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

ТОО DAB LTD

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

Утверждаю
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и
жилищной инспекции
Жылыойского района»

ПРОЕКТ
Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к рабочему проекту «Строительство спортивных площадок в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области»

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

г. Актобе, 2019 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……..20
2.1 Климатическая характеристика……20

3.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ……22
3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта……22
3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ……22
3.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства……..23
3.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства……35
3.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации..70
3.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере……...71
3.2.4 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) объекта ……84
3.2.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны ……95
3.2.6 Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии ……96
3.2.7 Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ……98

4.ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ……99
4.1 Потребность в водных ресурсах на период работ…….....99
4.2 Поверхностные воды……...99
4.3 Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью……..99
4.4 Мероприятия по охране водных ресурсов……....100

5.НЕДРА……101
5.1 Инженерно-геологические условия……..101
5.2 Геологическое строение……..101

6.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И *ПОТРЕБЛЕНИЯ*……*102*
6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления.....107
6.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов……..108
7. ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ……109
8.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ……...113
9. ЖИВОТНЫЙ МИР ……..115
10.СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЙОНА……117
11.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА……119
12.ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ……120
Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха……..……..124
Список нормативной литературы……..126
Приложения

ВВЕДЕНИЕ

Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Строительство спортивных площадок в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области» 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 хаоарактеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

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

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

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

4) Отходы произовдства и потребления:

виды и объемы образования отходов;

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

рекомендации по обезвреживанию,утилизации отходов;

технологии по обезвреживанию или утелизации отходов;

предложения по достижению нормативов размещения отходдов производства и потребления;

5) Физические воздействия:

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

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

6) Земельные ресурсы и почвы:

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

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

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

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

организация экологического мониторинга почв.

7) Растительность:

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

характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные

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

обоснование объемов использования растительных ресурсов:

определение зоны влияния планируемой деятельности на растителность;

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

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

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

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

программу для мониторинга животного мира.

9) Социально-экономическая среда:

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

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

влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

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

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

предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

10) Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:

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

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

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

прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

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

рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

при утилизации отходов.

Исходными данными для выполнения работ является рабочий проект «Строительство спортивных площадок в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области».

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 с. Косшагыл, Жылыойского района Атырауской области.

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации четырех спортивных площадок на улицах: Абылай хана, Кара арна, Толтыр и в селе Карагай на основании:

- договора между ГУ «Отдед ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района» и ТОО «DAB LTD»
- задания на проектирование, 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.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружения к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28.02.2015 года уровень ответственности строительства относится ко **II** категории, технически не сложные.

Заказчик проекта – ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района».

Генеральный проектировщик – ТОО «DAB LTD», г. Актобе.

Рассматриваемый объект расположен по четырем улицам: Абылай хана, Кара арна, Толтыр и в селе Карагай.

Окружение по сторонам света улица Абылай хана:

- север – на расстоянии 74,02 метра жилая зона;
- юг – на расстоянии 15,2 метра жилая зона;
- восток –на расстоянии 14,0 метров жилые дома;
- запад –на расстоянии 45,5 метра жилые дома.

Окружение по сторонам света улица Кара арна:

- север – на расстоянии 57,23 метра жилая зона;
- юг – на расстоянии 97,08 метра жилая зона;
- восток –на расстоянии 86,8 метров жилые дома;
- запад –на расстоянии 73,72 метра жилые дома.

Окружение по сторонам света улица Толтыр:

- север – на расстоянии 25,7 метра жилая зона;
- юг – на расстоянии 113,13 метра жилая зона;
- восток –на расстоянии 51,4 метров жилые дома;
- запад –на расстоянии 90,96 метра жилые дома.

Окружение по сторонам света в с.Карагай:

- север – на расстоянии 57,5 метра жилая зона;
- восточнее –на расстоянии 215 метров сарай (крестьянское хозяйство);

Площадка ТБО находится в 16 км от спорт площадки.

В ходе обследования проектируемых спортивных площадок вблизи не выявлены водоохранные зоны, скотомогильники, санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы действующих и запроектированных объектов убойных площадок. (В приложении прилагается письмо утвержденное заказчиком).

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Генеральный план "Строительство спортивных площадок в с. Косшагыл Жылыойского района Атырауской области" разработан на основании задания на проектирование и исходных данных.

Генплан разработан на материалах топографической съемки М1:500, выполненной ТОО "DAB LTD" в 2018 году.

Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП.

Спортивная площадка имеет прямоугольную форму размером 40,0х20,0м.
На проектируемой территории размещены:

- мини футбольное поле с искусственным газоном.
- спортивные тренажеры, скамейки с урнами.

Генплан разработан на материалах топографической съемки М1:500
Система координат местная.
Система высот Балтийская 1977г.
Разбивка здания произведена по координатам в осях.
При производстве работ по устройству котлована здания и корыта под проезжую часть необходимо вызвать представителей владельцев инженерных сетей.

Ситуационный план спортивная площадка по улице Абылай хана

Ситуационный план спортивная площадка по улице Кара арна

Ситуационный план спортивная площадка по улице Толтыр

Ситуационный план спортивная площадка в с.Карагай

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Данным разделом рассматривается наружное электроосвещение по проекту "Строительство спортивных площадок в с. Косшагыл Жылыойского района Атырауской области".

Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали. Наружное освещение выполнено посредством установки 8 метровых стоек освещения и светодиодных консольных и прожекторных светильников. Все места установки и расчетные значения мощностей и светильников, наклоны, высоты установки подбирались посредством анализа в программе DIALux.

Осветительная сеть выполнена алюминиевым кабелем марки АВБбШв 5х6мм2. Разделка кабеля в опорах освещения выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм с установкой в ревизионном лючке автоматического выключателя на 10А. Ввод кабеля в опору из траншеи выполнить в гофротрубе. Все пересечения линии освещения с другими кабелями и коммуникациями выполняются в защитном футляре в виде трубы ПНД. .

Проектом предусмотрено выполнение нетиповых изделий, в частности кронштейна под консольный светильник. Все данные изделия после сварки покрыть серой грунтовкой.

Итоговые данные

№	Наименование	Показатель
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Установленная мощность,кВт	0,7
3	Коэффициент мощности	0,92
4	Расчетный ток, А	1,16
5	Максимальная потеря напряжения,%	0,6

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Климатическая характеристика

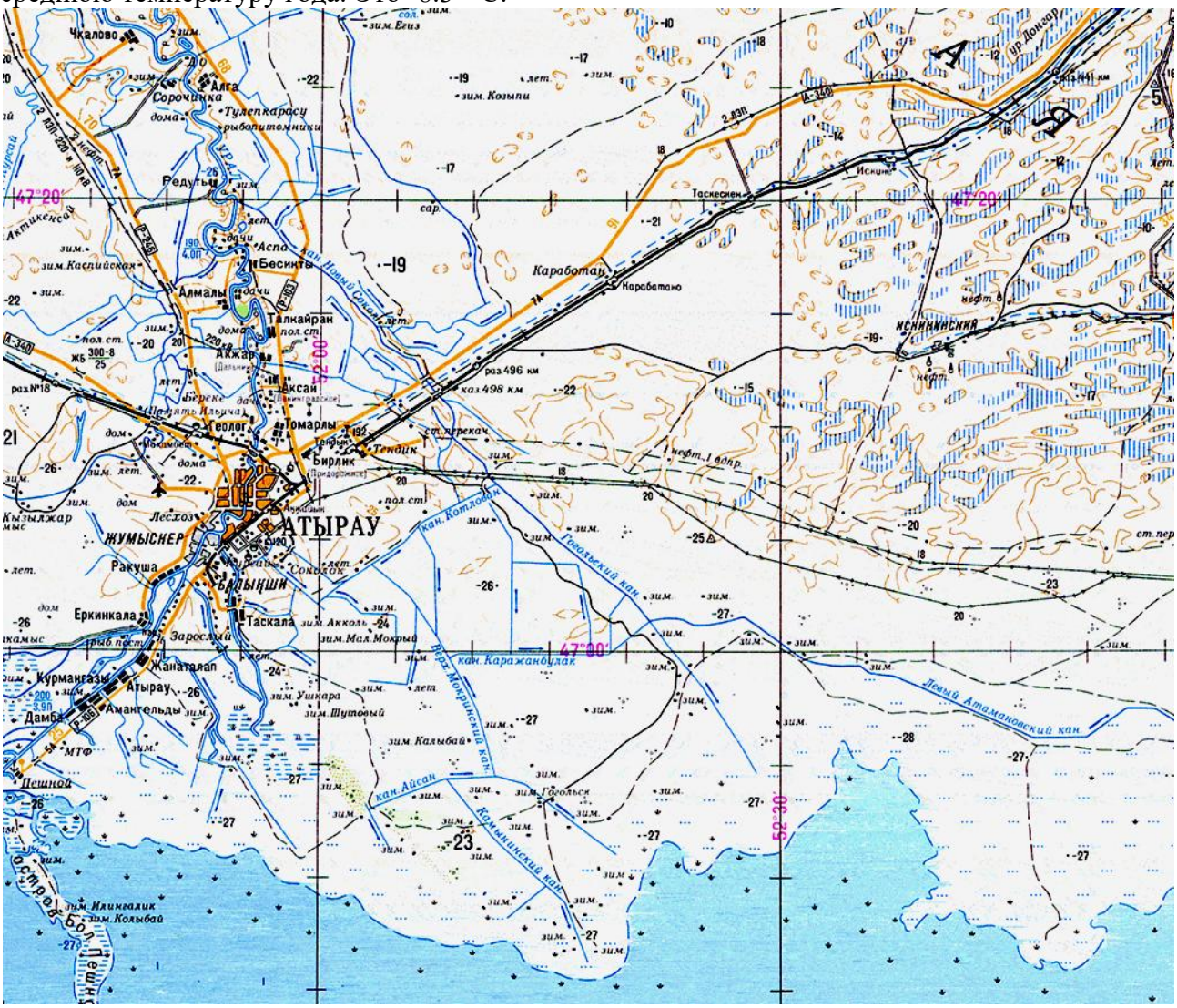
Площадка строительства в административном отношении расположена в с.Косшагыл Атырауской области.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» район строительства относится к IIIА климатическому району:

Климатический район III-А.

- степень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II;
- снеговой район – III (120 кг/м²);
- ветровой район- III (38 кг/м²);
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 26ºС;
- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

Климат города Атырау называют аридным климатом. В течение года в городе Атырау осадков практически нет. Средняя температура воздуха в Атырау является 9.3 ° C. 161 мм - среднегодовая норма осадков. Самый сухой месяц Февраль, с 10 мм осадков. В среднем 17 мм, наибольшее количество осадков выпадает в Июнь. Июль является самым теплым месяцем года. Температура в Июль в среднем 26.1 ° C. Январь имеет самую низкую среднюю температуру года. Это -8.3 ° C.



Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности к северу и востоку

от Каспийского моря между низовьями реки Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке.

Поверхность области равнинная с небольшими горами на севере (Индерские горы).

Климат резко континентальный, крайне засушливый, с жарким летом и умеренно холодной зимой, проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Влияние моря заметно лишь в узкой полосе побережья. Оно выражается в небольшом увеличение влажности и повышение температуры воздуха в зимние месяцы и понижении в летние, а также в уменьшении годовых и суточных амплитуд колебания (меньшие колебания температуры между зимой и летом, днем и ночью).

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

- Среднегодовая температура – плюс 8.4 ºС.
- Среднегодовая скорость ветра – 4.1 м/с.
- Среднегодовая влажность воздуха - 63%.

Величина снежного покрова достигает 41 см (среднее 12 см), а глубина промерзания почвы достигает 1.4 м.

Лесами и кустарниками занято менее 1% территории области.

По характеру почвенного покрова и растительности территория работ относится к полупустынно-степной.

Рельеф на участке работ равнинный с перепадом высот (с учётом соровых понижений) до 3.0 м.

На территории объекта в период проведения работ отсутствовали, какие либо подземные и наземные коммуникации.

Почвы района робот сформировались в условиях близкого залегания минерализованных грунтовых вод, причем уровень минерализации высокий. В прошлом данная территория была затоплена Каспийским морем, о чем свидетельствуют раковины,
оставшиеся на поверхности и в почве. Кроме того, объект располагается в зоне недостаточного увлажнения с выпотным типом водного режима, что приводит к подтягиванию солей вместе с испаряющейся водой к поверхности почвы.

Кроме солончаков на объекте встречаются солонцы. Они залегают отдельными небольшими участками, а также в комплексе с солончаками, до 10%. Таким образом, почвы на объекте представлены приморскими солончаками и бурыми луговыми солонцами.

Почвенный покров.

Почвы сформировались в условиях близкого залегания минерализованных грунтовых вод, причем уровень минерализации высокий. В прошлом данная территория была затоплена Каспийским морем, о чем свидетельствуют раковины, оставшиеся на поверхности и в почве. Кроме того, объект располагается в зоне недостаточного увлажнения с выпотным типом водного режима, что приводит к подтягиванию солей вместе с испаряющейся водой к поверхности почвы. Кроме солончаков на объекте встречаются солонцы. Они могут залегать отдельными небольшими участками, а также в комплексе с солончаками до10%. Таким образом, почвы на объекте представлены приморскими солончаками и бурыми луговыми солонцами. В сельском хозяйстве эти почвы относятся к малопродуктивным и используются как пастбище. Обычно на таких почвах не производят снятие плодородного слоя, но в данном случае рекомендуется удалить так называемый «пухляк». Согласно ГОСТ17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли» почвы, в пределах

исследованной территории, относятся к группе малопригодных.

Как указывалось выше, почвы на объекте не подлежат рекультивации в связи с высокой засоленностью и невысоким плодородием. Однако по мощности снимаемого пухляка их можно объединить в две группы: первая группа– снимаемый слой10см, причем она не зависит от почвенной разновидности. В основном располагаются на возвышенных элементах рельефа и представлены солонцами или их комплексами с солончаками. Вторая группа– 15-70см, распространены в пределах пониженных элементов рельефа.

Геоморфология и рельеф.

Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас плейстоцен-голоценового возраста. Территория в пределах исследованной трассы приурочена к поверхности хвалынской (верхнеплейстоценовой) морской террасы(mQ3hv).

Поверхность проектируемой трассы имеет слабый уклон в сторону Каспийского моря.

Геологические условия.

Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас плейстоцен-голоценового возраста. Территория в пределах исследованной площадки приурочена к поверхности хвалынской (верхнеплейстоценовой) морской террасы. Нижняя граница террасы определяется изогипсой с абсолютной отметкой минус 22 м.

В региональном геолого-тектоническом отношении исследованная территория относится к юго-восточной части Прикаспийской синеклизы, которая характеризуется широким развитием соляных куполов.

Грунтовые воды на площадке строительства залегают на глубинах от 3.5 до 4.1 м. При естественном режиме питания, сезонный уровень колебания уровня грунтовых вод, составляет 0.5-0.7 м. Химический анализ проб грунтовых вод показывает высокую степень минерализации: сухой остаток составляет от 51.3 г/л до 120.7 г/л, что соответствует группе рассолов.

Глубина залегания водоносного горизонта соров колеблется от 0.1 до 2.0 м. Водовмещающими породами являются мелкозернистые илистые пески и супеси. Водоупором для них служат глины хвалынского возраста. Грунтовые воды соровых отложений относятся к крепким рассолам с минерализацией от 79.0 до 315.0 г/л.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности. Прослеживается уклон зеркала грунтовых вод по направлению с севера на юг, в сторону акватории Каспийского моря. Грунтовые воды относятся к категории нисходящих, с незначительным местным напором и ламинарным характером движения потока, по химическому составу воды относятся преимущественно к хлоридно-сульфатно-натриевым.

Сейсмичность территории.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий. Этот вывод в полной мере подтверждается картой общего сейсмического районирования Северной Евразии (ОСР-97, карта– С). 1.5.

Геологическое и гидрогеологическое строение участка.

Первый верхний горизонт мощностью слоя 1,8 – 4,0 м сложен супесями коричневыми, желтовато-серыми с гнездами и прослойками песка, глины, суглинка с включениями карбонатов. Консистенция – твердая.

Второй горизонт мощностью слоя 1,6 – 2,2 м сложен глиной бурой с включениями карбонатов. Консистенция – твердая.

Третий горизонт мощностью слоя 2,2 – 5,2 м сложен глиной серой с прослойками песка, гнездами гипса.

Последующие слои для данного проекта не представляют надобности.

Грунтовые воды на площадке строительства залегают на глубинах от 3.5 до 4.1 м.

Почвы и растительность

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

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

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

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

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

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

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

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

Сейсмичность территории

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-30-2006) исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной

разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

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

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

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

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

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

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

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

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

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется:

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

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

Проектируемый «Строительство спортивных площадок в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области» выполнен на основании данных Рабочего проекта и исходных данных по проекту.

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

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

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

3.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

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

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

Неорганизованные:

- Работа бульдозера
- Работа бульдозера при срезке ПРС
- Работа экскаватора
- Лакокрасочные работы
- Сварочные работы
- Металлообрабатывающие станки
- Медницкие работы
- Работа спецтехники

Таблица 3.2.1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2019 год

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.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 конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1		Неорганизованный	6001	1					-33	61	2	2
001		Работа бульдозера при срезке ПРС	1		Неорганизованный	6002	1					-96	102	2	2
001		Работа экскаватора	1		Неорганизованный	6003	1					-96	50	2	2

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					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)	0.01578		0.002986	2019
6002					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)	0.258		0.354	2019
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0401		0.00307	2019

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.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 конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа погрузчика	1		Неорганизованный	6004	1					-130	43	2	2
001		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный	6005	1					-58	71	2	2

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6004					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)	4.715		3.146	2019
6005					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01493		0.0037814	2019
					0621	Метилбензол (349)	0.00457		0.0000474	2019
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00175		0.00001814	2019

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.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 конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6006	1					-133	92	2	2

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00311		0.00003226	2019
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000583		0.00000605	2019
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00175		0.00001814	2019
					1240	Этилацетат (674)	0.00311		0.00003226	2019
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000622		0.0001556	2019
6006					0118	Титан диоксид (1219*)	5.56e-8		0.000000361	2019
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000883		0.000573	2019
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278		0.00001804	2019
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000005		0.0000325	2019
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000004		0.000026	2019

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.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 конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Металлообрабатывающие станки	1	17.28	Неорганизованный	6007	1					-44	92	2	2
001		Медницкие работы	1	21.5	Неорганизованный	6008	1					-43	30	2	2

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00000065		0.00000422	2019
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001056		0.0000686	2019
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000978		0.0000635	2019
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000278		0.00001804	2019
6007					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0063		0.000392	2019
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (	0.000002257		0.0000001747	2019

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.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 конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0184	Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000411		0.000000318	2019

3.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 118.37**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 10367.6**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 118.37 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.01578$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 10367.6 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.002986$

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)	0.0157800	0.0029860

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный
Источник выделения N 6001 02, Работа бульдозера при срезке ПРС
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.4**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 160**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 118.37**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 800**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 0**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 160 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 118.37 \cdot (1-0) / 3600 = 0.258$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 800 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-0) \cdot (1-0) = 0.353$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 800 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0112$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.001254 + 0.353 = 0.354**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.258**
наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

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)	0.2580000	0.3540000

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 3.1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 33.25**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 1179.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 33.25 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.0401$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 1179.2 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.00307$

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)	0.0401000	0.0030700

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 45.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 177.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.282$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.282 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0141$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 177.4 \cdot (1-0) = 0.002395$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0141**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.002395 = 0.002395**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 105.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1788.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 105.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.234$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.234 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0117$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1788.29 \cdot (1-0) = 0.00858$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0141$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.002395 + 0.00858 = 0.01098$

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

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*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 121.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1865.91**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 121.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 94.3$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **94.3 · 1 · 60 / 1200 = 4.715**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.1 · 0.05 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1865.91 · (1-0) = 3.135**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **4.715**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.01098 + 3.135 = 3.146**

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)	4.7150000	3.1460000

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0069462**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1**

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, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0069462 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.003734**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.1 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01493**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0069462 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.0001556**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.1 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000622**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	0.0037340
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0006220	0.0001556

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.000288**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Лак 318

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 9**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001814$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00175$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 9**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001814$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00175$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 23.5**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 23.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000474$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 70 \cdot 23.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00457$

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 23.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000474$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 70 \cdot 23.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00457$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003226$

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

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000605$

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

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000288 \cdot 70 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003226$

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

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0149300	0.0037814
0621	Метилбензол (349)	0.0045700	0.0000474
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0017500	0.00001814
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0031100	0.00003226
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0005830	0.00000605
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0017500	0.00001814
1240	Этилацетат (674)	0.0031100	0.00003226
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0006220	0.0001556

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

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 36.08**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.02**

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

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*** **= 15.89**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 15.89 · 36.08 / 10^6 = 0.000573**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 15.89 · 0.02 / 3600 = 0.0000883**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.5 · 36.08 / 10^6 = 0.00001804**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.5 · 0.02 / 3600 = 0.00000278**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.9 · 36.08 / 10^6 = 0.0000325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.9 · 0.02 / 3600 = 0.000005**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.5 · 36.08 / 10^6 = 0.00001804**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.5 · 0.02 / 3600 = 0.00000278**

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.01**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.01 · 36.08 / 10^6 = 0.000000361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.01 · 0.02 / 3600 = 0.0000000556**

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.76 · 36.08 / 10^6 = 0.0000635**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · MAX / 3600*** **= 1.76 · 0.02 / 3600 = 0.00000978**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 0.9 · 36.08 / 10^6 = 0.000026**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 · GIS · MAX / 3600*** **= 0.8 · 0.9 · 0.02 / 3600 = 0.000004**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 0.9 · 36.08 / 10^6 = 0.00000422**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO · GIS · MAX / 3600*** **= 0.13 · 0.9 · 0.02 / 3600 = 0.00000065**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.9 · 36.08 / 10^6 = 0.0000686**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · MAX / 3600*** **= 1.9 · 0.02 / 3600 = 0.00001056**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000000556	0.000000361
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000883	0.0005730
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278	0.00001804
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000050	0.0000325
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000040	0.0000260
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000065	0.00000422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001056	0.0000686
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000978	0.0000635
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000278	0.00001804

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 6007 07, 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: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 17.28**
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), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.007 \cdot 17.28 \cdot 1 / 10^6 = 0.000392$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0063$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0063000	0.0003920

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 6008 08, 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*** **= 21.5**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** **= 0.624**

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), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0.624 \cdot 10^{-6} = 0.000000318$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000318 \cdot 10^6) / (21.5 \cdot 3600) = 0.00000411$

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), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.624 \cdot 10^{-6} = 0.0000001747$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000001747 \cdot 10^6) / (21.5 \cdot 3600) = 0.000002257$

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

0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000002257	0.0000001747
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000411	0.000000318

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 6009 09, Работа спецтехники

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая стоянка, оборудованная средствами подогрева

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

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

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
120	3	3.00	3	2.5	2.5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.25	1	1.5	3.87	0.02057	0.0387
2732	6	0.36	1	0.25	0.72	0.00351	0.00676
0301	6	0.5	1	0.5	2.6	0.00666	0.0147
0304	6	0.5	1	0.5	2.6	0.001083	0.002387
0328	6	0.036	1	0.02	0.27	0.000759	0.001734
0330	6	0.069	1	0.072	0.441	0.001325	0.002986

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
120	1	1.00	1	2.5	2.5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.24	1	2.8	5.58	0.01006	0.00635
2732	6	0.45	1	0.35	0.99	0.001536	0.001003
0301	6	0.6	1	0.6	3.5	0.00288	0.00214
0304	6	0.6	1	0.6	3.5	0.000468	0.000348
0328	6	0.054	1	0.03	0.315	0.000317	0.000235
0330	6	0.087	1	0.09	0.504	0.000521	0.000387

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

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

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

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

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

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.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
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5		0.0000000556	0.000000361	0	0.00000072
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0000883	0.000573	0	0.014325
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00000278	0.00001804	0	0.01804
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.000002257	0.0000001747	0	0.00000874
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.00000411	0.000000318	0	0.00106
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.000005	0.0000325	0	0.02166667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.000004	0.000026	0	0.00065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00000065	0.00000422	0	0.00007033
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.00001056	0.0000686	0	0.00002287
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00000978	0.0000635	0	0.0127
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01493	0.0037814	0	0.018907
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.00457	0.0000474	0	0.000079
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00175	0.00001814	0	0.0001814
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00311	0.00003226	0	0.00000645
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.000583	0.00000605	0	0.00000864
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00175	0.00001814	0	0.0001814

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.00311	0.00003226	0	0.0003226
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.000622	0.0001556	0	0.0001556
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0063	0.000392	0	0.00261333
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	5.02888278	3.50607404	35.0607	35.0607404
	В С Е Г О:					5.0657352726	3.5113440037	35.1	35.1517402

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

3.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

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

3.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

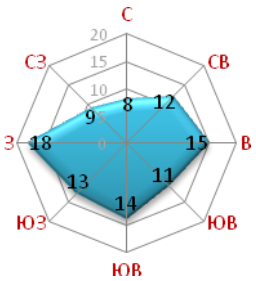
Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V 2.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

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

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

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

Таблица 4.2.3.1

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

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

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

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

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

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

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.0000000556	1.0000	0.000000111	-
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0000883	1.0000	0.0002	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00000278	1.0000	0.0003	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000002257	1.0000	0.000011285	-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00000411	1.0000	0.0041	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000005	1.0000	0.0003	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.000004	1.0000	0.00002	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00000065	1.0000	0.000001625	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.00001056	1.0000	0.000002112	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00000978	1.0000	0.0005	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01493	1.0000	0.0746	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00457	1.0000	0.0076	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00175	1.0000	0.0175	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00311	1.0000	0.0006	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000583	1.0000	0.0008	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00175	1.0000	0.0175	-
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.00311	1.0000	0.0311	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.000622	1.0000	0.0006	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0063	1.0000	0.0126	-

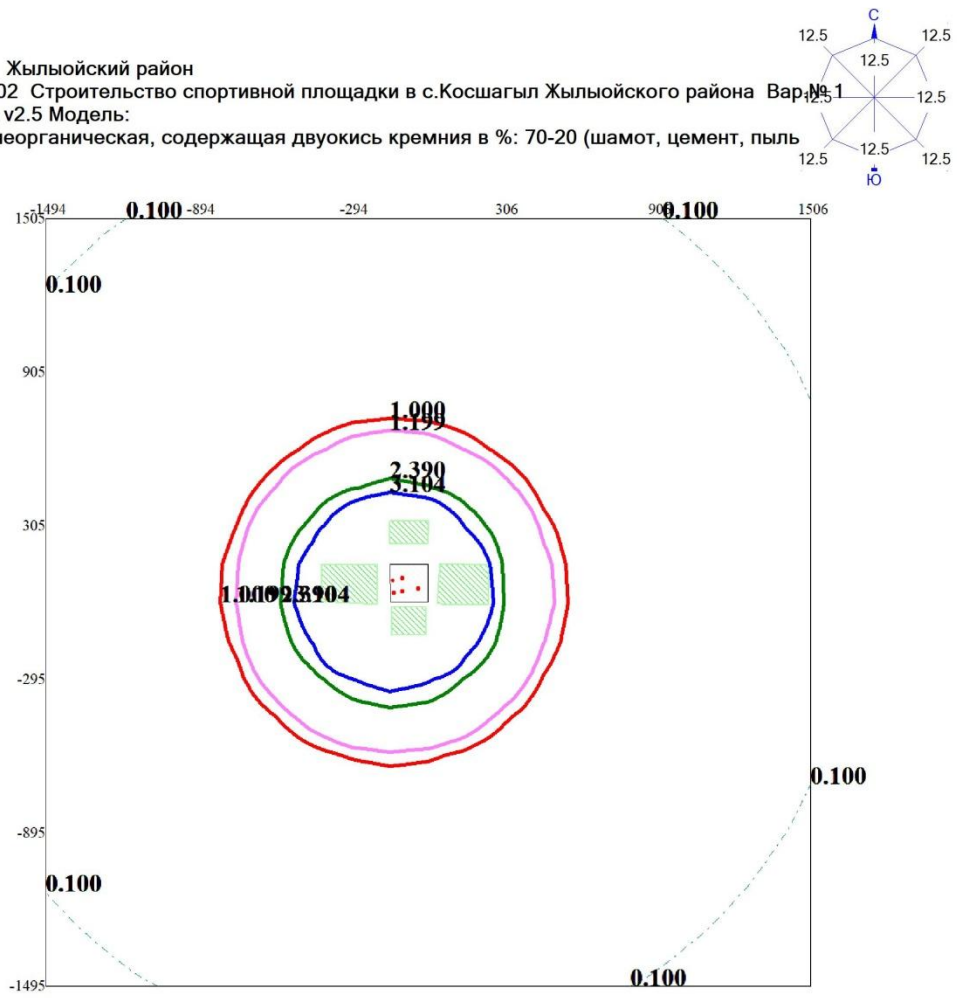
ЭРА v2.5 ТОО "DAB LTD"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		5.02888278	1.0000	16.7629	Расчет
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 : 015 Жылыойский район
Объект : 0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района Вар.№1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



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

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.199 ПДК
2.390 ПДК
3.104 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 253.0856323 ПДК достигается в точке x= -144 y= 5
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3.2.4 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) объекта

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

По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам не границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства и эксплуатации по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе к рабочему проекту «Строительство строительной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области» предлагается принять в качестве нормативных значений.

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

ЭРА v2.5 ТОО "DAB LTD"

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

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2019 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
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1219*)								
Период строительства	6006			0.000000056	0.000000361	0.000000056	0.000000361	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Период строительства	6006			0.0000883	0.000573	0.0000883	0.000573	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Период строительства	6006			0.00000278	0.00001804	0.00000278	0.00001804	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Период строительства	6008			0.000002257	0.0000001747	0.000002257	0.0000001747	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Период строительства	6008			0.00000411	0.000000318	0.00000411	0.000000318	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Период строительства	6006			0.000005	0.0000325	0.000005	0.0000325	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	6006			0.000004	0.000026	0.000004	0.000026	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	6006			0.00000065	0.00000422	0.00000065	0.00000422	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительства	6006			0.00001056	0.0000686	0.00001056	0.0000686	2019

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Период строительства	6006			0.00000978	0.0000635	0.00000978	0.0000635	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительства	6005			0.01493	0.0037814	0.01493	0.0037814	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Период строительства	6005			0.00457	0.0000474	0.00457	0.0000474	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Период строительства	6005			0.00175	0.00001814	0.00175	0.00001814	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Период строительства	6005			0.00311	0.00003226	0.00311	0.00003226	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Период строительства	6005			0.000583	0.00000605	0.000583	0.00000605	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Период строительства	6005			0.00175	0.00001814	0.00175	0.00001814	2019
(1240) Этилацетат (674)								
Период строительства	6005			0.00311	0.00003226	0.00311	0.00003226	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Период строительства	6005			0.000622	0.0001556	0.000622	0.0001556	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Период строительства	6007			0.0063	0.000392	0.0063	0.000392	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Период строительства	6001			0.01578	0.002986	0.01578	0.002986	2019
	6002			0.258	0.354	0.258	0.354	2019
	6003			0.0401	0.00307	0.0401	0.00307	2019
	6004			4.715	3.146	4.715	3.146	2019
	6006			0.00000278	0.00001804	0.00000278	0.00001804	2019

Жылыойский район, Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				5.065735273	3.5113440037	5.065735273	3.5113440037	
Всего по предприятию:				5.065735273	3.5113440037	5.065735273	3.5113440037	

3.2.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

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

1) На период строительства

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

2) На период эксплуатации

На период эксплуатации санитарно-защитная зона не регламентируется.

3.2.6 Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии

Организация системы контроля за качеством атмосферного воздуха

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

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

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

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

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

М / ПДК*Н > 0,01

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

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

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

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

3.2.7 Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

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

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

-уровень фактического загрязнения воздуха в городе;

-технологические возможности производства, пылегазоулавливающего оборудования;

-особенности метеорологического режима и т.д.

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

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

-усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

-запретить работу оборудования на форсированном режиме;

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

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

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

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

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

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Потребность в водных ресурсах на период работ

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно СниП 4.01-101-2012 в размере 130 л\сут на 1 человека (в том числе 25 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей). Расчёт водопотребления на период ведения работ представлен в таблицах 3.1

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

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

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

В радиусе 5 км от площадки строительства поверхностные водоисточники отсутствуют.

Таблица 3.1 – Расчёт водопотребления на период ведения работ

Специфика потребления	**Количество человек**	**Суточная норма (на единицу)**	**Количество дней**	**Потребление, $м^3$/год**	**Водоотведение, $м^3$/год**
Питьевые нужды	12	0,025	60	18	
Хоз.бытовые нужды	12	0,11	60	79,2	79,2
Технические нужды				147,845088	-
Всего				**245,045088**	79,2

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит –**245,045088**$м^3$, из них:

питьевого назначения – 18 $м^3$ /период работ

хоз-бытового назначения – 79,2 $м^3$/период работ

технического назначения –147,845088$м^3$/период работ.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

Строительная организация, ведущая строительство, несет ответственность за соблюдение решений по охране окружающей среды, предусмотренных проектом строительства.

Для снижения негативного воздействия строительства на водные ресурсы намечен следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов только в местах, установленных проектом производства работ;
- плодородный слой почвы на строительно-монтажной площадке, а также в местах движения тяжелой техники должен быть снят и складирован для использования его в последующем для рекультивации земель;
- использование плодородного слоя грунта для устройства подсыпок, перемычек и других временных земляных сооружений для строительных целей не допускается.

5. НЕДРА

5.1 Инженерно-геологическое условия

Сейсмичность

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

- анализ возможного влияния на геологическую среду.

5.2 Геологическое строение

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

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

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

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

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

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

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

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

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

-*Зеленый - индекс G;*
-*Янтарный - индекс A;*
-*Красный - индекс R.*

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

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:
-твердые бытовые отходы;
-огарки сварочных электродов;
-строительный мусор;
-жестяные банки из-под краски;
-промасленная ветошь.

Расчет образования отходов на период строительства

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

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

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

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

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

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

Твёрдые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека. Количество рабочих 12 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$М_{к.о}$=0,3$м^3$ * 12 чел = 3,6 $м^3$/год/365*60= 0,59 м3/период работ = **0,1479** т/год (при плотности 0,25т/м3)

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

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

Строительный мусор

Строительные отходы будут образовываться в процессе строительно-монтажных работ.

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

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах, **K = 2**

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 * 2* 1 = 3,9**

Объем образующегося отхода в т/год, **_M_ = _G_ * P = 3,9 * 1.75 = 6,825**

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

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

Жестяные банки из-под краски

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

Количество применяемых ЛКМ по сметным данным составит 7,2342кг.

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

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

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

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

n - число видов тары (50)

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год (0,0072342);

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

N = 0,0025*50+ 0,0072342*0,05 = 0,1253

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,1253 тонн**.

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

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

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

Огарки сварочных электродов

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

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 0,03608т

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

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/период,

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

α - остаток электрода,

α = 0.015 от массы электрода.

N = 0,03608× 0,015 = **0,0005412тонн**

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

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

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации

Отходы, образующиеся на период эксплуатации не образуются.

Индекс опасности, токсичность, физическое состояние

Твёрдо-бытовые отходы

Образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

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

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

Строительный мусор

Строительный мусор образуется в процессе строительных работ.

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

Жестяные банки из-под краски

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

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

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

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

Наименование отхода	Место образования	Объем образования		Периодичность образования	Индекс отхода	Химический состав отходов в % по массе	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
		т/год	шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8
Твердо-бытовые отходы	Участок ведения работ	0,1479		Период строительства	200100//Q14//WS//C00//H00//D5//A161//GO060 (зеленый список)	Вода 6%, полиэтилен 3%, картон 35,2%, бумага 52%, фосфат кальция 3,8%	Вывозятся на полигон спецорганизацией
Строительный мусор	Участок ведения работ	6,825		Период строительства	17 00 00 // Q14 // W S // C19+23+40 // H13 // D16 // A 161 // GG 170 (зелёный список)	Бетонолом 100%	Вывозятся на полигон спецорганизацией
Жестяные банки из-под краски	Участок ведения работ	0,1253		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	0,0005412		Период строительства	11 04 06// Q 10// W S9 // C 10 // H13 // D5+R4// A 274// GA 090 (зелёный список)	Железо – 97, Обмазка 3	Складируется на спец. площадке и вывозится на приемо-сдаточные пункты

6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления

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

Таблица 6.1.2

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2019 год
Период строительства

Наименование отходов	**Образование т/год**	**Размещение ,т/год**	**Передача сторонним организациям,т/год**
1	2	3	4
Всего	**7,0987**	-	**7,0987**
в.т.ч.отходов производства	6,9508	-	6,9508
Отходов потребления	0,1479	-	0,1479
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Жестяные банки из-под краски	0,1253	-	0,1253
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Твердо-бытовые отходы	0,1479	-	0,1479
Строительный мусор	6,825	-	6,825
Огарки сварочных электродов	0,0005412	-	0,0005412

6.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов

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

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

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

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

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

Организационные мероприятия также предусматривают:

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

7. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

7.1 Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Шумовое воздействие автотранспорта

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

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

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

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

7.2 Вибрация

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

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

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

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

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

7.3 Электромагнитные воздействия

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

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

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

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

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

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

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

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

7.4 Радиационная обстановка

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

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

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

7.5 Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

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

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

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

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

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

Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:

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

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной сотавлящих,в диапазоне частот 300мГц - 300гГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

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

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

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

Выводы

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

8. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

русел и высохших озер, а также пески, представляющие перевеянные озерно-аллювиальные отложения.
Все почвы отличаются малой гумусностью, относительно небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов зольного питания, малой емкостью поглощения. Кроме того, для них характерна высокая карбонатность и засоленность.
Количество водорастворимых солей увеличивается по мере приближения к Каспийскому морю. Основными источниками засоления почв служат: засоленные почвообразующие породы и соли, поступающие из минерализованных грунтовых вод.
Тип засоления по анионам – хлоридный, сульфатно-хлоридный, хлоридно-сульфатный; по катионам – натриевый.
Различная степень гидроморфности и засоленности почв обусловили широкое развитие комплексности почвенного покрова.
Ниже приводится список почв, распространенных в пределах территории
рассматриваемого района:
• бурые солончаковатые;
• бурые солончаковые;
• лугово-бурые солончаковатые;
• лугово-бурые солончаковые;
• солончаки соровые;
• солончаки приморские;
• луговые приморские солончаковатые;
• луговые приморские солончаковые;
• техногенно - нарушенные земли.

Согласно письма №04-10/536 от 21.05.19 года вырубка зеленых насаждений не предвидится.

8.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействия от намечаемой деятельности на почвы и растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при разливных горюче смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками. Существенную роль в нарушении почвенно-растительного движения транспортных средств вне существующей системы дорог.

Направление движения автотранспортных средств должно быть санкционировано с учетом имеющихся автодорог и наименьшего воздействия на почвы и растительность при выездных работах. Резкая континентальность климата, огромные перепады суточных и сезонных температур, постоянный дефицит влаги, значительные скорости ветров определяют слабую устойчивость почвенных и растительных компонентов биосферы практически к любым видам антропогенного воздействия.

Основными источниками загрязнения строительной территории являются основные и вспомогательные сооружения. Помимо разливов ГСМ при технологических операциях, загрязнение почвенно-растительного слоя происходит при движении, ремонт и профилактическом обслуживании автотранспорта.

Поступления в почву выбросов комплексного состава при строительстве вызывает количественные и качественные изменении в составе почвенных микроорганизмов, ингибирует процессы разложения, минерализации и трансформации азота в почвах.

Очаги сильной деградации сосредоточены вдоль различных линейных сооружений и промысловых объектов, свалок, хранилищ и т.п.

Характер воздействия

Анализ данных по выше приведенным источникам нарушений и изменений почвенно-растительного покрова показал, что при условии безаварийной работы воздействие будет носить локальный характер.

Уровень воздействия

Уровень воздействия на почвенно-растительный покров - незначительный.

8.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Снятие почвенно-растительного слоя предусмотрено в объеме 160 м3/год.

Настоящим проектом предусматривается до начала производства работ срезка плодородного растительного слоя почвы и складирование в штабель для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель, озеленения участка, в целях рекультива-ции. Штабели плодородного грунта следует располагать на сухих местах за пределами зоны выполаживания откосов насыпи в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования. Высота штабелей должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30°. Работы выполняются бульдозером продольно-поперечными проходами. Существующие зеленые насаждения деревья, кустарник, попадающие в зону строительства зданий, подлежат пересадке.

По окончании строительно-монтажных работ производится разборка временных до-рог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала раз-борки 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;

При срезке почвенно-растительного слоя (ПРС) и его дальнейшем хранении должны предусматриваться мероприятия, исключающие смешивание ПРС с минеральным грунтом, загрязнение его нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. Обратная надвижка ПРС должна производиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв. Отвал должен располагаться в пределах полосы временного отвода. После обратной надвижки растительного грунта производятся планировочные работы бульдозером: предварительная планировка и окончательная, после осадки нанесённого грунта.

Срок хранения почвенного слоя в отвалах не должен превышать одного года. При бо-лее длительных сроках хранения в противоэрозионных целях и для повышения биологиче-ской активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян многолетних трав.

На участке, отведённом для временного складирования строительных материалов, срезка ПРС не производится, выполняется только биологический этап восстановления.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решени-ями, 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, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и тех-нологических отходов и пр.

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 почвен-но-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В период миграции (апрель-май, конец август - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причем здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и 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 генздового разлета, кормежки, дневного отдыха и ночевки, а отдельный годы и гнездования популяции фламинго.

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

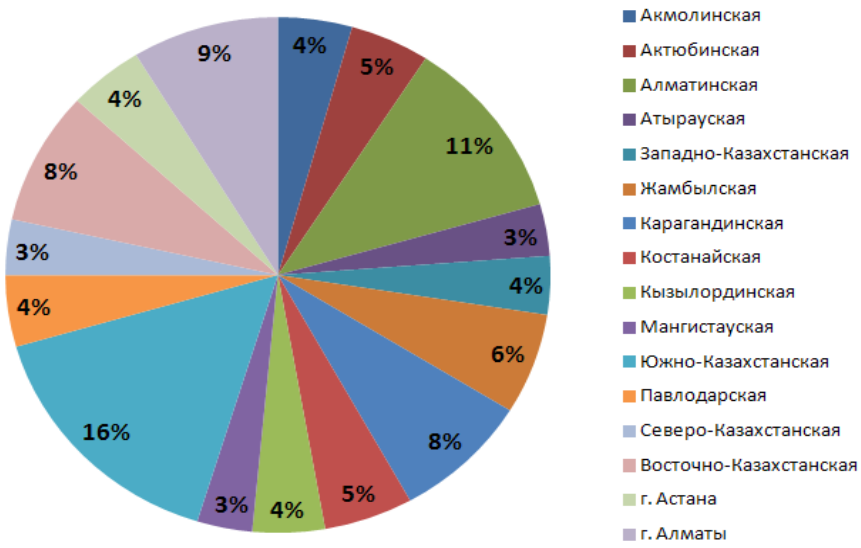
На территории области обитают два вида популяции сайгаков – устюртская и бетпакдалинская и основной ареал их обитания в республике находится в нашей области.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЙОНА

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 2012 года по текущим данным составила 555.198 тыс. человек.

Рисунок 3- Структура численности населения Республики Казахстан в региональном разрезе на 1.10.2012 гг., в процентах %



В ноябре 2012 года средне-душевые номинальные денежные доходы населения составили 116596 тенге, что на 7,9% выше, чем в ноябре 2011 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 2012 года по сравнению с декабрем 2011 года увеличилась на 1,6%, предыдущего месяца – снизилась на 0,8%.

Рисунок 4- Величина прожиточного минимума в разрезе регионов Казахстана в 2012 году.

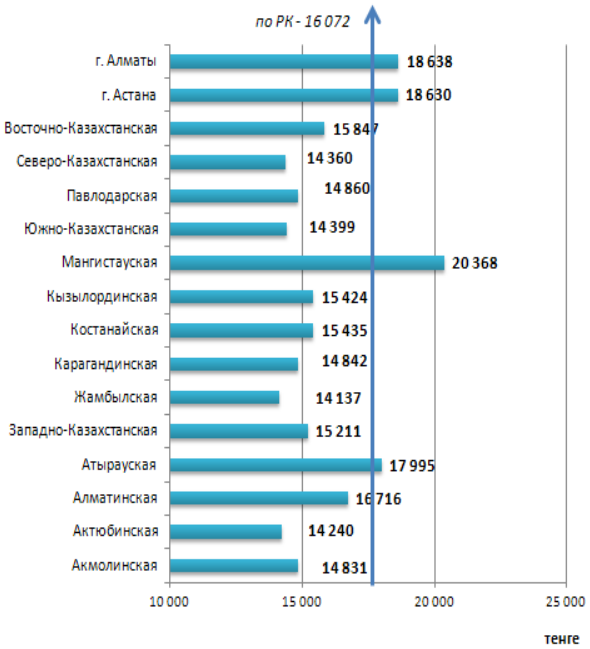
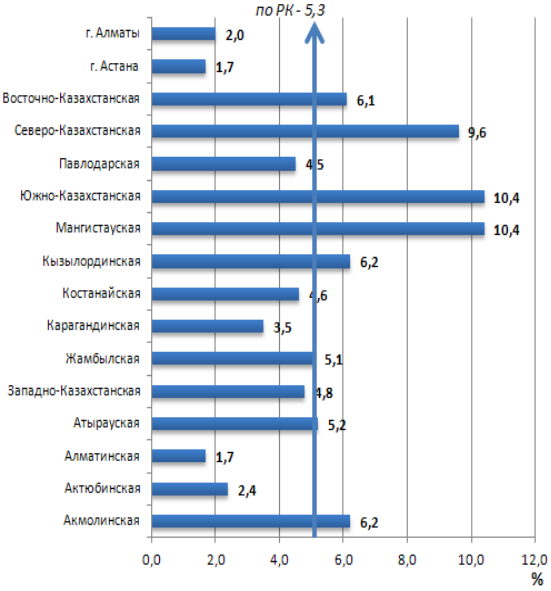


Рисунок 5- Доля населения, имеющего доходы, использованные на потребление, ниже величины прожиточного минимума в разрезе регионов Казахстана в 2012 г.



Численность наемных работников на предприятиях (организациях)* в ноябре 2012 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 2012 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 2012 года.

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

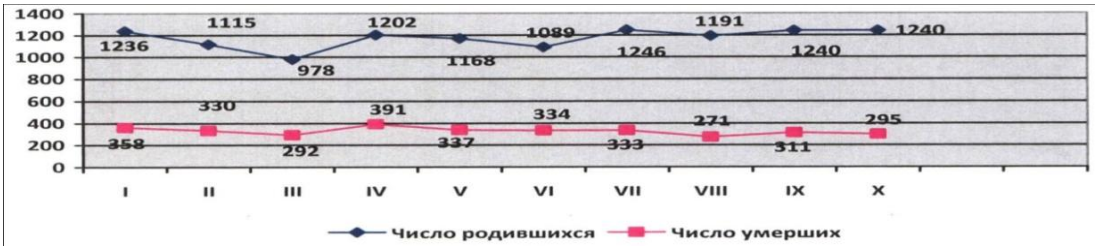
Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2012 года с учетом дооценки составил 1032 млрд. тенге. Преобладающими источниками инвестиций остаются средства иностранных хозяйствующих субъектов (46,1%).

Оборот розничной торговли за январь-декабрь 2012 года составил 156428,5 млн. тенге и увеличился на 33,1% к соответствующему периоду 2011 года. Розничная реализация товаров

торгующими предприятиями увеличилась на 5,1%, по сравнению с январем-декабрем 2011 года объем торговли на рынках и индивидуальными предприни-мателями увеличился в отчетном периоде на 94,6%.
На 1 января 2013 года объем товарных запасов торговых предприятий в розничной торговле составил 5129,4 млн. тенге, в днях торговли – 22 дней.
В январе-декабре 2012 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 2012 года составил 39802,3 млн. тенге, в том числе животноводства – 28499,2 млн. тенге, растениеводства – 10934,5 млн. тенге.
В январе-декабре 2012 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 2012 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 2012 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 2012 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 2012 года составил 445,2 млрд. тенге. Количество активных субъектов МСП, работающих на рынке на 1 января 2013 года, 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 2010 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 2005 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 2004 по 2009 годы составил 48 202 человека. Коэффициент естественного прироста на 1000 жителей с 2004 по 2009 годы возрос с 12,82 до 20,01. На начало 2009 года произошло увеличение сельского населения на 1,4%, увеличение городского населения на 3,3%.
Как показал анализ, в 2009 году по сравнению с 2004 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 2004 по 2009 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 2009 году.
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 2009 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 2009 год составила 146 216 тенге и увеличилась по сравнению с 2004 годом в 2,7 раза.
В 2009 году оказана государственная адресная социальная помощь на 4,8 тыс. человек на сумму 141,6 млн. тенге.

Анализ экономики региона
За период с 2007 года по 2009 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 2009 год добыто 26,5 млн. тонн нефти или 122,8 % к соответствующему периоду 2008 года, 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 2008 года на 11,8%.
В рамках программы индустриально-инновационного развития в 2004-2007 годах 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, в 2008 году – 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 2009 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 2009 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 2009 году, в 2010 году отремонтированы областной кожно-венерологический диспансер, Кулагинская СУБ, Махамбетская ЦРБ) и строительством 7 объектов здравоохранения в рамках программы «100 больниц».
За последние годы в Атырауской области отмечается повышение уровня рождаемости населения с 24,91 (2007 г.) до 28,1 (2009 г.) на 1000 человек населения; стабилизация показателя общей смертности с 8,35 (2007 г.) до 8,0 (2009 г.) на 1000 населения; увеличение коэффициента естественного прироста населения с 16,56 (2007 г) до 21,0 (2009 г.) на 1000 населения. Уровень младенческой смертности в 2007 г. составил 13,74, с 2008 г. с введением критериев живорождения и мертворождения 500,0 гр., показатель младенческой смертности к 2009 г. составил 16,9 на 1000 родившихся живыми. В структуре младенческой смертности на I месте – некоторые причины перинатальной смертности (58,4%), на II – врожденные аномалии развития (23,1%) и на III – болезни органов дыхания (8,7%).
Снижение материнской смертности с 90,3 в 2007 г. до 57,0 в 2009 году на 100 тыс. родившихся живыми. В 2009 году зарегистрировано 2 случая материнской смертности. Основными причинами смертности являются акушерские кровотечения, экстрагенитальная патология.
Общая продолжительность жизни населения области составляет 68,2 при республиканском – 68,6.
За 2005-2010 годы отмечается снижение некоторых показателей заболеваемости и смертности населения. Так, снизились показатели заболеваемости туберкулезом - с 181,9 в 2007 г. до 123,2

на 100 тыс. населения в 2009 г. и смертности от туберкулеза - с 16,7 в 2007 г. до 10,8 в 2009 г. на 100 тыс. населения. Вместе с тем, эпидемиологическая ситуация по туберкулезу остается напряженной. Актуальными остаются вопросы эпидемиологического надзора за распространением туберкулеза, развития лекарственной устойчивости, смертности от туберкулеза.

Несмотря на относительную стабилизацию показателя заболеваемости злокачественными новообразованиями с 131,4 в 2007 г. до 136,2 в 2009 г. на 100 тыс. чел. населения преобладают запущенные формы, в структуре причин общей смертности злокачественные новообразования находятся среди основных позиций.

Травматизм остается одной из важнейших медико-социальных проблем. Травмы в структуре заболеваемости остаются на третьем месте.

Для улучшения показателей здоровья населения, выявления заболеваний на ранних стадиях проводятся профилактические осмотры отдельных групп населения, проводится оздоровление выявленных больных (детей до 18 лет, взрослого населения на предмет выявления болезней системы кровообращения, скрининговые осмотры женщин на выявление рака шейки матки и молочной железы.

С целью совершенствования управления и финансирования в области проведена работа по приведению сети в соответствие с государственным нормативом, внедрена Единая национальная система здравоохранения, изменен юридический статус 12 медицинских организаций из государственных учреждений в государственные коммунальные казенные предприятия.

В 2010 году области функционируют 34 государственных больничных организаций (2009 год – 36) на 3338 коек (2009 год – 3435) с 7 несамостоятельными сельскими больницами. 3 сельские участковые больницы на 45 коек реорганизованы во врачебные амбулатории с дневным стационаром.

В связи с введением единой дистрибуции в системе лекарственного обеспечения появилась возможность экономии финансовых средств и дополнительного закупа, увеличена доля лекарственных средств отечественного производителя (22%).

При позитивных тенденциях демографических показателей, вводимых реформах основной проблемой региона остается вопрос кадрового дефицита. Численность врачей на конец 2009 года составила 1251 человек, средних медработников – 3548 человек, обеспеченность на 10 тыс. населения составила соответственно 25,5 и 79,1. Несмотря на увеличение обеспеченности населения врачебными кадрами всех специальностей, обеспеченность врачами практического профиля на протяжении ряда лет снижается. Укомплектованность врачами по области за весь исследуемый период сократилась на 11,5% и составила на конец 2009 года 89,2% от необходимого количества.

В здравоохранении приоритетами являются повышение доступности и качества медицинской помощи путем дальнейшего развития и совершенствования Единой национальной системы здравоохранения, прогнозирование потребности населения в видах медицинской помощи, основанной на изучении и анализе заболеваемости, анализе демографического состояния, организация и развитие государственной системы охраны здоровья населения, обеспечение учреждений здравоохранения квалифицированными кадрами, современным медицинским оборудованием, лекарственными средствами, внедрение передовых медицинских технологий, подготовка и переподготовка врачей общей практики, увеличение сети аптечных организаций в сельской местности, широкая пропаганда здорового образа жизни и профилактика заболеваний.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.

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

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

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

1. Величина:

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

2. Зон влияния:

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

3. Продолжительность воздействия:

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

12. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта (полное и сокращённое название)	Строительство строительной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчётный счёт)	ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД 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
Полное наименование объекта, сокращённое обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство строительной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области
Представленные проектные материалы	Строительство строительной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области
Генеральная проектная организация: (название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)	ТОО «DAB LTD»
Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (государственной) деятельности состав показателей может измениться при условии отражения всех аспектов воздействия	
Характеристика объекта	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Период строительства не регламентируется Период эксплуатации не регламентируется
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	да
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	нет
Основные технологические процессы	нет
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	-
Сроки намечаемого проекта	-
Виды и объем сырья:	
Местное	нет
Привозное	нет
Технологическое и энергетическое топливо	
Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	есть
Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	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:** - 3.5113440037т из них: - 3.5070904337т твердых загрязняющих веществ - 0.00425357т 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 Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Сера диоксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Диметилбензол Метилбензол Бутан-1-ол Этанол 2-Этоксиэтанол Бутилацетат Этилацетат Уайт-спирит Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	-
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	отсутствует
Акустические	спецтехника
Вибрационные	спецтехника
Водная среда:	
Забор свежей воды: Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	-
Постоянный, (метров кубических в год)	нет
Источники водоснабжения:	
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	
Подземные, штук/ (метров кубических в год)	нет

Водоводы и водопроводы (протяжённость материал диаметр, пропускная способность)	нет
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоёмы и водотоки, метров кубических в год	нет
В пруды-накопители, метров кубических в год	нет
В построенные канализационные системы, метров кубических в год_	**Период строительных работ:** Водопотребление –18м^3, Водоотведение – 79,2м^3 Техническая вода – 147,845088 м^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	-7,0987т/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	«Строительство строительной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района Атырауской области» выполнен ТОО «DAB LTD». Проект ОВОС к рабочему проекту выполнен ТОО «DAB LTD»».

Утверждаю:
Заказчик ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и
жилищной
инспекции Жылыойского района»»

СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

16 ГОСТ 2874-82 Вода питьевая.

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

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

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

20. Правила проведения государственной экологической экспертизы, РК, 2007

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

22. Классификатора отходов

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

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

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

Приложение 1

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Жылыойский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 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.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :015 Жылыойский район.
Объект :0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 27.05.2019 16:33
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
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>														
000201 6001	П1	1.0		0.0	-33	61	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0157800		
000201 6002	П1	1.0		0.0	-96	102	2	2	0	3.0	1.000	0	0.2580000		
000201 6003	П1	1.0		0.0	-96	50	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0401000		
000201 6004	П1	1.0		0.0	-130	43	2	2	0	3.0	1.000	0	4.715000		
000201 6006	П1	1.0		0.0	-133	92	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000028		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :015 Жылыойский район.
Объект :0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 27.05.2019 16:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.015780	П1	5.636067	0.50	5.7
2	000201 6002	0.258000	П1	92.148621	0.50	5.7
3	000201 6003	0.040100	П1	14.322325	0.50	5.7
4	000201 6004	4.715000	П1	1684.033936	0.50	5.7
5	000201 6006	0.00000278	П1	0.000993	0.50	5.7

Суммарный Mq = 5.028883 г/с
Сумма См по всем источникам = 1796.1420 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :015 Жылыойский район.
Объект :0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 27.05.2019 16:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :015  Жылыойский район.
     Объект    :0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2019     Расчет проводился 27.05.2019 16:33
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                 пыль
       Расчет проводился на прямоугольнике 1
       с параметрами: координаты центра X=       6  Y=       5
                      размеры: Длина(по X)=   3000, Ширина(по Y)=   3000
                      шаг сетки =   150.0


         ____________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1505 : Y-строка  1  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=179)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:    6:  156:  306:  456:  606:  756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.088: 0.099: 0.111: 0.123: 0.135: 0.145: 0.154: 0.161: 0.163: 0.162: 0.156: 0.148: 0.137: 0.125: 0.113:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034:
Фоп:  137 :  140 :  143 :  147 :  153 :  157 :  163 :  167 :  173 :  179 :  185 :  191 :  197 :  201 :  207 :  211 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.082: 0.093: 0.103: 0.115: 0.126: 0.136: 0.144: 0.150: 0.152: 0.151: 0.146: 0.138: 0.128: 0.117: 0.106:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=   906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.090: 0.080: 0.071: 0.063:
Cc : 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп:  215 :  219 :  223 :  225 :  229 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.084: 0.075: 0.066: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1355 : Y-строка  2  Cmax=  0.210 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=179)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:    6:  156:  306:  456:  606:  756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.102: 0.116: 0.132: 0.149: 0.166: 0.183: 0.196: 0.206: 0.210: 0.207: 0.199: 0.186: 0.170: 0.153: 0.135:
Cc : 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.062: 0.060: 0.056: 0.051: 0.046: 0.041:
Фоп:  133 :  137 :  141 :  145 :  150 :  155 :  160 :  167 :  173 :  179 :  185 :  193 :  199 :  205 :  209 :  215 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.095: 0.109: 0.123: 0.139: 0.155: 0.171: 0.183: 0.192: 0.196: 0.193: 0.185: 0.173: 0.158: 0.142: 0.126:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=   906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.105: 0.092: 0.080: 0.070:
Cc : 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп:  219 :  223 :  225 :  229 :  231 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.097: 0.085: 0.075: 0.066:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y= 1205 : Y-строка 3 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.117: 0.136: 0.158: 0.183: 0.208: 0.234: 0.257: 0.272: 0.279: 0.275: 0.261: 0.240: 0.214: 0.188: 0.164:
Cc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.063: 0.070: 0.077: 0.082: 0.084: 0.082: 0.078: 0.072: 0.064: 0.056: 0.049:
Фоп: 130 : 133 : 137 : 141 : 147 : 151 : 159 : 165 : 171 : 179 : 187 : 193 : 201 : 207 : 213 : 217 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.110: 0.128: 0.148: 0.171: 0.195: 0.219: 0.239: 0.254: 0.260: 0.256: 0.243: 0.223: 0.200: 0.175: 0.152:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----__________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.121: 0.104: 0.090: 0.078:
Cc : 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп: 221 : 225 : 229 : 233 : 235 :
: : : : : :
Ви : 0.131: 0.113: 0.097: 0.084: 0.073:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y= 1055 : Y-строка 4 Cmax= 0.386 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.135: 0.161: 0.191: 0.226: 0.266: 0.307: 0.345: 0.374: 0.386: 0.378: 0.353: 0.317: 0.276: 0.235: 0.199:
Cc : 0.034: 0.041: 0.048: 0.057: 0.068: 0.080: 0.092: 0.104: 0.112: 0.116: 0.113: 0.106: 0.095: 0.083: 0.070: 0.060:
Фоп: 127 : 130 : 133 : 137 : 143 : 149 : 155 : 163 : 171 : 179 : 187 : 195 : 203 : 210 : 217 : 221 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.127: 0.151: 0.179: 0.212: 0.249: 0.287: 0.322: 0.348: 0.359: 0.351: 0.328: 0.294: 0.256: 0.218: 0.185:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----__________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.140: 0.119: 0.101: 0.086:
Cc : 0.050: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026:
Фоп: 225 : 230 : 233 : 235 : 239 :
: : : : : :
Ви : 0.155: 0.131: 0.111: 0.094: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y= 905 : Y-строка 5 Cmax= 0.561 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.155: 0.189: 0.231: 0.283: 0.345: 0.415: 0.484: 0.538: 0.561: 0.546: 0.498: 0.431: 0.361: 0.296: 0.242:
Cc : 0.039: 0.047: 0.057: 0.069: 0.085: 0.104: 0.124: 0.145: 0.161: 0.168: 0.164: 0.149: 0.129: 0.108: 0.089: 0.073:
Фоп: 123 : 125 : 129 : 133 : 139 : 145 : 151 : 160 : 169 : 179 : 189 : 199 : 207 : 215 : 221 : 225 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.146: 0.177: 0.217: 0.265: 0.323: 0.388: 0.451: 0.501: 0.522: 0.507: 0.462: 0.400: 0.335: 0.275: 0.225:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.162: 0.134: 0.112: 0.094:
Cc : 0.059: 0.049: 0.040: 0.034: 0.028:
Фоп:  230 :  235 :  237 :  240 :  243 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.184: 0.151: 0.125: 0.104: 0.088:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   755 : Y-строка  6  Cmax=  0.878 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:     6:   156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.177: 0.221: 0.279: 0.356: 0.455: 0.577: 0.709: 0.825: 0.878: 0.844: 0.739: 0.607: 0.481: 0.376: 0.294:
Cc : 0.043: 0.053: 0.066: 0.084: 0.107: 0.136: 0.173: 0.213: 0.247: 0.263: 0.253: 0.222: 0.182: 0.144: 0.113: 0.088:
Фоп:  117 :  120 :  123 :  127 :  133 :  139 :  147 :  155 :  167 :  179 :  191 :  201 :  211 :  219 :  225 :  231 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.135: 0.166: 0.207: 0.262: 0.334: 0.426: 0.539: 0.661: 0.768: 0.815: 0.782: 0.684: 0.562: 0.446: 0.349: 0.274:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.048: 0.054: 0.053: 0.046: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.186: 0.150: 0.123: 0.102:
Cc : 0.070: 0.056: 0.045: 0.037: 0.031:
Фоп:  235 :  239 :  243 :  245 :  247 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.216: 0.173: 0.140: 0.115: 0.096:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   605 : Y-строка  7  Cmax=  1.512 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:     6:   156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.199: 0.255: 0.333: 0.444: 0.603: 0.824: 1.104: 1.381: 1.512: 1.431: 1.173: 0.884: 0.648: 0.476: 0.355:
Cc : 0.048: 0.060: 0.076: 0.100: 0.133: 0.181: 0.247: 0.331: 0.414: 0.454: 0.429: 0.352: 0.265: 0.194: 0.143: 0.106:
Фоп:  113 :  115 :  117 :  121 :  127 :  133 :  140 :  150 :  163 :  179 :  193 :  207 :  217 :  227 :  233 :  237 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.149: 0.187: 0.239: 0.313: 0.417: 0.566: 0.772: 1.031: 1.286: 1.405: 1.324: 1.082: 0.817: 0.600: 0.441: 0.330:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.044: 0.062: 0.081: 0.091: 0.090: 0.077: 0.056: 0.040: 0.028: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.210: 0.166: 0.134: 0.110:
Cc : 0.081: 0.063: 0.050: 0.040: 0.033:
Фоп:  241 :  245 :  247 :  249 :  251 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.251: 0.196: 0.155: 0.125: 0.103:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   455 : Y-строка  8  Cmax=  2.657 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:     6:   156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.172: 0.220: 0.289: 0.390: 0.546: 0.794: 1.196: 1.738: 2.311: 2.657: 2.436: 1.875: 1.316: 0.869: 0.592: 0.419:
Cc : 0.052: 0.066: 0.087: 0.117: 0.164: 0.238: 0.359: 0.521: 0.693: 0.797: 0.731: 0.562: 0.395: 0.261: 0.178: 0.126:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 123 : 131 : 143 : 157 : 177 : 199 : 215 : 227 : 235 : 241 : 245 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.162: 0.207: 0.271: 0.367: 0.513: 0.746: 1.123: 1.631: 2.156: 2.459: 2.245: 1.729: 1.216: 0.804: 0.549: 0.390:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.062: 0.090: 0.132: 0.170: 0.164: 0.123: 0.084: 0.054: 0.035: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.021: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.233: 0.181: 0.144: 0.117:
Cc : 0.092: 0.070: 0.054: 0.043: 0.035:
Фоп: 249 : 251 : 253 : 255 : 255 :
: : : : : :
Ви : 0.286: 0.217: 0.169: 0.134: 0.109:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 305 : Y-строка 9 Cmax= 5.914 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра=177)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.236: 0.317: 0.441: 0.645: 1.005: 1.643: 2.648: 4.362: 5.914: 4.890: 2.987: 1.822: 1.121: 0.707: 0.477:
Cc : 0.055: 0.071: 0.095: 0.132: 0.193: 0.302: 0.493: 0.794: 1.309: 1.774: 1.467: 0.896: 0.547: 0.336: 0.212: 0.143:
Фоп: 101 : 103 : 103 : 105 : 109 : 113 : 119 : 129 : 147 : 177 : 207 : 227 : 239 : 247 : 251 : 253 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.171: 0.222: 0.298: 0.415: 0.607: 0.948: 1.549: 2.496: 4.101: 5.472: 4.450: 2.745: 1.686: 1.037: 0.656: 0.444:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.048: 0.079: 0.127: 0.222: 0.389: 0.385: 0.203: 0.112: 0.069: 0.042: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.031: 0.044: 0.042: 0.027: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.251: 0.193: 0.151: 0.122:
Cc : 0.102: 0.075: 0.058: 0.045: 0.036:
Фоп: 255 : 257 : 259 : 260 : 261 :
: : : : : :
Ви : 0.316: 0.234: 0.180: 0.141: 0.114:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 155 : Y-строка 10 Cmax= 24.553 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра=171)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.247: 0.334: 0.474: 0.714: 1.173: 1.999: 3.780: 9.228:24.553:12.143: 4.498: 2.262: 1.325: 0.790: 0.516:
Cc : 0.057: 0.074: 0.100: 0.142: 0.214: 0.352: 0.600: 1.134: 2.768: 7.366: 3.643: 1.349: 0.679: 0.398: 0.237: 0.155:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 99 : 100 : 103 : 109 : 123 : 171 : 231 : 249 : 255 : 260 : 261 : 263 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.177: 0.232: 0.315: 0.447: 0.674: 1.108: 1.891: 3.591: 8.860:23.841:10.926: 4.151: 2.102: 1.231: 0.735: 0.480:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.053: 0.089: 0.156: 0.296: 0.568: 1.068: 0.278: 0.129: 0.077: 0.045: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.059: 0.142: 0.121: 0.043: 0.021: 0.012: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.359: 0.263: 0.199: 0.156: 0.124:
Cc : 0.108: 0.079: 0.060: 0.047: 0.037:
Фоп: 265 : 265 : 265 : 265 : 267 :
: : : : : :
Ви : 0.335: 0.245: 0.186: 0.145: 0.116:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

```
Ви : 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=     5 : Y-строка 11  Cmax= 253.086 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра= 20)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:     6:   156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.249: 0.338: 0.481: 0.730: 1.210: 2.087: 4.134:12.242:253.09:16.558: 4.934: 2.367: 1.369: 0.807: 0.523:
Cc : 0.057: 0.075: 0.101: 0.144: 0.219: 0.363: 0.626: 1.240: 3.673:75.926: 4.967: 1.480: 0.710: 0.411: 0.242: 0.157:
Фоп:   89 :   89 :   87 :   87 :   87 :   87 :   85 :   83 :   77 :   20 :  287 :  279 :  275 :  275 :  273 :  273 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.179: 0.234: 0.319: 0.454: 0.690: 1.146: 1.979: 3.942:11.828:251.52:16.035: 4.622: 2.212: 1.276: 0.752: 0.488:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.052: 0.089: 0.155: 0.324: 1.345: 0.308: 0.236: 0.122: 0.075: 0.044: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.028: 0.073: 0.218: 0.196: 0.049: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=    906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.265: 0.201: 0.157: 0.125:
Cc : 0.109: 0.079: 0.060: 0.047: 0.038:
Фоп:  273 :  273 :  271 :  271 :  271 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.339: 0.247: 0.187: 0.146: 0.117:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -145 : Y-строка 12  Cmax= 10.097 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:     6:   156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.242: 0.327: 0.459: 0.682: 1.094: 1.828: 3.197: 6.240:10.097: 7.078: 3.624: 2.032: 1.223: 0.750: 0.497:
Cc : 0.056: 0.073: 0.098: 0.138: 0.205: 0.328: 0.548: 0.959: 1.872: 3.029: 2.123: 1.087: 0.610: 0.367: 0.225: 0.149:
Фоп:   83 :   81 :   80 :   79 :   77 :   73 :   67 :   59 :   41 :    5 :  325 :  303 :  293 :  289 :  285 :  283 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.228: 0.308: 0.434: 0.645: 1.037: 1.733: 3.045: 5.974: 9.712: 6.771: 3.429: 1.909: 1.144: 0.701: 0.464:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.047: 0.077: 0.124: 0.214: 0.308: 0.236: 0.150: 0.096: 0.063: 0.039: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.041: 0.067: 0.059: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=    906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.258: 0.196: 0.154: 0.123:
Cc : 0.105: 0.077: 0.059: 0.046: 0.037:
Фоп:  280 :  279 :  279 :  277 :  277 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.327: 0.241: 0.183: 0.144: 0.115:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -295 : Y-строка 13  Cmax=  3.674 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:     6:   156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.228: 0.302: 0.415: 0.593: 0.892: 1.417: 2.117: 3.049: 3.674: 3.229: 2.291: 1.544: 0.979: 0.644: 0.446:
Cc : 0.053: 0.068: 0.091: 0.124: 0.178: 0.268: 0.425: 0.635: 0.915: 1.102: 0.969: 0.687: 0.463: 0.294: 0.193: 0.134:
Фоп:   75 :   75 :   73 :   70 :   67 :   61 :   53 :   43 :   25 :    3 :  339 :  320 :  309 :  300 :  295 :  291 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.215: 0.285: 0.392: 0.561: 0.846: 1.346: 2.011: 2.904: 3.499: 3.066: 2.166: 1.452: 0.919: 0.604: 0.418:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.058: 0.086: 0.118: 0.140: 0.129: 0.099: 0.073: 0.048: 0.033: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.026: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~
----___________________________________
 x=   906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.322: 0.242: 0.187: 0.148: 0.119:
Сс : 0.097: 0.072: 0.056: 0.044: 0.036:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 283 : 281 :
  :   :   :   :   :   :
Ви : 0.302: 0.226: 0.174: 0.138: 0.111:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
 y= -445 : Y-строка 14 Cmax= 1.913 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра= 1)
----------:____
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144:   6: 156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.209: 0.271: 0.359: 0.491: 0.687: 0.978: 1.383: 1.738: 1.913: 1.793: 1.470: 1.053: 0.739: 0.525: 0.383:
Сс : 0.049: 0.063: 0.081: 0.108: 0.147: 0.206: 0.294: 0.415: 0.521: 0.574: 0.538: 0.441: 0.316: 0.222: 0.158: 0.115:
Фоп: 70 :   69 :   65 :   61 :   57 :   51 :   43 :   33 :   19 :   1 : 345 : 330 : 319 : 310 : 303 : 299 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.155: 0.197: 0.256: 0.339: 0.464: 0.650: 0.928: 1.314: 1.649: 1.815: 1.698: 1.389: 0.992: 0.695: 0.493: 0.359:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.030: 0.041: 0.055: 0.071: 0.079: 0.076: 0.064: 0.049: 0.035: 0.026: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----___________________________________
 x=   906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.287: 0.220: 0.173: 0.139: 0.113:
Сс : 0.086: 0.066: 0.052: 0.042: 0.034:
Фоп: 295 : 293 : 290 : 289 : 287 :
  :   :   :   :   :   :
Ви : 0.269: 0.206: 0.162: 0.130: 0.106:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
 y= -595 : Y-строка 15 Cmax= 1.110 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра= 1)
----------:____
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144:   6: 156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.187: 0.236: 0.303: 0.395: 0.518: 0.677: 0.862: 1.030: 1.110: 1.056: 0.900: 0.714: 0.548: 0.418: 0.320:
Сс : 0.045: 0.056: 0.071: 0.091: 0.118: 0.155: 0.203: 0.259: 0.309: 0.333: 0.317: 0.270: 0.214: 0.164: 0.125: 0.096:
Фоп: 65 :   63 :   59 :   55 :   50 :   43 :   37 :   27 :   15 :   1 : 349 : 337 : 325 : 317 : 311 : 305 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.142: 0.177: 0.223: 0.286: 0.373: 0.490: 0.641: 0.817: 0.977: 1.053: 0.999: 0.849: 0.673: 0.516: 0.392: 0.300:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.043: 0.046: 0.045: 0.040: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----___________________________________
 x=   906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.197: 0.158: 0.128: 0.106:
Сс : 0.075: 0.059: 0.047: 0.038: 0.032:
Фоп: 301 : 299 : 295 : 293 : 291 :
  :   :   :   :   :   :
Ви : 0.233: 0.184: 0.148: 0.120: 0.099:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
 y= -745 : Y-строка 16 Cmax= 0.680 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра= 1)
----------:____
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144:   6: 156:   306:   456:   606:   756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.136: 0.165: 0.203: 0.252: 0.314: 0.391: 0.480: 0.572: 0.646: 0.680: 0.658: 0.590: 0.500: 0.409: 0.329: 0.264:
Cc : 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.094: 0.117: 0.144: 0.172: 0.194: 0.204: 0.197: 0.177: 0.150: 0.123: 0.099: 0.079:
Фоп: 60 : 57 : 53 : 49 : 45 : 37 : 31 : 21 : 11 : 1 : 350 : 340 : 331 : 323 : 317 : 311 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.128: 0.156: 0.192: 0.238: 0.297: 0.370: 0.455: 0.541: 0.612: 0.643: 0.622: 0.557: 0.471: 0.385: 0.310: 0.248:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----_________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.172: 0.141: 0.117: 0.098:
Cc : 0.064: 0.052: 0.042: 0.035: 0.029:
Фоп: 307 : 303 : 301 : 299 : 295 :
: : : : : :
Ви : 0.199: 0.162: 0.132: 0.110: 0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y= -895 : Y-строка 17 Cmax= 0.453 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра= 1)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.144: 0.173: 0.208: 0.251: 0.299: 0.351: 0.400: 0.438: 0.453: 0.443: 0.410: 0.362: 0.310: 0.260: 0.217:
Cc : 0.036: 0.043: 0.052: 0.062: 0.075: 0.090: 0.105: 0.120: 0.131: 0.136: 0.133: 0.123: 0.109: 0.093: 0.078: 0.065:
Фоп: 55 : 53 : 49 : 45 : 39 : 33 : 27 : 19 : 10 : 1 : 351 : 343 : 335 : 329 : 323 : 317 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.136: 0.163: 0.197: 0.237: 0.283: 0.332: 0.378: 0.414: 0.428: 0.418: 0.386: 0.341: 0.291: 0.244: 0.204:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----_________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.150: 0.125: 0.106: 0.090:
Cc : 0.054: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027:
Фоп: 313 : 309 : 305 : 303 : 300 :
: : : : : :
Ви : 0.169: 0.141: 0.118: 0.099: 0.084:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y= -1045 : Y-строка 18 Cmax= 0.321 долей ПДК (x= -144.0; напр.ветра= 1)
----------:____
x= -1494 : -1344: -1194: -1044: -894: -744: -594: -444: -294: -144: 6: 156: 306: 456: 606: 756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.125: 0.147: 0.172: 0.201: 0.233: 0.264: 0.292: 0.313: 0.321: 0.316: 0.297: 0.270: 0.239: 0.208: 0.178:
Cc : 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.060: 0.070: 0.079: 0.088: 0.094: 0.096: 0.095: 0.089: 0.081: 0.072: 0.062: 0.053:
Фоп: 51 : 49 : 45 : 40 : 35 : 29 : 23 : 17 : 9 : 1 : 353 : 345 : 339 : 331 : 327 : 321 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.118: 0.138: 0.163: 0.190: 0.220: 0.249: 0.276: 0.295: 0.303: 0.298: 0.280: 0.255: 0.225: 0.195: 0.167:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----_________________________________
x= 906: 1056: 1206: 1356: 1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.130: 0.111: 0.095: 0.081:
Cc : 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024:
Фоп: 317 : 313 : 309 : 307 : 303 :
: : : : : :
Ви : 0.143: 0.122: 0.104: 0.089: 0.076:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

```
Ви : 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y= -1195 : Y-строка 19  Cmax=  0.238 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:    6:  156:  306:  456:  606:  756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.108: 0.125: 0.143: 0.163: 0.184: 0.204: 0.221: 0.233: 0.238: 0.234: 0.224: 0.208: 0.188: 0.168: 0.147:
Cc : 0.028: 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.055: 0.061: 0.066: 0.070: 0.071: 0.070: 0.067: 0.062: 0.056: 0.050: 0.044:
Фоп:   47 :   45 :   41 :   37 :   31 :   27 :   21 :   15 :    7 :    1 :  353 :  347 :  341 :  335 :  329 :  325 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.102: 0.118: 0.135: 0.154: 0.173: 0.192: 0.208: 0.220: 0.224: 0.221: 0.211: 0.196: 0.177: 0.158: 0.138:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=    906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.112: 0.097: 0.084: 0.074:
Cc : 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Фоп:  320 :  317 :  313 :  310 :  307 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.105: 0.091: 0.079: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y= -1345 : Y-строка 20  Cmax=  0.182 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:    6:  156:  306:  456:  606:  756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.094: 0.106: 0.120: 0.134: 0.148: 0.161: 0.172: 0.179: 0.182: 0.180: 0.174: 0.163: 0.151: 0.137: 0.123:
Cc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037:
Фоп:   45 :   41 :   37 :   33 :   29 :   23 :   19 :   13 :    7 :    1 :  355 :  349 :  343 :  337 :  333 :  327 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.089: 0.100: 0.113: 0.126: 0.139: 0.152: 0.162: 0.169: 0.172: 0.170: 0.164: 0.154: 0.142: 0.128: 0.115:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=    906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066:
Cc : 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Фоп:  323 :  320 :  317 :  313 :  310 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.091: 0.080: 0.070: 0.062:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y= -1495 : Y-строка 21  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=  -144.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -1494 : -1344: -1194: -1044:  -894:  -744:  -594:  -444:  -294:  -144:    6:  156:  306:  456:  606:  756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.082: 0.091: 0.101: 0.111: 0.121: 0.130: 0.137: 0.141: 0.143: 0.142: 0.138: 0.131: 0.123: 0.113: 0.103:
Cc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031:
Фоп:   41 :   39 :   35 :   31 :   27 :   21 :   17 :   11 :    7 :    1 :  355 :  350 :  345 :  339 :  335 :  330 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.077: 0.086: 0.095: 0.104: 0.114: 0.122: 0.129: 0.133: 0.135: 0.134: 0.130: 0.123: 0.115: 0.106: 0.097:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=    906:  1056:  1206:  1356:  1506:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.083: 0.075: 0.067: 0.060:
Cc : 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп:  327 :  323 :  319 :  317 :  313 :
   :     :     :     :     :     :
Ви : 0.087: 0.078: 0.070: 0.063: 0.056:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  -144.0 м    Y=     5.0 м
                                 ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 253.08563 доли ПДК  |
                                 |      75.92569 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6004| П1|     4.7150| 251.521286 |  99.4  |  99.4 |  53.3449173  |
|                       В сумме = 251.521286    99.4                |
|      Суммарный вклад остальных =    1.564346     0.6                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :015  Жылыойский район.
      Объект    :0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2019     Расчет проводился 27.05.2019 16:33
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                  пыль

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        6 м;  Y=        5 |
      |  Длина и ширина     : L=   3000 м;  B=   3000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.078 0.088 0.099 0.111 0.123 0.135 0.145 0.154 0.161 0.163 0.162 0.156 0.148 0.137 0.125 0.113 0.101 0.090 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.089 0.102 0.116 0.132 0.149 0.166 0.183 0.196 0.206 0.210 0.207 0.199 0.186 0.170 0.153 0.135 0.119 0.105 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.101 0.117 0.136 0.158 0.183 0.208 0.234 0.257 0.272 0.279 0.275 0.261 0.240 0.214 0.188 0.164 0.141 0.121 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.114 0.135 0.161 0.191 0.226 0.266 0.307 0.345 0.374 0.386 0.378 0.353 0.317 0.276 0.235 0.199 0.167 0.140 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.129 0.155 0.189 0.231 0.283 0.345 0.415 0.484 0.538 0.561 0.546 0.498 0.431 0.361 0.296 0.242 0.198 0.162 |- 5
                                                                  |
 6-| 0.144 0.177 0.221 0.279 0.356 0.455 0.577 0.709 0.825 0.878 0.844 0.739 0.607 0.481 0.376 0.294 0.232 0.186 |- 6
                                                                  |
 7-| 0.158 0.199 0.255 0.333 0.444 0.603 0.824 1.104 1.381 1.512 1.431 1.173 0.884 0.648 0.476 0.355 0.270 0.210 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.172 0.220 0.289 0.390 0.546 0.794 1.196 1.738 2.311 2.657 2.436 1.875 1.316 0.869 0.592 0.419 0.307 0.233 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.182 0.236 0.317 0.441 0.645 1.005 1.643 2.648 4.362 5.914 4.890 2.987 1.822 1.121 0.707 0.477 0.339 0.251 |- 9
                                                                  |
10-| 0.189 0.247 0.334 0.474 0.714 1.173 1.999 3.780 9.22824.55312.143 4.498 2.262 1.325 0.790 0.516 0.359 0.263 |-10
                                                                  |
11-C 0.190 0.249 0.338 0.481 0.730 1.210 2.087 4.13412.242253.0916.558 4.934 2.367 1.369 0.807 0.523 0.363 0.265 C-11
                                                                  |
12-| 0.186 0.242 0.327 0.459 0.682 1.094 1.828 3.197 6.24010.097 7.078 3.624 2.032 1.223 0.750 0.497 0.350 0.258 |-12
                                                                  |
13-| 0.177 0.228 0.302 0.415 0.593 0.892 1.417 2.117 3.049 3.674 3.229 2.291 1.544 0.979 0.644 0.446 0.322 0.242 |-13
                                                                  |
```

```
14-| 0.165 0.209 0.271 0.359 0.491 0.687 0.978 1.383 1.738 1.913 1.793 1.470 1.053 0.739 0.525 0.383 0.287 0.220 |-14
                                                                                  |
15-| 0.151 0.187 0.236 0.303 0.395 0.518 0.677 0.862 1.030 1.110 1.056 0.900 0.714 0.548 0.418 0.320 0.249 0.197 |-15
                                                                                  |
16-| 0.136 0.165 0.203 0.252 0.314 0.391 0.480 0.572 0.646 0.680 0.658 0.590 0.500 0.409 0.329 0.264 0.213 0.172 |-16
                                                                                  |
17-| 0.121 0.144 0.173 0.208 0.251 0.299 0.351 0.400 0.438 0.453 0.443 0.410 0.362 0.310 0.260 0.217 0.180 0.150 |-17
                                                                                  |
18-| 0.107 0.125 0.147 0.172 0.201 0.233 0.264 0.292 0.313 0.321 0.316 0.297 0.270 0.239 0.208 0.178 0.152 0.130 |-18
                                                                                  |
19-| 0.094 0.108 0.125 0.143 0.163 0.184 0.204 0.221 0.233 0.238 0.234 0.224 0.208 0.188 0.168 0.147 0.129 0.112 |-19
                                                                                  |
20-| 0.083 0.094 0.106 0.120 0.134 0.148 0.161 0.172 0.179 0.182 0.180 0.174 0.163 0.151 0.137 0.123 0.109 0.096 |-20
                                                                                  |
21-| 0.073 0.082 0.091 0.101 0.111 0.121 0.130 0.137 0.141 0.143 0.142 0.138 0.131 0.123 0.113 0.103 0.093 0.083 |-21
                                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21
   --|-----|-----|---
    0.080 0.071 0.063 |- 1
                |
    0.092 0.080 0.070 |- 2
                |
    0.104 0.090 0.078 |- 3
                |
    0.119 0.101 0.086 |- 4
                |
    0.134 0.112 0.094 |- 5
                |
    0.150 0.123 0.102 |- 6
                |
    0.166 0.134 0.110 |- 7
                |
    0.181 0.144 0.117 |- 8
                |
    0.193 0.151 0.122 |- 9
                |
    0.199 0.156 0.124 |-10
                |
    0.201 0.157 0.125 C-11
                |
    0.196 0.154 0.123 |-12
                |
    0.187 0.148 0.119 |-13
                |
    0.173 0.139 0.113 |-14
                |
    0.158 0.128 0.106 |-15
                |
    0.141 0.117 0.098 |-16
                |
    0.125 0.106 0.090 |-17
                |
    0.111 0.095 0.081 |-18
                |
    0.097 0.084 0.074 |-19
                |
    0.085 0.075 0.066 |-20
                |
    0.075 0.067 0.060 |-21
                |
   --|-----|-----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =253.085 долей ПДК
=75.92569 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -144.0м
(X-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 5.0 м
При опасном направлении ветра : 20 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :015 Жылыойский район.
Объект :0002 Строительство спортивной площадки в с.Косшагыл Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 27.05.2019 16:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 17

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

y=	1061:	1195:	1211:	1329:	1061:	1211:	1329:	1061:	1061:	1211:	1329:	1061:	1329:	1061:	1193:
x=	-754:	-754:	-754:	-754:	-872:	-872:	-892:	-893:	-1022:	-1022:	-1030:	-1033:	-1168:	-1172:	-1172:
Qc :	0.261:	0.210:	0.205:	0.171:	0.230:	0.185:	0.154:	0.225:	0.194:	0.160:	0.138:	0.192:	0.122:	0.164:	0.141:
Cc :	0.078:	0.063:	0.061:	0.051:	0.069:	0.055:	0.046:	0.067:	0.058:	0.048:	0.041:	0.058:	0.037:	0.049:	0.042:
Фоп:	149 :	151 :	151 :	153 :	143 :	147 :	149 :	143 :	139 :	143 :	145 :	139 :	141 :	135 :	137 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.244:	0.196:	0.191:	0.160:	0.215:	0.173:	0.144:	0.210:	0.182:	0.150:	0.129:	0.180:	0.114:	0.153:	0.132:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.014:	0.011:	0.011:	0.009:	0.012:	0.010:	0.008:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:	0.010:	0.006:	0.008:	0.007:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1211:	1325:
x=	-1172:	-1172:
Qc :	0.138:	0.122:
Cc :	0.042:	0.037:
Фоп:	139 :	141 :
:	:	:
Ви :	0.130:	0.114:
Ки :	6004 :	6004 :
Ви :	0.007:	0.006:
Ки :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -754.0 м Y= 1061.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26068 доли ПДК |
| 0.07820 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. 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	000201 6004	П1	4.7150	0.243928	93.6	93.6	0.051734373
2	000201 6002	П1	0.2580	0.013999	5.4	98.9	0.054261003
	В сумме =		0.257927	98.9			
	Суммарный вклад остальных =		0.002754	1.1			

Приложение 2

Справка по фоновым концентрациям

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ
ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ
ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

22.05.2019г № 24-07/1106
Приложение № 1

1. Город - Кульсары
2. Область – Атырауская, Жылыойский район
3. Организация, запрашиваемый фон – ТОО «DAB LTD»
   адрес: г.Актобе, пр. Санкибай-батыра 22К
   тел/ факс: +7 (7132) 74 11 68, +7 (702) 501 9004 эл. почта: too_dab@mail.ru
4. Разрабатываемый проект – разработка проекта ОВОС.
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (пыль).

Ориентировочные значения фоновых концентраций
Атырауской области г. Кульсары

Город	Примесь	Концентрация – мг/м³
Кульсары	Диоксид азота	0,0338
	Диоксид серы	0,0350
	Оксид углерода	0,8898
	Взвешенные вещества	0,3423

И.о. директора **Мырзашева К.Ж.**

Исп: Турлан П.
Тел (7122)262773

005464

Приложение 3

Письмо о зеленых насаждениях

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

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

060100, г. Кульсары, улица Ж. Нутурганова, 7
Тел: 8(71237)5-19-50, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

060100, Құлсары қаласы, Ж. Нұтұрғановкөшесі, 7
Тел: 8(71237)5-19-50, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

№ 04-10/536
22.05.19

«DAB LTD» ЖШС-нің
Директоры М.Иманбаевқа

Жылыой ауданы тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі, Сізге Атырау облысы, Жылыой ауданы Қосшағыл ауылындағы спорт алаңының құрылысы жұмыс жобасы бойынша жоспарланған құрылыс жұмыстары өтетін жер учаскесінде ешқандай жасыл желектер мен теректер жоқ екендігін растайды.

Бөлім басшысы **Е.Ысмағұл**

Орынд: А.Жұқатаева
Тел:5-13-24
a.zhukatayeva@atyrau.gov.kz

Приложение 4
Письмо от заказчика

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

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

060100, г. Кульсары, улица Ж. Иттуганова, 7
Тел: 8(71237)5-19-50, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

060100, Құлсары қаласы, Ж. Иттуғанов көшесі, 7
Тел: 8(71237)5-19-50, факс: 5-13-24
Otdelzhkx@atyrau.gov.kz

№ 04-10/600
27.05.2019

«DAB LTD» ЖШС-і
директоры М.Иманбаевқа

Жылыой ауданы тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі, Сізге «Қосшағыл ауылдық округіндегі Қара Арна көшесінде спорт алаңының құрылысы», «Қосшағыл ауылдық округіндегі Абылхайыр көшесінде спорт алаңының құрылысы», «Қосшағыл ауылдық округіндегі Толтыр көшесінде спорт алаңының құрылысы», «Қосшағыл ауылдық округіндегі Қарағай көшесінде спорт алаңының құрылысы» жобасы бойынша спорт алаңдарының айналасында жоғары қуатты ток көздері жоқ екенін, сонымен қатар Қосшағыл ауылдық округінде мұнай айдау станциясы (НПС) оз жұмысын 2011 жылы тоқтатқанын және де округте мал сою цехы, мал мүрдеханасы, табиғи су көздері (көл, өзен), жасанды су қоймалары, өнеркәсіптік заводтар, цехтар жоқ екенін қаперге береміз.

Бөлім басшысы **Е.Ысмағұл**

Орынд: А.Жұқатаева
Тел:5-13-24
a.zhukatayeva@atyrau.gov.kz