздел не разрабатывался.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Демография

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км. Численность населения области на 1 декабря 2019года по текущим данным составила 555.198 тыс. человек.

Рисунок 3- Структура численности населения Республики Казахстан в региональном разрезе на 1.10.2019 гг., в процентах %



В ноябре 2019 года средне-душевые номинальные денежные доходы населения составили 116596 тенге, что на 7,9% выше, чем в ноябре 2019 года, реальные денежные доходы за указанный период выросли на 1,5%.

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в декабре 2019 года по сравнению с декабрем 2019 года увеличилась на 1,6%, предыдущего месяца – снизилась на 0,8%.

Рисунок 4- Величина прожиточного минимума в разрезе регионов Казахстана в 2019 году.

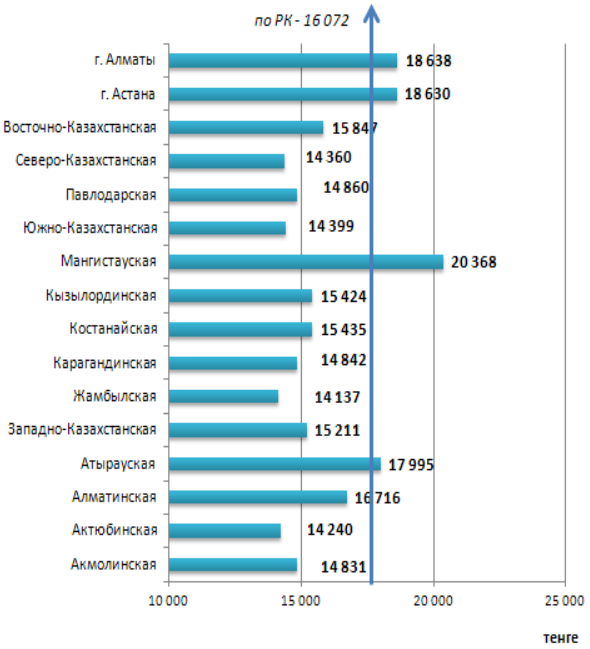
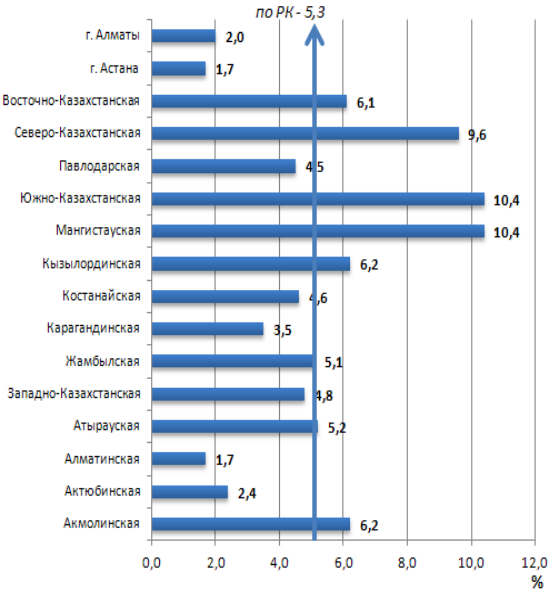


Рисунок 5- Доля населения, имеющего доходы, использованные на потребление, ниже величины прожиточного минимума в разрезе регионов Казахстана в 2019 г.



Численность наемных работников на предприятиях (организациях)* в ноябре 2019 года составила 174522 человека, из них на крупных и средних предприятиях – 157307 человек, что по сравнению с предыдущим месяцем меньше на 1308 человек (на 0,8%).

В III квартале 2010г. было принято 15 026 наемных работников (9% к общей численности работников), из них 13 451 человек - на крупных и средних предприятиях.

В ноябре 2012 года на крупные и средние предприятия было принято 3368 человек. Выбыло по различным причинам – 4327 человек. Одним работником отработано 168,1 часа.

На конец ноября 2019 года на крупных и средних предприятиях были не заполнены 443 вакантных мест (0,3% к списочной численности). Это на 27 единицы (на 6,5%) больше, чем в октябре 2018 года.

Тарифы на транспортировку нефти и нефтепродуктов по трубопроводам выросли на 20,6%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2019 года с учетом дооценки составил 1032 млрд. тенге. Преобладающими источниками инвестиций остаются средства иностранных хозяйствующих субъектов (46,1%).

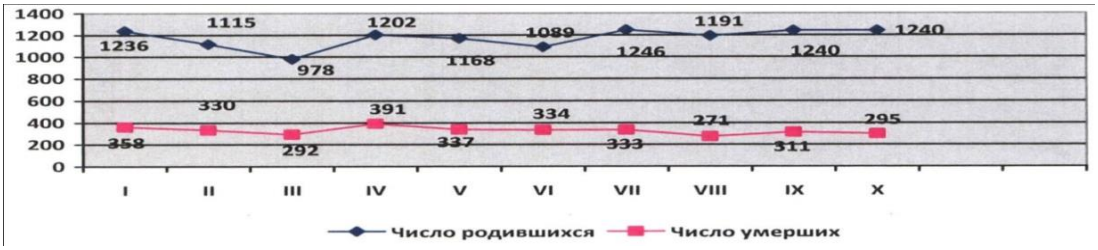
Оборот розничной торговли за январь-декабрь 2019 года составил 156428,5 млн. тенге и увеличился на 33,1% к соответствующему периоду 2019 года. Розничная реализация товаров торгующими предприятиями увеличилась на 5,1%, по сравнению с январем-декабрем 2019 года

объем торговли на рынках и индивидуальными предприни-мателями увеличился в отчетном периоде на 94,6%.
На 1 января 2019 года объем товарных запасов торговых предприятий в розничной торговле составил 5129,4 млн. тенге, в днях торговли – 22 дней.
В январе-декабре 2019 года промышленной продукции произведено на 4153021 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 3832982 и 280174 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании – на 25330 млн. тенге, в водоснабжении и канализационной системе – на 14535 млн. тенге.
Объем валовой продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2019 года составил 39802,3 млн. тенге, в том числе животноводства – 28499,2 млн. тенге, растениеводства – 10934,5 млн. тенге.
В январе-декабре 2019 года объем строительных работ (услуг), с учетом дооценки, составил 286,5 млрд. тенге. Индекс физического объема строительных работ в декабре к ноябрю 2012 года составил 69,6%.
В январе-декабре 2019 года на строительство жилья направлено 25,6 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,5%.
Уменьшение грузооборота в декабре 2019 года по сравнению с соответствующим месяцем предыдущего года (17,2%) обусловлено снижением грузопотоков на автомобильном транспорте, доля которого в общем объеме грузооборота составила 30,1%.
Увеличение доходов от услуг связи в январе-декабре 2019 года связано с ростом доходов от Интернета, удельный вес которых составил 34,2% от общего объема услуг связи.
Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами МСП за январь-декабрь 2019 года составил 445,2 млрд. тенге. Количество активных субъектов МСП, работающих на рынке , составило 29767 единиц. Численность активно занятых в МСП на 1 января 2013 года составила 89,2 тыс. человек.

Занятость населения и социальная защита

Демографический потенциал. Численность населения на 1 января 2019 года составила 513 363 человек, в том числе 251 891 человек (49%) проживает в городской местности, 261 472 человек (51%) – в сельской местности. Численность населения области увеличилась по сравнению с численностью на начало 2015 года на 49 897 человека (110,8%).

Рисунок 6- Естественное движение населения по Атырауской области



Коэффициенты естественного движения населения имеют тенденцию постоянного увеличения за счет стабильного роста уровня рождаемости по области в целом. Естественный прирост населения области за период с 2015 по 2019 годы составил 48 202 человека. Коэффициент естественного прироста на 1000 жителей с 2015 по 2019 годы возрос с 12,82 до 20,01. На начало 2019 года произошло увеличение сельского населения на 1,4%, увеличение городского населения на 3,3%.
Как показал анализ, в 20 году по сравнению с 2015 годом по области рождаемость увеличилась на 43%, смертность уменьшилась на 0,7%.
Миграция населения. По данным органов статистики в результате миграционных процессов за 2009 год в область прибыло 9888 человек, выбыло 8302, в результате чего сложилось положительное сальдо в 1586 человека. По внешней миграции число прибывших составило 1618

человек, а выбывших – 249 человек. Всего по межобластной миграции прибыло 4873 человека, а по внутриобластной – 4873 человека, выбыло соответственно 3180 и 4873.
Рынок труда. За период с 2015 по 2019 годы в Атырауской области численность экономически активного населения выросла на 14 % с 226,3 тыс. человек до 257,9 тыс. человек. Показатель уровня безработицы за пять лет снизился на 3,2% с 9,3% в 2004 году до 6,1% в 2019году.
В целом развитие рынка труда в районах области характеризуется позитивными тенденциями, связанными с ростом уровня экономически активного населения и снижением уровня безработицы. Так, в Жылыойском, Исатайском, Курмангазинском и Макатском районах уровень экономически активного населения увеличился на 9,1%, 10,5%, 7,7%, 1,3% соответственно, а уровень безработицы снизился на 6,4%, 6,7%, 7,1%, 3,4% соответственно.
В 2019 году по области трудоустроены 26,8 тыс. человек или 98,8% от числа обратившихся граждан в органы занятости.
Создано 23,9 тыс. новых рабочих мест, из них 10,7 тыс. мест по Дорожной карте.
Уровень жизни населения. По данным Агентства по статистике Республики Казахстан в Атырауской области среднемесячная номинальная заработная плата одного работника за 2019 год составила 146 216 тенге и увеличилась по сравнению с 2004 годом в 2,7 раза.
В 2018 году оказана государственная адресная социальная помощь на 4,8 тыс. человек на сумму 141,6 млн. тенге.

Анализ экономики региона
За период с 2015 года по 2019 год произошел значительный рост объема ВРП, который возрос в 1,6 раза (рост ВРП на душу населения – в 1,5 раза), при этом темп роста населения составил 104.7 %. Таким образом, рост ВРП значительно опережает прирост населения. По всем отраслям экономики наблюдается положительная динамика, наибольшее увеличение за три года произошло в промышленности в 1,5 раза.
Отраслевая структура промышленности Атырауской области характеризуется следующими чертами: преобладанием отраслей по добыче и переработке топлива и сырья; низкой долей отраслей, ориентированных на непосредственные нужды населения. Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются нефтегазодобывающая промышленность, производство стройматериалов, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии. Недостаточно развита легкая и пищевая промышленность.

Промышленность
Экономика Атырауской области, в силу сложившихся обстоятельств, имеет ярко выраженную сырьевую направленность. Нефтегазодобывающая отрасль занимает доминирующее положение в структуре промышленного производства и составляет порядка 91 %. В связи с принятием Стратегии индустриально-инновационного развития и впоследствии Государственной Программы форсированного индустриально-инновационного развития страны, наметилась тенденция незначительного снижения диспропорции между горнодобывающей и перерабатывающими отраслями экономики региона. Учитывая, что в ближайшей перспективе будет введено месторождение Кашаган, роль нефтегазового сектора значительно возрастет.
В то же время ввод интегрированного газохимического комплекса, реконструкция Атырауского НПЗ и других проектов позволят удерживать образовавшуюся диспропорцию и наращивать объемы производства не сырьевых отраслей экономики. Предпосылки для этого имеются.
Промышленную политику области формируют 7 районов и 2 города (1 областного значения, 1 районного значения), где расположены ключевые производственные мощности, 14 крупных и 34 средних промышленных предприятий, на долю которых приходится 98% от общего объема производимой промышленной продукции.
Удельный вес области в республиканском товарном производстве составляет 24,3%.
В 2009 году объем промышленной продукции в действующих ценах составил 2 115,1 млрд. тенге, индекс физического объема произведенной продукции 120,5 %. Введен в эксплуатацию

цех по изготовлению гипсовых блоков ТОО «ПромСтройЦентрСервис», мощностью 3,5 млн. штук гипсовых блоков в год в пос. Индербор. Создано 40 новых рабочих мест.
В горнодобывающей промышленности, доля которого в общем объеме промышленного производства составляет 90,8 %, произведено продукции на сумму 1 919,6 млрд. тенге.
По области за 2019 год добыто 26,5 млн. тонн нефти или 122,8 % к соответствующему периоду, 11,5 млрд. куб. м. газа нефтяного попутного (127,2 %).
В обрабатывающей промышленности объем промышленной продукции составил в сумме 173,5 млрд. тенге, что выше уровня на 11,8%.
В рамках программы индустриально-инновационного развития реализованы 128 проектов на сумму 79,1 млрд. тенге, направленные на увеличение производства пищевой продукции, бытовой химии, строительных материалов, медицинских препаратов и строительство объектов электроэнергии, 4 проекта на 589,0 млн. тенге.
В рамках Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2015 годы реализуются 11 инвестиционных проектов общей стоимостью 1346,0 млрд. тенге.
В рамках Карты индустриализации за акиматом Атырауской области закреплены 9 инвестиционных проектов общей стоимостью 35,5 млрд. тенге.
В перечень проектов, вводимых в 2010 году вошли 7 проектов общей стоимостью 31,5 млрд. тенге, из них в 1-ом полугодии введены в эксплуатацию 4 инвестиционных проекта на сумму 12,7 млрд. тенге.
В рамках церемонии открытия Нового Университета Астаны и проведение Телемоста по презентации индустриальных объектов с участием Главы Государства от Атырауской области был презентован и запущен в эксплуатацию завод по производству одноразовых шприцев ТОО «Брандо». Вместе с тем, введены в эксплуатацию в Индерском районе – завод по производству сухих строительных смесей ТОО «Биас Тек», в городе Атырау – завод по ремонту и сервисному обслуживанию газотурбинных установок ТОО «КазТурбоРемонт», завод по выпуску облегченных панелей для жилищного строительства ТОО «Констракшн KZ».
Во втором полугодии 2010 года предусмотрены: ввод в эксплуатацию трех проектов (комбинат по выпуску металлопроката ТОО «Металлпродукт» в Жылыойском районе, в городе Атырау – теплица и овощехранилище ТОО «ЖайыкАгро», 4-ая очередь расширения Атырауской ТЭЦ.
Кроме того, начата реализация двух крупных проектов, сметной стоимостью 1310,6 млрд. тенге, такие как модернизация Атырауского НПЗ и строительство газохимического комплекса.
В целях реализации программы форсированного индустриально-инновационного развития постановлением акимата области от 29 сентября 2009 года за № 217 создан Координационный совет по форсированному индустриально-инновационному развитию, который на своих заседаниях рассматривает и принимает решения по реализации инвестиционных проектов.

Сельское хозяйство

Агропромышленный комплекс Атырауской области является одним из важных секторов экономики региона, так как на сегодняшний день в сельской местности проживает более 50% общей численности населения области. В последние годы в состоянии экономики сельскохозяйственной отрасли области наблюдаются позитивные сдвиги. Наиболее важным результатом следует считать рост сельскохозяйственного производства, основным направлением которого является животноводство, где наблюдается тенденция устойчивого роста поголовья скота и производимой животноводческой продукции. Параллельно идет улучшение генофонда и повышение продуктивности племенных животных.
В настоящее время ситуация в области характеризуется динамичным развитием производства, повышением его эффективности, развитием рынка финансовых услуг на селе, улучшением качества жизни сельского населения.
Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-декабре 2019 года составил 20495,7 млн. тенге, индекс физического объема валовой продукции составил 98,3%.
Территория Атырауской области в соответствии природно-сельскохозяйственного зонирования относится к V-пустынной зоне. В советский период по производственной специализации

относился к пустынной животноводческой зоне, где преимущественное развитие получило овцеводство каракулеводческого направления.
В 2018 году объём валовой продукции сельского хозяйства составил 20,5 млрд. тенге, в том числе продукция растениеводства – 5,4 млрд. тенге, животноводства -15,1 млрд. тенге. Объем производства сельскохозяйственной продукции составляет: животноводческой - 73,7%, растениеводческой - 26,3%.
Переход в 90-х годах на рыночные отношения на селе привел к изменению структуры производства и уровню занятости. При сокращении численности населения, занятого в сельском хозяйстве, значительно выросла в других видах экономической деятельности (нефтегазовой промышленности, финансы, торговли управление и т.п.).
В Атырауской области бурное развитие нефтегазовой промышленности заметно сказалось на структуре валового регионального продукта (ВРП), где доля сельского хозяйства составила лишь 0,9 %. Анализ индикаторов устойчивого развития региона показывает их неоднородность и противоречивость: область занимает лидирующие позиции по показателю ВРП на душу населения, уровню средней номинальной заработной платы, объему промышленной продукции и инвестиций в основной капитал, вместе с тем имеет место слабое развитие сельского хозяйства. В этой связи региону для поднятия сельскохозяйственной отрасли необходима поддержка со стороны государства.

Здравоохранение
Развитие здравоохранения области характеризуется стабилизацией основных показателей по социально-значимым заболеваниям, внедрением Единой национальной системы здравоохранения и информационных систем, приоритетным развитием стационарозамещающей помощи, улучшением доступности для населения высокотехнологичных видов, развитием кардиологической и кардиохирургической службы, продолжением программы «Дорожная карта» (проведен капитальный ремонт областной больницы на 50 млн. тенге в 2019 году, отремонтированы областной кожно-венерологический диспансер, Кулагинская СУБ, Махамбетская ЦРБ) и строительством 7 объектов здравоохранения в рамках программы «100 больниц».

12. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта (полное и сокращённое название)	Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района
Реквизиты	ГУ «Отдел жилищно – коммунального

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчётный счёт)	хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»
Источник финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Государственное
Место расположение объекта (область, район, населённый пункт или расстояние и направление от ближайшего населённого пункта)	РК, Атырауская область, Жылыойский район, с.Косшагыл
Полное наименование объекта, сокращённое обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района
Представленные проектные материалы	Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района
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	Реконструкция освещения для улиц
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)	есть
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:** - 0.4533372285т из них:

	- 0.3735942685т твердых загрязняющих веществ - 0.07974296т 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 Олово оксид Свинец и его неорганические соединения Хром (VI) оксид Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Диметилбензол Метилбензол 2-Этоксиэтанол Пропан-2-он Уайт-спирит Взвешенные частицы 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	В пределах нормы
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:** Водопотребление –27м^3, Водоотведение –118,8м^3.
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	- 21,0070т/период строительства;
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствует
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
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	«Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района» выполнен ТОО «DAB LTD». Проект ОВОС к рабочему проекту выполнен ТОО «DAB LTD»».

Утверждаю:
Заказчик ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и
жилищной инспекции Жылыойского района»

РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определен в соответствий с решением Атырауского областного маслихата № 337 от 13.12.10г., зарегистрированного в департаменте юстиции Атырауской области.
Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП).

Расчёт платы за выбросы от стационарных источников на период строительства

Расчёт платы за выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения на участке работ представлен в таблице.

Наименование вещества	**Выброс вещества, т/год**	**Ставка**	**МРП за 2020 г.**	**Сумма, тенге**
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,0008756	30	**2651**	69,63647
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0001627	30		12,93953
Олово оксид	0,000000042	30		0,00334
Свинец и его неорганические соединения	0,0000000765	30		0,006084
Азот (IV) диоксид	0,0006175	20		0
Азот (II) оксид	0,0000468	20		32,73985
Углерод	0,000006	20		2,481336
Сера диоксид	0,000012	20		0,31812
Углерод оксид	0,00003	0,32		0,01018
Фтористые газообразные соединения	0,0000307	30		2,3859
Диметилбензол	0,0429439	0,32		0,026043
Метилбензол	0,00001571	0,32		36,43017
2-Этоксиэтанол	0,0000515	0,32		0,013327
Бутилацетат	0,00000135	0,32		0,043688
Пропан-2-он	0,00006352	0,32		0,001145
Уайт-спирит	0,0359127	0,32		0,053885
Взвешенные частицы	0,00009975	10		952,0457
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3724	10		2,644373
Пыль абразивная	0,0000501	10		9872,324
				10984,10312

Плата за выбросы от стационарных источников загрязнения на период строительства составляет: **10984,10312 тенге.**

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. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ
5. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом И.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов, РНД 211.2.02.06-2004.
9. Расчет выполняется по "Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
10. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы,1996 г.
11. Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты Республики Казахстан № 516-п от 21.12.2000 г.
12. 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.
13. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
14. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду, МООС, № 68-п от 08.04.2009г
15. Правила проведения государственной экологической экспертизы, РК, 2007
16. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, №100-п от 18 апреля 2008 г
17. Классификатора отходов

18. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложения №16 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-П;

19. СН РК 4.01-02-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчет рассеивания

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

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Жылыойский район_________ Расчетный год:2020 Режим НМУ:0
                                    Базовый   год:2020 Учет мероприятий:нет
  Объект   NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
   0001

  Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.0300000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  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))
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Гр.суммации = __27 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
                Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.0010000 ПДКс.с. =0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
                Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = __31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
                Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Название: Жылыойский район
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 6.8 м/с (для лета 6.8, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра = 2.3 м/с
     Температура летняя = 25.0 град.С
     Температура зимняя = -25.0 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: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:33
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): 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 T   5.0 0.10 15.00 0.1178   0.0   1   1   1.0 1.000 0 0.1096000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:33
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 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 0001	0.109600	T	1.153700	0.50	28.5
~~
Суммарный Mq =   0.109600 г/с
Сумма См по всем источникам =   1.153700 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:33
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
                         0.5 1.0 1.5 долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.

```
      Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
      Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

      Расчет проводился на прямоугольнике 1
      с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                     размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

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

_____________
 y=   500 : Y-строка  1  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.056: 0.058: 0.056: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036:
Cc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  159 :  169 :  180 :  191 :  201 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  2  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.049: 0.058: 0.066: 0.071: 0.074: 0.071: 0.066: 0.058: 0.049: 0.041:
Cc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  180 :  193 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   300 : Y-строка  3  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.057: 0.069: 0.081: 0.091: 0.099: 0.091: 0.081: 0.070: 0.058: 0.047:
Cc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  147 :  161 :  180 :  199 :  213 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   200 : Y-строка  4  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.065: 0.081: 0.110: 0.169: 0.205: 0.171: 0.111: 0.081: 0.066: 0.052:
Cc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.044: 0.068: 0.082: 0.068: 0.044: 0.033: 0.026: 0.021:
Фоп:  111 :  117 :  123 :  135 :  153 :  180 :  207 :  225 :  237 :  243 :  249 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   100 : Y-строка  5  Cmax=  0.542 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.071: 0.090: 0.168: 0.347: 0.542: 0.352: 0.171: 0.091: 0.071: 0.056:
Cc : 0.022: 0.028: 0.036: 0.067: 0.139: 0.217: 0.141: 0.068: 0.036: 0.028: 0.023:
Фоп:  101 :  103 :  109 :  117 :  135 :  179 :  225 :  243 :  251 :  257 :  259 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.727 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.074: 0.098: 0.202: 0.530: 0.727: 0.542: 0.205: 0.099: 0.074: 0.058:
Cc : 0.023: 0.029: 0.039: 0.081: 0.212: 0.291: 0.217: 0.082: 0.040: 0.030: 0.023:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   45 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -100 : Y-строка  7  Cmax=  0.530 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.071: 0.090: 0.167: 0.342: 0.530: 0.347: 0.169: 0.091: 0.071: 0.056:
Cc : 0.022: 0.028: 0.036: 0.067: 0.137: 0.212: 0.139: 0.068: 0.036: 0.028: 0.022:
Фоп:   79 :   75 :   71 :   63 :   45 :    1 :  315 :  297 :  289 :  285 :  281 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -200 : Y-строка  8  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.065: 0.081: 0.109: 0.167: 0.202: 0.168: 0.110: 0.081: 0.066: 0.052:
Cc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.044: 0.067: 0.081: 0.067: 0.044: 0.032: 0.026: 0.021:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  303 :  297 :  291 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -300 : Y-строка  9  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.057: 0.069: 0.081: 0.090: 0.098: 0.090: 0.081: 0.069: 0.058: 0.047:
Cc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   19 :    0 :  341 :  327 :  315 :  307 :  301 :
```

```
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -400 : Y-строка 10  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.049: 0.057: 0.065: 0.071: 0.074: 0.071: 0.065: 0.057: 0.049: 0.041:
Cc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   15 :    0 :  347 :  333 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -500 : Y-строка 11  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.056: 0.057: 0.056: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036:
Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   11 :    0 :  349 :  339 :  329 :  321 :  315 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.72704 доли ПДК  |
                                     |       0.29082 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.1096|   0.727040 | 100.0  | 100.0 |   6.6335721  |
|                        В сумме =   0.727040   100.0                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    1000 м;  B=    1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     100 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.036 0.041 0.047 0.052 0.056 0.058 0.056 0.052 0.047 0.041 0.036 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.041 0.049 0.058 0.066 0.071 0.074 0.071 0.066 0.058 0.049 0.041 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.047 0.057 0.069 0.081 0.091 0.099 0.091 0.081 0.070 0.058 0.047 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.052 0.065 0.081 0.110 0.169 0.205 0.171 0.111 0.081 0.066 0.052 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.056 0.071 0.090 0.168 0.347 0.542 0.352 0.171 0.091 0.071 0.056 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.057 0.074 0.098 0.202 0.530 0.727 0.542 0.205 0.099 0.074 0.058 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.056 0.071 0.090 0.167 0.342 0.530 0.347 0.169 0.091 0.071 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.052 0.065 0.081 0.109 0.167 0.202 0.168 0.110 0.081 0.066 0.052 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.047 0.057 0.069 0.081 0.090 0.098 0.090 0.081 0.069 0.058 0.047 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.041 0.049 0.057 0.065 0.071 0.074 0.071 0.065 0.057 0.049 0.041 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.036 0.041 0.047 0.052 0.056 0.057 0.056 0.052 0.047 0.041 0.036 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.72704 долей ПДК
                                        =0.29082 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      45 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     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: 53
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
```

```
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Ucв

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -480:  -389:  -380:  -477:  -379:   419:   463:   382:   302:   319:   221:  -369:  -475:  -380:   466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    178:   180:   260:   268:   269:   341:   341:   342:   343:   343:   344:   358:   358:   360:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.068: 0.063: 0.051: 0.063: 0.052: 0.048: 0.055: 0.064: 0.062: 0.072: 0.055: 0.046: 0.054: 0.043:
Cc : 0.022: 0.027: 0.025: 0.021: 0.025: 0.021: 0.019: 0.022: 0.026: 0.025: 0.029: 0.022: 0.018: 0.022: 0.017:
Фоп:  340 :  335 :  325 :  331 :  325 :  219 :  217 :  221 :  229 :  227 :  237 :  317 :  323 :  317 :  221 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    220:   419:   319:  -359:  -380:  -416:  -473:   219:   303:   319:   386:   419:   470:   407:   483:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   441:   443:   448:   448:   448:   448:   488:   489:   489:   489:   489:   490:  -254:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.044: 0.051: 0.048: 0.047: 0.044: 0.040: 0.052: 0.048: 0.047: 0.043: 0.041: 0.038: 0.060: 0.051:
Cc : 0.025: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.024: 0.020:
Фоп:  243 :  227 :  235 :  309 :  310 :  313 :  317 :  245 :  239 :  237 :  231 :  229 :  227 :  147 :  151 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -466:  -395:  -366:  -324:  -254:  -266:   481:   408:  -266:  -366:  -466:  -466:  -252:   479:   409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -276:  -278:  -279:  -281:  -283:  -283:  -329:  -353:  -369:  -371:  -374:  -375:  -376:  -399:  -452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.060: 0.063: 0.068: 0.076: 0.076: 0.047: 0.052: 0.063: 0.054: 0.045: 0.045: 0.064: 0.043: 0.044:
Cc : 0.021: 0.024: 0.025: 0.027: 0.031: 0.030: 0.019: 0.021: 0.025: 0.022: 0.018: 0.018: 0.025: 0.017: 0.017:
Фоп:   31 :   35 :   37 :   41 :   49 :   47 :  145 :  139 :   55 :   45 :   39 :   39 :   57 :  140 :  133 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    409:   478:  -250:  -266:  -322:  -366:  -394:  -466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -466:  -469:  -469:  -469:  -470:  -471:  -472:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.039: 0.052: 0.052: 0.048: 0.045: 0.044: 0.039:
Cc : 0.017: 0.015: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  131 :  135 :   61 :   60 :   55 :   53 :   50 :   45 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=  -283.0 м,  Y=  -254.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07630 доли ПДК  |
                                    |       0.03052 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  6.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.1096|    0.076300 | 100.0  | 100.0 | 0.696167231  |
|                        В сумме =    0.076300   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 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~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     5.0  0.10 15.00  0.1178   0.0        1        1                       1.0 1.000 0 0.0033700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 0001|    0.003370| T  |    0.472989 |    0.50  |     28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.003370 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =       0.472989 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
```

Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.
Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
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= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

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

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015
Cc	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.017	0.020	0.024	0.027	0.029	0.030	0.029	0.027	0.024	0.020	0.017
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.019	0.024	0.028	0.033	0.037	0.041	0.037	0.033	0.029	0.024	0.019
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.021	0.027	0.033	0.045	0.069	0.084	0.070	0.045	0.033	0.027	0.021
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп:	111	117	123	135	153	180	207	225	237	243	249
Uоп:	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.222 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.023	0.029	0.037	0.069	0.142	0.222	0.144	0.070	0.037	0.029	0.023
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	101	103	109	117	135	179	225	243	251	257	259
Uоп:	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.298 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.024	0.030	0.040	0.083	0.217	0.298	0.222	0.084	0.041	0.030	0.024
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007	0.009	0.007	0.003	0.001	0.001	0.001
Фоп:	90	90	90	90	89	45	271	270	270	270	270
Uоп:	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.217 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.023	0.029	0.037	0.069	0.140	0.217	0.142	0.069	0.037	0.029	0.023
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	79	75	71	63	45	1	315	297	289	285	281
Uоп:	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500

```
Qc : 0.021: 0.027: 0.033: 0.045: 0.069: 0.083: 0.069: 0.045: 0.033: 0.027: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  303 :  297 :  291 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -300 : Y-строка  9  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.040: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -400 : Y-строка 10  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -500 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.29807 доли ПДК  |
                                     |       0.00894 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.0034|   0.298069 | 100.0  | 100.0 |  88.4476318  |
|                        В сумме =   0.298069   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    1000 м;  B=    1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     100 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.024 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.017 0.020 0.024 0.027 0.029 0.030 0.029 0.027 0.024 0.020 0.017 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.019 0.024 0.028 0.033 0.037 0.041 0.037 0.033 0.029 0.024 0.019 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.021 0.027 0.033 0.045 0.069 0.084 0.070 0.045 0.033 0.027 0.021 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.023 0.029 0.037 0.069 0.142 0.222 0.144 0.070 0.037 0.029 0.023 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.024 0.030 0.040 0.083 0.217 0.298 0.222 0.084 0.041 0.030 0.024 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.023 0.029 0.037 0.069 0.140 0.217 0.142 0.069 0.037 0.029 0.023 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.021 0.027 0.033 0.045 0.069 0.083 0.069 0.045 0.033 0.027 0.021 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.019 0.024 0.028 0.033 0.037 0.040 0.037 0.033 0.028 0.024 0.019 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.017 0.020 0.024 0.027 0.029 0.030 0.029 0.027 0.024 0.020 0.017 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.024 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.29807 долей ПДК
                                        =0.00894 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      45 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
```

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: 53
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-480:	-389:	-380:	-477:	-379:	419:	463:	382:	302:	319:	221:	-369:	-475:	-380:	466:
x=	178:	180:	260:	268:	269:	341:	341:	342:	343:	343:	344:	358:	358:	360:	415:
Qc :	0.023:	0.028:	0.026:	0.021:	0.026:	0.021:	0.020:	0.023:	0.026:	0.026:	0.030:	0.022:	0.019:	0.022:	0.018:
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:

y=	220:	419:	319:	-359:	-380:	-416:	-473:	219:	303:	319:	386:	419:	470:	407:	483:
x=	416:	441:	443:	448:	448:	448:	448:	488:	489:	489:	489:	489:	490:	-254:	-259:
Qc :	0.025:	0.018:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.025:	0.021:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	-466:	-395:	-366:	-324:	-254:	-266:	481:	408:	-266:	-366:	-466:	-466:	-252:	479:	409:
x=	-276:	-278:	-279:	-281:	-283:	-283:	-329:	-353:	-369:	-371:	-374:	-375:	-376:	-399:	-452:
Qc :	0.021:	0.024:	0.026:	0.028:	0.031:	0.031:	0.019:	0.021:	0.026:	0.022:	0.019:	0.019:	0.026:	0.018:	0.018:
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:

y=	409:	478:	-250:	-266:	-322:	-366:	-394:	-466:
x=	-466:	-469:	-469:	-469:	-470:	-471:	-472:	-474:
Qc :	0.018:	0.016:	0.022:	0.021:	0.020:	0.018:	0.018:	0.016:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= -283.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03128 доли ПДК |
| 0.00094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 6.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.0034	0.031281	100.0	100.0	9.2822294
			В сумме =	0.031281	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.
Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
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	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0022870
000101 6002	П1	0.0				0.0	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0028960
000101 6003	П1	0.0				0.0	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0022870
000101 6004	П1	0.0				0.0	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0083800
000101 6005	П1	0.0				0.0	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0132000
000101 6006	П1	0.0				0.0	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0023900
000101 6008	П1	0.0				0.0	1	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.3870000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.
Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.002287	П1	0.816837	0.50	5.7
2	000101 6002	0.002896	П1	1.034350	0.50	5.7
3	000101 6003	0.002287	П1	0.816837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.008380	П1	2.993044	0.50	5.7
5	000101 6005	0.013200	П1	4.714581	0.50	5.7
6	000101 6006	0.002390	П1	0.853625	0.50	5.7
7	000101 6008	0.387000	П1	138.222931	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.418440 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 149.452209 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.
Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.
Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
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= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

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

y= 500 : Y-строка 1 Cmax= 0.307 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.164	0.195	0.231	0.264	0.295	0.307	0.296	0.266	0.232	0.196	0.164
Cc :	0.049	0.059	0.069	0.079	0.088	0.092	0.089	0.080	0.070	0.059	0.049
Фоп:	135	141	149	159	169	180	191	201	211	219	225
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.151	0.180	0.214	0.244	0.273	0.284	0.274	0.246	0.214	0.181	0.152
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви :	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.474 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.194	0.244	0.306	0.378	0.441	0.474	0.440	0.379	0.307	0.245	0.196
Cc :	0.058	0.073	0.092	0.113	0.132	0.142	0.132	0.114	0.092	0.073	0.059
Фоп:	129	135	143	153	165	180	193	207	217	225	231
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.180	0.225	0.283	0.350	0.408	0.438	0.407	0.350	0.284	0.226	0.181
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви :	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.904 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.230	0.305	0.419	0.580	0.791	0.904	0.790	0.587	0.422	0.307	0.232
Cc :	0.069	0.092	0.126	0.174	0.237	0.271	0.237	0.176	0.127	0.092	0.070
Фоп:	121	127	135	147	161	180	199	213	225	233	239
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.213	0.282	0.387	0.536	0.731	0.836	0.731	0.543	0.390	0.284	0.214

```
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.029: 0.025: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  4  Cmax=  2.646 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.264: 0.375: 0.583: 1.044: 2.168: 2.646: 2.174: 1.059: 0.587: 0.379: 0.266:
Cc : 0.079: 0.113: 0.175: 0.313: 0.650: 0.794: 0.652: 0.318: 0.176: 0.114: 0.080:
Фоп:  111 :  117 :  123 :  135 :  153 :  180 :  207 :  225 :  237 :  243 :  249 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.245: 0.347: 0.539: 0.965: 2.005: 2.447: 2.010: 0.980: 0.543: 0.350: 0.246:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.018: 0.033: 0.068: 0.083: 0.069: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.043: 0.053: 0.044: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка  5  Cmax=  7.524 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.294: 0.437: 0.777: 2.133: 4.599: 7.524: 4.693: 2.174: 0.790: 0.440: 0.296:
Cc : 0.088: 0.131: 0.233: 0.640: 1.380: 2.257: 1.408: 0.652: 0.237: 0.132: 0.089:
Фоп:  101 :  103 :  109 :  117 :  135 :  179 :  225 :  243 :  251 :  257 :  259 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.404: 0.719: 1.973: 4.253: 6.959: 4.340: 2.010: 0.731: 0.407: 0.274:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.025: 0.067: 0.145: 0.237: 0.148: 0.069: 0.025: 0.014: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.016: 0.043: 0.092: 0.151: 0.094: 0.044: 0.016: 0.009: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка  6  Cmax= 123.736 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.469: 0.889: 2.601: 7.341:123.74: 7.524: 2.646: 0.904: 0.474: 0.307:
Cc : 0.091: 0.141: 0.267: 0.780: 2.202:37.121: 2.257: 0.794: 0.271: 0.142: 0.092:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   45 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.50 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.282: 0.434: 0.822: 2.406: 6.789:114.44: 6.959: 2.447: 0.836: 0.438: 0.284:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.028: 0.082: 0.232: 3.903: 0.237: 0.083: 0.029: 0.015: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.018: 0.052: 0.147: 2.478: 0.151: 0.053: 0.018: 0.009: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -100 : Y-строка  7  Cmax=  7.341 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.436: 0.778: 2.134: 4.553: 7.341: 4.599: 2.168: 0.791: 0.441: 0.295:
Cc : 0.088: 0.131: 0.234: 0.640: 1.366: 2.202: 1.380: 0.650: 0.237: 0.132: 0.088:
Фоп:   79 :   75 :   71 :   63 :   45 :    1 :  315 :  297 :  289 :  285 :  281 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.271: 0.403: 0.720: 1.974: 4.210: 6.789: 4.253: 2.005: 0.731: 0.408: 0.273:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.025: 0.067: 0.144: 0.232: 0.145: 0.068: 0.025: 0.014: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.016: 0.043: 0.091: 0.147: 0.092: 0.043: 0.016: 0.009: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -200 : Y-строка  8  Cmax=  2.601 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.375: 0.576: 1.031: 2.134: 2.601: 2.133: 1.044: 0.580: 0.378: 0.264:
Cc : 0.079: 0.112: 0.173: 0.309: 0.640: 0.780: 0.640: 0.313: 0.174: 0.113: 0.079:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  303 :  297 :  291 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.243: 0.347: 0.533: 0.954: 1.974: 2.406: 1.973: 0.965: 0.536: 0.350: 0.244:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.018: 0.033: 0.067: 0.082: 0.067: 0.033: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.043: 0.052: 0.043: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -300 : Y-строка  9  Cmax=  0.889 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.304: 0.416: 0.576: 0.778: 0.889: 0.777: 0.583: 0.419: 0.306: 0.231:
Cc : 0.069: 0.091: 0.125: 0.173: 0.234: 0.267: 0.233: 0.175: 0.126: 0.092: 0.069:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   19 :    0 :  341 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.281: 0.385: 0.533: 0.720: 0.822: 0.719: 0.539: 0.387: 0.283: 0.214:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.028: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -400 : Y-строка 10  Cmax=  0.469 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
```

```
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.243: 0.304: 0.375: 0.436: 0.469: 0.437: 0.375: 0.305: 0.244: 0.195:
Cc : 0.058: 0.073: 0.091: 0.112: 0.131: 0.141: 0.131: 0.113: 0.092: 0.073: 0.059:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   15 :    0 :  347 :  333 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.180: 0.224: 0.281: 0.347: 0.403: 0.434: 0.404: 0.347: 0.282: 0.225: 0.180:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -500 : Y-строка 11  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.194: 0.230: 0.263: 0.293: 0.305: 0.294: 0.264: 0.230: 0.194: 0.164:
Cc : 0.049: 0.058: 0.069: 0.079: 0.088: 0.091: 0.088: 0.079: 0.069: 0.058: 0.049:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   11 :    0 :  349 :  339 :  329 :  321 :  315 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.180: 0.213: 0.243: 0.271: 0.282: 0.272: 0.245: 0.213: 0.180: 0.151:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 123.73632 доли ПДК  |
                                     |      37.12090 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. 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 6008| П1|     0.3870| 114.439247 |  92.5  |  92.5 | 295.7086487  |
|  2 |000101 6005| П1|     0.0132|   3.903353 |   3.2  |  95.6 | 295.7085876  |
|                    В сумме = 118.342598    95.6                            |
|      Суммарный вклад остальных =   5.393723     4.4                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     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


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.164 0.195 0.231 0.264 0.295 0.307 0.296 0.266 0.232 0.196 0.164 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.194 0.244 0.306 0.378 0.441 0.474 0.440 0.379 0.307 0.245 0.196 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.230 0.305 0.419 0.580 0.791 0.904 0.790 0.587 0.422 0.307 0.232 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.264 0.375 0.583 1.044 2.168 2.646 2.174 1.059 0.587 0.379 0.266 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.294 0.437 0.777 2.133 4.599 7.524 4.693 2.174 0.790 0.440 0.296 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.305 0.469 0.889 2.601 7.341123.74 7.524 2.646 0.904 0.474 0.307 C- 6
   |                              ^                                    |
 7-| 0.293 0.436 0.778 2.134 4.553 7.341 4.599 2.168 0.791 0.441 0.295 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.263 0.375 0.576 1.031 2.134 2.601 2.133 1.044 0.580 0.378 0.264 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.230 0.304 0.416 0.576 0.778 0.889 0.777 0.583 0.419 0.306 0.231 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.194 0.243 0.304 0.375 0.436 0.469 0.437 0.375 0.305 0.244 0.195 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.163 0.194 0.230 0.263 0.293 0.305 0.294 0.264 0.230 0.194 0.164 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =123.736 долей ПДК
                                       =37.12090 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      45 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.
Объект :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 10.04.2020 20:34
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: 53
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-480:	-389:	-380:	-477:	-379:	419:	463:	382:	302:	319:	221:	-369:	-475:	-380:	466:
x=	178:	180:	260:	268:	269:	341:	341:	342:	343:	343:	344:	358:	358:	360:	415:
Qc	0.292:	0.409:	0.354:	0.259:	0.350:	0.266:	0.236:	0.290:	0.364:	0.348:	0.453:	0.286:	0.222:	0.280:	0.204:
Cc	0.088:	0.123:	0.106:	0.078:	0.105:	0.080:	0.071:	0.087:	0.109:	0.104:	0.136:	0.086:	0.067:	0.084:	0.061:
Фоп:	340 :	335 :	325 :	331 :	325 :	219 :	217 :	221 :	229 :	227 :	237 :	317 :	323 :	317 :	221 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.270:	0.378:	0.327:	0.239:	0.324:	0.246:	0.218:	0.269:	0.337:	0.322:	0.419:	0.265:	0.206:	0.259:	0.188:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.009:	0.013:	0.011:	0.008:	0.011:	0.008:	0.007:	0.009:	0.011:	0.011:	0.014:	0.009:	0.007:	0.009:	0.006:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.006:	0.008:	0.007:	0.005:	0.007:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.006:	0.004:	0.006:	0.004:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	220:	419:	319:	-359:	-380:	-416:	-473:	219:	303:	319:	386:	419:	470:	407:	483:
x=	416:	441:	443:	448:	448:	448:	448:	488:	489:	489:	489:	489:	490:	-254:	-259:
Qc	0.341:	0.214:	0.259:	0.237:	0.227:	0.212:	0.189:	0.268:	0.235:	0.231:	0.204:	0.193:	0.175:	0.327:	0.257:
Cc	0.102:	0.064:	0.078:	0.071:	0.068:	0.064:	0.057:	0.080:	0.071:	0.069:	0.061:	0.058:	0.052:	0.098:	0.077:
Фоп:	243 :	227 :	235 :	309 :	310 :	313 :	317 :	245 :	239 :	237 :	231 :	229 :	227 :	147 :	151 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.316:	0.198:	0.240:	0.220:	0.210:	0.196:	0.175:	0.248:	0.218:	0.214:	0.189:	0.179:	0.162:	0.303:	0.238:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.011:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.010:	0.008:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.007:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.005:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-466:	-395:	-366:	-324:	-254:	-266:	481:	408:	-266:	-366:	-466:	-466:	-252:	479:	409:
x=	-276:	-278:	-279:	-281:	-283:	-283:	-329:	-353:	-369:	-371:	-374:	-375:	-376:	-399:	-452:
Qc	0.262:	0.324:	0.355:	0.407:	0.513:	0.497:	0.230:	0.266:	0.360:	0.281:	0.220:	0.219:	0.363:	0.205:	0.210:
Cc	0.079:	0.097:	0.106:	0.122:	0.154:	0.149:	0.069:	0.080:	0.108:	0.084:	0.066:	0.066:	0.109:	0.061:	0.063:
Фоп:	31 :	35 :	37 :	41 :	49 :	47 :	145 :	139 :	55 :	45 :	39 :	39 :	57 :	140 :	133 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.243:	0.300:	0.328:	0.377:	0.474:	0.459:	0.213:	0.246:	0.333:	0.260:	0.203:	0.203:	0.336:	0.189:	0.194:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.008:	0.010:	0.011:	0.013:	0.016:	0.016:	0.007:	0.008:	0.011:	0.009:	0.007:	0.007:	0.011:	0.006:	0.007:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.010:	0.005:	0.005:	0.007:	0.006:	0.004:	0.004:	0.007:	0.004:	0.004:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	409:	478:	-250:	-266:	-322:	-366:	-394:	-466:
x=	-466:	-469:	-469:	-469:	-470:	-471:	-472:	-474:
Qc	0.207:	0.180:	0.269:	0.264:	0.238:	0.218:	0.209:	0.181:
Cc	0.062:	0.054:	0.081:	0.079:	0.072:	0.065:	0.063:	0.054:
Фоп:	131 :	135 :	61 :	60 :	55 :	53 :	50 :	45 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.191:	0.166:	0.248:	0.244:	0.221:	0.202:	0.193:	0.168:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.007:	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= -283.0 м, Y= -254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51267 доли ПДК |
| 0.15380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 6.80 м/с
Всего источников: 7. 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 6008| П1|     0.3870|   0.474150 |  92.5  |  92.5 |   1.2251934  |
|  2 |000101 6005| П1|     0.0132|   0.016173 |   3.2  |  95.6 |   1.2251934  |
|                        В сумме =   0.490322    95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.022348     4.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     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 6012 П1    0.0                     0.0        1        1        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0090000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       M      |Тип |      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6012|    0.009000| П1 |  24.108652 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.009000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     24.108652 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
                         0.5 1.0 1.5 долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
                         0.5 1.0 1.5 долей Ucв

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

```
_____________
 y=   500 : Y-строка  1  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.050: 0.048: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  2  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.039: 0.049: 0.061: 0.071: 0.076: 0.071: 0.061: 0.050: 0.040: 0.032:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  180 :  193 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.037	0.049	0.068	0.093	0.128	0.146	0.128	0.095	0.068	0.050	0.037
Cc :	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
Фоп:	121	127	135	147	161	180	199	213	225	233	239
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.427 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.043	0.061	0.094	0.168	0.350	0.427	0.351	0.171	0.095	0.061	0.043
Cc :	0.002	0.002	0.004	0.007	0.014	0.017	0.014	0.007	0.004	0.002	0.002
Фоп:	111	117	123	135	153	180	207	225	237	243	249
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 1.214 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.047	0.070	0.125	0.344	0.742	1.214	0.757	0.351	0.128	0.071	0.048
Cc :	0.002	0.003	0.005	0.014	0.030	0.049	0.030	0.014	0.005	0.003	0.002
Фоп:	101	103	109	117	135	179	225	243	251	257	259
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 19.960 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.049	0.076	0.143	0.420	1.184	19.960	1.214	0.427	0.146	0.076	0.050
Cc :	0.002	0.003	0.006	0.017	0.047	0.798	0.049	0.017	0.006	0.003	0.002
Фоп:	90	90	90	90	89	45	271	270	270	270	270
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	0.50	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 1.184 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.047	0.070	0.126	0.344	0.734	1.184	0.742	0.350	0.128	0.071	0.048
Cc :	0.002	0.003	0.005	0.014	0.029	0.047	0.030	0.014	0.005	0.003	0.002
Фоп:	79	75	71	63	45	1	315	297	289	285	281
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.420 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.042	0.060	0.093	0.166	0.344	0.420	0.344	0.168	0.093	0.061	0.043
Cc :	0.002	0.002	0.004	0.007	0.014	0.017	0.014	0.007	0.004	0.002	0.002
Фоп:	69	63	57	45	27	0	333	315	303	297	291
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.037	0.049	0.067	0.093	0.126	0.143	0.125	0.094	0.068	0.049	0.037
Cc :	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
Фоп:	59	53	45	33	19	0	341	327	315	307	301
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.031	0.039	0.049	0.060	0.070	0.076	0.070	0.061	0.049	0.039	0.031
Cc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
Фоп:	51	45	37	27	15	0	347	333	323	315	309
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.026	0.031	0.037	0.042	0.047	0.049	0.047	0.043	0.037	0.031	0.026
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 19.96033 доли ПДК |
| 0.79841 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6012	П1	0.0090	19.960333	100.0	100.0	2217.81
			В сумме =	19.960333	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :019 Жылыойский район.

```
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    1000 м;  B=    1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     100 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Ucв

    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.026 0.031 0.037 0.043 0.048 0.050 0.048 0.043 0.037 0.032 0.027 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.031 0.039 0.049 0.061 0.071 0.076 0.071 0.061 0.050 0.040 0.032 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.037 0.049 0.068 0.093 0.128 0.146 0.128 0.095 0.068 0.050 0.037 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.043 0.061 0.094 0.168 0.350 0.427 0.351 0.171 0.095 0.061 0.043 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.047 0.070 0.125 0.344 0.742 1.214 0.757 0.351 0.128 0.071 0.048 |- 5
    |                                                                   |
  6-C 0.049 0.076 0.143 0.420 1.18419.960 1.214 0.427 0.146 0.076 0.050 C- 6
    |                           ^                                       |
  7-| 0.047 0.070 0.126 0.344 0.734 1.184 0.742 0.350 0.128 0.071 0.048 |- 7
    |                                                                   |
  8-| 0.042 0.060 0.093 0.166 0.344 0.420 0.344 0.168 0.093 0.061 0.043 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 0.037 0.049 0.067 0.093 0.126 0.143 0.125 0.094 0.068 0.049 0.037 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.031 0.039 0.049 0.060 0.070 0.076 0.070 0.061 0.049 0.039 0.031 |-10
    |                                                                   |
 11-| 0.026 0.031 0.037 0.042 0.047 0.049 0.047 0.043 0.037 0.031 0.026 |-11
    |                                                                   |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
  Максимальная концентрация ----------> См =19.9603 долей ПДК
                                        =0.79841 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
      ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     0.0 м
  При опасном направлении ветра  :      45 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     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: 53
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Ucв

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

 y=   -480:  -389:  -380:  -477:  -379:   419:   463:   382:   302:   319:   221:  -369:  -475:  -380:   466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    178:   180:   260:   268:   269:   341:   341:   342:   343:   343:   344:   358:   358:   360:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.066: 0.057: 0.042: 0.057: 0.043: 0.038: 0.047: 0.059: 0.056: 0.073: 0.046: 0.036: 0.045: 0.033:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
Фоп:  340 :  335 :  325 :  331 :  325 :  219 :  217 :  221 :  229 :  227 :  237 :  317 :  323 :  317 :  221 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    220:   419:   319:  -359:  -380:  -416:  -473:   219:   303:   319:   386:   419:   470:   407:   483:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   441:   443:   448:   448:   448:   448:   488:   489:   489:   489:   490:  -254:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.034: 0.042: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.043: 0.038: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028: 0.053: 0.041:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп:  243 :  227 :  235 :  309 :  310 :  313 :  317 :  245 :  239 :  237 :  231 :  229 :  227 :  147 :  151 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -466:  -395:  -366:  -324:  -254:  -266:   481:   408:  -266:  -366:  -466:  -466:  -252:   479:   409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -276:  -278:  -279:  -281:  -283:  -283:  -329:  -353:  -369:  -371:  -374:  -375:  -376:  -399:  -452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.057: 0.066: 0.083: 0.080: 0.037: 0.043: 0.058: 0.045: 0.035: 0.035: 0.059: 0.033: 0.034:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   31 :   35 :   37 :   41 :   49 :   47 :  145 :  139 :   55 :   45 :   39 :   39 :   57 :  140 :  133 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:   478:  -250:  -266:  -322:  -366:  -394:  -466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   -466:  -469:  -469:  -469:  -470:  -471:  -472:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.029: 0.043: 0.043: 0.038: 0.035: 0.034: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=  -283.0 м,  Y=  -254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08270 доли ПДК  |
                                     |       0.00331 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  6.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6012| П1|     0.0090|   0.082701 | 100.0  | 100.0 |   9.1889515  |
|                        В сумме =   0.082701   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__27=0184
                      0330

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____|_Тип|_H__|_D__|_Wo__|_V1__|_T__|_X1___|_Y1___|_X2___|_Y2___|Alf|_F_|_KP_|Ди|_Выброс_
    Код    |   |    |    |    |    |    |      |      |      |      |   |   |    |  |
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0184---------
000101 6010 П1    0.0                     0.0        1        1        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0001063
          --------- Примесь 0330---------
000101 0001 T     5.0  0.10 15.00  0.1178   0.0        1        1                     1.0 1.000 0 0.0281000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__27=0184
                      0330

_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.        |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси     |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|______|
|Номер|     Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|------|
|   1 |000101 6010|    0.106300| П1 |  11.389998 |   0.50  |      5.7  |3.0   |
|   2 |000101 0001|    0.056200| T  |   0.236635 |   0.50  |     28.5  |1.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.162500  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =     11.626634 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__27=0184
                      0330

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                       0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__27=0184
                      0330

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                       0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ____________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  1  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  2  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.029: 0.035: 0.042: 0.048: 0.051: 0.048: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  180 :  193 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.034: 0.036: 0.034: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  3  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.061: 0.079: 0.088: 0.079: 0.061: 0.046: 0.035: 0.027:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  147 :  161 :  180 :  199 :  213 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.044: 0.060: 0.069: 0.060: 0.045: 0.032: 0.023: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  4  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.042: 0.061: 0.100: 0.188: 0.226: 0.189: 0.101: 0.061: 0.042: 0.031:
Фоп:  111 :  117 :  123 :  135 :  153 :  180 :  207 :  225 :  237 :  243 :  249 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.029: 0.044: 0.080: 0.165: 0.202: 0.166: 0.081: 0.045: 0.029: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка  5  Cmax=  0.599 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.048: 0.078: 0.185: 0.377: 0.599: 0.385: 0.189: 0.079: 0.048: 0.034:
Фоп:  101 :  103 :  109 :  117 :  135 :  179 :  225 :  243 :  251 :  257 :  259 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.033: 0.059: 0.163: 0.350: 0.573: 0.358: 0.166: 0.060: 0.034: 0.023:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.026: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  9.579 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 45)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.051: 0.087: 0.222: 0.586: 9.579: 0.599: 0.226: 0.088: 0.051: 0.035:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   45 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.50 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.036: 0.068: 0.198: 0.559: 9.430: 0.573: 0.202: 0.069: 0.036: 0.023:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.149: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -100 : Y-строка  7  Cmax=  0.586 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.048: 0.078: 0.186: 0.374: 0.586: 0.377: 0.188: 0.079: 0.048: 0.034:
Фоп:   79 :   75 :   71 :   63 :   45 :    1 :  315 :  297 :  289 :  285 :  281 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.033: 0.059: 0.163: 0.347: 0.559: 0.350: 0.165: 0.060: 0.034: 0.022:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.023: 0.027: 0.026: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -200 : Y-строка  8  Cmax=  0.222 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.042: 0.060: 0.099: 0.186: 0.222: 0.185: 0.100: 0.061: 0.042: 0.031:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  303 :  297 :  291 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.029: 0.044: 0.079: 0.163: 0.198: 0.163: 0.080: 0.044: 0.029: 0.020:
```

```
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -300 : Y-строка  9  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.060: 0.078: 0.087: 0.078: 0.061: 0.046: 0.035: 0.027:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   19 :    0 :  341 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.044: 0.059: 0.068: 0.059: 0.044: 0.032: 0.023: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -400 : Y-строка 10  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.029: 0.035: 0.042: 0.048: 0.051: 0.048: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   15 :    0 :  347 :  333 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.033: 0.036: 0.033: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -500 : Y-строка 11  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   9.57927 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6010| П1|     0.1063|   9.430147 |  98.4  |  98.4 |  88.7125854  |
|                        В сумме =   9.430147    98.4                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.149123     1.6                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__27=0184
                       0330


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    1000 м;  B=    1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     100 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.020 0.023 0.027 0.031 0.034 0.035 0.034 0.031 0.027 0.023 0.020 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.023 0.029 0.035 0.042 0.048 0.051 0.048 0.042 0.035 0.029 0.023 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.027 0.035 0.046 0.061 0.079 0.088 0.079 0.061 0.046 0.035 0.027 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.031 0.042 0.061 0.100 0.188 0.226 0.189 0.101 0.061 0.042 0.031 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.034 0.048 0.078 0.185 0.377 0.599 0.385 0.189 0.079 0.048 0.034 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.035 0.051 0.087 0.222 0.586 9.579 0.599 0.226 0.088 0.051 0.035 C- 6
   |                             ^                                     |
 7-| 0.034 0.048 0.078 0.186 0.374 0.586 0.377 0.188 0.079 0.048 0.034 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.031 0.042 0.060 0.099 0.186 0.222 0.185 0.100 0.061 0.042 0.031 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.027 0.035 0.046 0.060 0.078 0.087 0.078 0.061 0.046 0.035 0.027 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.023 0.029 0.035 0.042 0.048 0.051 0.048 0.042 0.035 0.029 0.023 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.020 0.023 0.027 0.031 0.034 0.035 0.034 0.031 0.027 0.023 0.020 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =9.57927
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     0.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :      45 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__27=0184
                      0330

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 53
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                      0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -480:  -389:  -380:  -477:  -379:   419:   463:   382:   302:   319:   221:  -369:  -475:  -380:   466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    178:   180:   260:   268:   269:   341:   341:   342:   343:   343:   344:   358:   358:   360:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.045: 0.040: 0.030: 0.040: 0.031: 0.028: 0.033: 0.041: 0.039: 0.049: 0.033: 0.026: 0.033: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    220:   419:   319:  -359:  -380:  -416:  -473:   219:   303:   319:   386:   419:   470:   407:   483:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   441:   443:   448:   448:   448:   448:   488:   489:   489:   489:   489:   490:  -254:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.025: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.031: 0.028: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.037: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -466:  -395:  -366:  -324:  -254:  -266:   481:   408:  -266:  -366:  -466:  -466:  -252:   479:   409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -276:  -278:  -279:  -281:  -283:  -283:  -329:  -353:  -369:  -371:  -374:  -375:  -376:  -399:  -452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.037: 0.040: 0.045: 0.055: 0.053: 0.027: 0.031: 0.040: 0.033: 0.026: 0.026: 0.041: 0.024: 0.025:
Фоп:   31 :   35 :   37 :   41 :   49 :   47 :  145 :  139 :   55 :   45 :   39 :   39 :   57 :  140 :  133 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.027: 0.031: 0.039: 0.038: 0.018: 0.020: 0.027: 0.021: 0.017: 0.017: 0.028: 0.016: 0.016:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.013: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    409:   478:  -250:  -266:  -322:  -366:  -394:  -466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -466:  -469:  -469:  -469:  -470:  -471:  -472:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.031: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=  -283.0 м,  Y=  -254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05472 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                      и скорости ветра  6.80 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6010| П1|     0.1063|   0.039071 |  71.4  |  71.4 | 0.367558032  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0562|   0.015650 |  28.6  | 100.0 | 0.278466880  |
|                        В сумме =   0.054721   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__31=0301
                      0330

     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~~
           --------- Примесь 0301--------
000101 0001 T     5.0  0.10 15.00  0.1178   0.0        1        1                       1.0 1.000 0 0.0843000
000101 6007 П1    0.0                      0.0        1        1        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0015280
           --------- Примесь 0330--------
000101 0001 T     5.0  0.10 15.00  0.1178   0.0        1        1                       1.0 1.000 0 0.0281000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__31=0301
                      0330
```

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - 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     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.477700| T  |   2.011397 |   0.50  |    28.5  |
|   2 |000101 6007|     0.007640| П1 |   0.272874 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.485340  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      2.284271 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__31=0301
                      0330

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
                      0.5 1.0 1.5 долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город   :019 Жылыойский район.
     Объект   :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__31=0301
                      0330

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
                      0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 y=   500 : Y-строка 1 Cmax= 0.104 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.064	0.074	0.085	0.093	0.101	0.104	0.101	0.094	0.085	0.074	0.064
Фоп:	135	141	149	159	169	180	191	201	211	219	225
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви :	0.062	0.072	0.082	0.090	0.098	0.101	0.098	0.091	0.082	0.072	0.062
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

 y=   400 : Y-строка 2 Cmax= 0.134 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.074	0.088	0.104	0.118	0.128	0.134	0.128	0.118	0.104	0.088	0.074
Фоп:	129	135	143	153	165	180	193	207	217	225	231
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви :	0.072	0.086	0.100	0.114	0.124	0.129	0.123	0.114	0.101	0.086	0.072
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

 y=   300 : Y-строка 3 Cmax= 0.178 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.084	0.103	0.125	0.146	0.166	0.178	0.165	0.147	0.126	0.104	0.085
Фоп:	121	127	135	147	161	180	199	213	225	233	239
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	0.75	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви :	0.082	0.100	0.121	0.140	0.159	0.173	0.158	0.142	0.121	0.101	0.082
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.005	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

 y=   200 : Y-строка 4 Cmax= 0.367 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.093	0.117	0.147	0.197	0.303	0.367	0.305	0.198	0.147	0.118	0.094
Фоп	111	117	123	135	153	180	207	225	237	243	249
Uоп	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80
Ви	0.091	0.114	0.141	0.191	0.295	0.358	0.297	0.193	0.142	0.114	0.091
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.003	0.004	0.006	0.005	0.008	0.009	0.008	0.005	0.006	0.004	0.003
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.978 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.101	0.128	0.164	0.301	0.622	0.978	0.632	0.305	0.165	0.128	0.101
Фоп	101	103	109	117	135	179	225	243	251	257	259
Uоп	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80
Ви	0.098	0.123	0.157	0.293	0.605	0.944	0.614	0.297	0.158	0.123	0.098
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.003	0.004	0.007	0.008	0.017	0.033	0.017	0.008	0.007	0.005	0.003
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 1.493 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.103	0.133	0.176	0.361	0.956	1.493	0.978	0.367	0.178	0.134	0.104
Фоп	90	90	90	90	89	45	271	270	270	270	270
Uоп	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80
Ви	0.100	0.128	0.171	0.352	0.924	1.268	0.944	0.358	0.173	0.129	0.101
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.003	0.005	0.005	0.009	0.032	0.226	0.033	0.009	0.005	0.005	0.003
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.956 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.100	0.127	0.165	0.299	0.614	0.956	0.622	0.303	0.166	0.128	0.101
Фоп	79	75	71	63	45	1	315	297	289	285	281
Uоп	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80
Ви	0.097	0.123	0.158	0.291	0.597	0.924	0.605	0.295	0.159	0.124	0.098
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.003	0.004	0.007	0.007	0.017	0.032	0.017	0.008	0.007	0.005	0.003
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.361 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.093	0.118	0.146	0.195	0.299	0.361	0.301	0.197	0.146	0.118	0.093
Фоп	69	63	57	45	27	0	333	315	303	297	291
Uоп	6.80	6.80	6.80	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80
Ви	0.090	0.114	0.140	0.190	0.291	0.352	0.293	0.191	0.140	0.114	0.090
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.003	0.004	0.006	0.005	0.007	0.009	0.008	0.005	0.006	0.004	0.003
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.084	0.103	0.125	0.146	0.165	0.176	0.164	0.147	0.125	0.104	0.085
Фоп	59	53	45	33	19	0	341	327	315	307	301
Uоп	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	0.75	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.082	0.100	0.121	0.140	0.158	0.171	0.157	0.141	0.121	0.100	0.082
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.005	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.074	0.088	0.103	0.118	0.127	0.133	0.128	0.117	0.103	0.088	0.074
Фоп	51	45	37	27	15	0	347	333	323	315	309
Uоп	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.072	0.085	0.100	0.114	0.123	0.128	0.123	0.114	0.100	0.086	0.072
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.064	0.074	0.084	0.093	0.100	0.103	0.101	0.093	0.084	0.074	0.064
Фоп	45	39	31	21	11	0	349	339	329	321	315
Uоп	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.062	0.072	0.082	0.090	0.097	0.100	0.098	0.091	0.082	0.072	0.062
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.49346 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.4777|   1.267543 |  84.9  |  84.9 |   2.6534290  |
|  2 |000101 6007| П1|     0.0076|   0.225921 |  15.1  | 100.0 |  29.5708580  |
|                       В сумме =   1.493464   100.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__31=0301
                      0330


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                       0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.064 0.074 0.085 0.093 0.101 0.104 0.101 0.094 0.085 0.074 0.064 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.074 0.088 0.104 0.118 0.128 0.134 0.128 0.118 0.104 0.088 0.074 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.084 0.103 0.125 0.146 0.166 0.178 0.165 0.147 0.126 0.104 0.085 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.093 0.117 0.147 0.197 0.303 0.367 0.305 0.198 0.147 0.118 0.094 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.101 0.128 0.164 0.301 0.622 0.978 0.632 0.305 0.165 0.128 0.101 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.103 0.133 0.176 0.361 0.956 1.493 0.978 0.367 0.178 0.134 0.104 C- 6
   |                               ^                                   |
 7-| 0.100 0.127 0.165 0.299 0.614 0.956 0.622 0.303 0.166 0.128 0.101 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.093 0.118 0.146 0.195 0.299 0.361 0.301 0.197 0.146 0.118 0.093 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.084 0.103 0.125 0.146 0.165 0.176 0.164 0.147 0.125 0.104 0.085 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.074 0.088 0.103 0.118 0.127 0.133 0.128 0.117 0.103 0.088 0.074 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.064 0.074 0.084 0.093 0.100 0.103 0.101 0.093 0.084 0.074 0.064 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.49346
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      45 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
     Город     :019 Жылыойский район.
     Объект    :0001 Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 10.04.2020 20:34
     Группа суммации :__31=0301
                      0330

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 53
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8  м/с
                       0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   -480:  -389:  -380:  -477:  -379:   419:   463:   382:   302:   319:   221:  -369:  -475:  -380:   466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    178:   180:   260:   268:   269:   341:   341:   342:   343:   343:   344:   358:   358:   360:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.124: 0.113: 0.092: 0.113: 0.094: 0.086: 0.100: 0.116: 0.112: 0.131: 0.099: 0.082: 0.098: 0.077:
Фоп:  340 :  335 :  325 :  331 :  325 :  219 :  217 :  221 :  229 :  227 :  237 :  317 :  323 :  317 :  221 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.119: 0.109: 0.089: 0.109: 0.091: 0.083: 0.097: 0.112: 0.109: 0.126: 0.096: 0.080: 0.095: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    220:   419:   319:  -359:  -380:  -416:  -473:   219:   303:   319:   386:   419:   470:   407:   483:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   441:   443:   448:   448:   448:   448:   488:   489:   489:   489:   489:   490:  -254:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.080: 0.092: 0.086: 0.083: 0.079: 0.072: 0.094: 0.086: 0.085: 0.077: 0.073: 0.067: 0.108: 0.091:
Фоп:  243 :  227 :  235 :  309 :  310 :  313 :  317 :  245 :  239 :  237 :  231 :  229 :  227 :  147 :  151 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.077: 0.089: 0.084: 0.081: 0.077: 0.070: 0.091: 0.083: 0.082: 0.075: 0.072: 0.066: 0.104: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -466:  -395:  -366:  -324:  -254:  -266:   481:   408:  -266:  -366:  -466:  -466:  -252:   479:   409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -276:  -278:  -279:  -281:  -283:  -283:  -329:  -353:  -369:  -371:  -374:  -375:  -376:  -399:  -452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.108: 0.114: 0.123: 0.138: 0.137: 0.084: 0.094: 0.114: 0.098: 0.081: 0.081: 0.115: 0.077: 0.078:
Фоп:   31 :   35 :   37 :   41 :   49 :   47 :  145 :  139 :   55 :   45 :   39 :   39 :   57 :  140 :  133 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.104: 0.110: 0.119: 0.133: 0.132: 0.082: 0.091: 0.111: 0.095: 0.079: 0.079: 0.111: 0.075: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:   478:  -250:  -266:  -322:  -366:  -394:  -466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -466:  -469:  -469:  -469:  -470:  -471:  -472:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.069: 0.094: 0.093: 0.087: 0.081: 0.078: 0.070:
Фоп:  131 :  135 :   61 :   60 :   55 :   53 :   50 :   45 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.067: 0.092: 0.091: 0.084: 0.079: 0.076: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  ОНД-86
         Координаты точки :  X=  -283.0 м,  Y=  -254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13816 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                      и скорости ветра  6.80 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.4777|   0.133024 |  96.3  |  96.3 | 0.278466910  |
|                        В сумме =   0.133024    96.3                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005132     3.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 2

Справка по фоновым концентрациям

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Атырау облысы бойынша филиалы

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т. Бигельдинов көшесі 10А
Тел./факс: 8/7122/26-27-68
e-mail: info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, улица Т. Бигельдинова 10А
Тел./факс: 8/7122/26-27-68
e-mail: info_atr@meteo.kz

24-3-01/ 763
от 09.04.2020г.

Директору
ТОО «DAB LTD»
Иманбаеву М.М.

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области согласно Вашего запроса от 07.04.2020г. за №11 сообщает, что наблюдения на содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в селе Косшагыл Жылыойского райойна Атырауской области не проводятся. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отдельно по каждому району (территории) не рассчитываем. Мы представляем справки ориентировочные значения фоновых концентраций, полученных на основе анализа и обработки данных экспедиционных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха по Атырауской области, куда и входят все районы области (Жылыойский, Индерский, Исатайский, Курмангазинский, Кызылкогинский, Макатский, Махамбетский и т.д.). Предоставляем отдельно рассчитанный фон период 2015-2019гг. по г.Атырау и г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

Директор **Туленов С.Д.**

Исп:Акатьева Т.
Тел:8(7122)262763

Приложение 3

Письмо о начале строительства

ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ
ТҰРҒЫН ҮЙКОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ,ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬДЕР
ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ

060100, Құлсарықаласы, Ж. Ізтұрғановкөшесі, 7
Тел: 8(71237)5-07-10, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА,
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА

060100, Құлсарықаласы, Ж. Ізтұрғановкөшесі, 7
Тел: 8(71237)5-07-10, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

№ 04-10/215
08.04.2020 ,

«DAB LTD» ЖШС-нің
директоры М.Иманбаевқа

Жылыой ауданы тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі, Сізге Жылыой ауданы Қосшағыл ауылында электрмен жабдықтау нысандарын қайта жаңғырту үшін жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу жобасы бойынша құрылыс жұмыстары ағымдағы жылға яғни 2020 жылы жүргізілетіндігін қаперіңізге береді.

Бөлім басшысы **М.Зинуллин**

Орын:Қ.Нұрханов
Тел:8(71237)5-13-24
k.nurkhanov@atyrau.gov.kz

Приложение 4

Исходные данные

ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ
ТҰРҒЫН ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ, ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬДЕР
ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН-ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ

060100, Құлсары қаласы, Ж.Ізтұрғанов көшесі, 7
Тел/факс: 8(71237) 5-07-10, 5-13-24
otdelzhkx@bk.ru

«10» 04 2022 жыл
№04-10/225

ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И
ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА

060100, г.Кульсары, улица Изтурганова Ж., 7
Тел/факс: 8(71237) 5-07-10, 5-13-24
otdelzhkx@bk.ru

«___»_____20__год

Директору ТОО «DABLTD»
Иманбаеву М.М.

Для разработки проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Реконструкция систем электроснабжения в селе КосшагылЖылыойского района Атырауской области» направляем Вам исходные данные.

На период строительных работ на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Источник загрязнения N 0001,Организованный
Источник выделения N 0001 01, Компрессор передвижной
Годовой расход дизельного топлива, т/год - **0.0012**

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный
Источник выделения N 6001 02, Разработка грунта спецтехникой
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **13.5**

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный
Источник выделения N 6002 03, Разработка грунта вручную
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **121.3**

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный
Источник выделения N 6003 04, Засыпка грунта вручную
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **66.5**

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный
Источник выделения N 6004 11, Засыпка грунта бульдозерами
Материал: Глина
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **9.27**

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный
Источник выделения N 6005 19, Склад инертных материалов
Материал: Щебенка

Поверхность пыления в плане, м2, *S* - **40**
Материал: Песок
Поверхность пыления в плане, м2, *S* - **4**

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный
Источник выделения N 6006 05, Пересыпка инертных материалов
Материал: Щебенка
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **85**
Материал: Песок
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **5.94**
Материал: Цемент
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - **1.69**

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 6007 07, Агрегат для газовой сварки и резки
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, - **10.75**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, - **23**

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 6008 10, Бурильно-крановая машина
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., *N* - **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., *N1* - **1**

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 6009 06, Сварочные работы
Электрод (сварочный материал): Э42А
Расход сварочных материалов, кг/год, - **11.96**
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, - **76.77**

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный
Источник выделения N 010, Медицкие работы
"Чистое" время работы оборудования, час/год, *T* - **0.2**
Количество израсходованного припоя за год, кг, *M* - **0.15**

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный
Источник выделения N 6011 11, Лакокрасочные работы
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* - **0.0723114**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* - **0.00004014**
Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* - **0.02360406**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* - **0.0012**
Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* - **0.2428**
Марка ЛКМ: Краска МА-015

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* - **0.0633**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.0195636**
Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **- 0.1447878**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Металлообрабатывающие станки
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **- 1.546**
Число станков данного типа, шт., **- 1**

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **- 0.421**
Число станков данного типа, шт., **- 1**

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный
Источник выделения N 013, Работа спецтехники
4 автомобиля на дизельном топливе

Руководитель отдела **М.Зинуллин**

Приложение 5

Ситуационная схема-карта

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ

Изм.	Кол.	Лист	№д.	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
ГИП									
Разработал									
Н.контр.						Ситуационный план	ТОО DAB LTD		

Приложение 5

Справка о зеленых насаждениях

ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ
ТҰРҒЫН ҮЙКОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ,ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬДЕР
ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ

060100, Құлсарықаласы, Ж. Ізтұрғановкошесі, 7
Тел: 8(71237)5-07-10, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА,
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА

060100, Құлсарықаласы, Ж. Ізтұрғановкошесі, 7
Тел: 8(71237)5-07-10, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

№04-10/217

02.04.2020

«DAB LTD» ЖШС-нің
директоры М.Иманбаевқа

Жылыой ауданы тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі, Сізге Жылыой ауданы Қосшағыл ауылында электрмен жабдықтау нысандарын қайта жаңғырту үшін жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу жобасы бойынша электр бағаналарымен транформаторларды орналастыру орындары бойынша жасыл желектер жоқ екендігін және де жасыл желектерге еш зақым келмейтіндігін қаперіңізге береді.

М.Зинуллин

Орын:Қ.Нұрханов
Тел:8(71237)5-13-24
k.nurkhanov@atyrau.gov.kz