030008, С. Актобе ave.Баекбая-батыра 82К
тел: +7(7132) 76 11 68
моб: +7(702) 561 5884
mail: too dab@mail.ru
БИН 150240031725

ТОО DAB LTD

030008, Г. Актобе ар.Сакенбая-батыра 82К
тел: +7(7132) 76 11 68
моб: +7(702) 561 5884
e-mail: too dab@mail.ru
БИН 150240031725

Утверждаю
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства
Таскалинского района»

ПРОЕКТ
Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к рабочему проекту «Строительство трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1»

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

г. Актобе, 2018 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 трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1» выполнен на основе рабочего проекта, разработанного ТОО «DAB LTD».

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

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

1) Воздушная среда:

характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия;

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

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

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

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

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

оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

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

2) Водные ресурсы:

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

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

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

поверхностные воды:

гидрографическая характеристика территории;

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

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

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

необходимость и порядок организации зон санитарной охраны;

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

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

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

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

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

водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;

организации экологического мониторинга поверхностных вод.

подземные воды:

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

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

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

анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;

обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

программа экологического мониторинга подземных вод.

3) Недра:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4) Отходы произовдства и потребления:

виды и объемы образования отходов;

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

рекомендации по обезвреживанию,утилизации отходов;

технологии по обезвреживанию или утелизации отходов;

предложения по достижению нормативов размещения отходдов производства и потребления;

5) Физические воздействия:

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

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

6) Земельные ресурсы и почвы:

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

характеристика совместного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, 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 трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1».

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. Таскала, Таскалинского района Западно-Казахстанской области.

Адрес разработчика:
г.Актобе, ул. Богенбай батыра, 129Е
тел: 41-47-59

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1».

Территория проектируемого объекта находиться на расстоянии 102 м от жилых зон, водные объекты вблизи отсутствуют.

Основанием для разработки рабочего проекта является Техническое задание на проектирование, выданное Заказчиком.

Заказчик проекта – ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»

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

Период строительства – 7 месяцев.

Начало строительства 2018 год.

Количество человек на период строительства – 28.

Технико – экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Колич.
1.	Общая площадь проектируемой территории	га	0,288
2.	Площадь проектируемой территории по акту	га	0,1102
3.	Площадь застройки	м2	608,87
4.	Площадь дорожных покрытий и тротуаров	м2	304,64
5.	Площадь озеленения	м2	188,49
6.	Плотность застройки	%	55,3

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Общие указания

Рабочий проект «Строительство трехэтажного 18 квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой, расположенного по ул. Пушкина с.Таскала Таскалинского района, ЗКО» разработан на основании технического задания на проектирование и смежных разделов проекта.

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке

Уровень комфортности здания - IV; степень огнестойкости здания - II; степень долговечности здания - II; класс конструктивной пожарной опасности здания - С0; класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и перекрытиях заделать строительным раствором.

Подоконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали б=0,7 мм по ГОСТ 14918-80*.

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

Все металлические и закладные изделия после их монтажа окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Внутренняя и наружная отделка столярных изделий - 2 слоя эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.
Для защиты пиломатериалов от биоразрушения предусматривается пропитка водным раствором антисептического препарата ХМФ (ГОСТ 23787.9-84) - 5-8% концентрации.
Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кладкой, защитить от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептировать.
Все деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.
Влажность древесных материалов не должна превышать 20%.
Вентиляция чердачной крыши - естественная через неплотности свеса карнизов и слуховые окна.
Крышу устраивать только в сухую погоду, при среднесуточной температуре наружного воздуха +5°С.
При увлажнении теплоизоляционного материала продолжать работу только после его полной просушки.
По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм, толщиной 100 мм, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пропитанной битумом.

Архитектурно-планировочные решения

Здание 3-х этажное с подвалом, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12,3х35,72 м.
Высота этажа составляет 2,80 м, высота помещения 2,5 м.
Наружные и внутренние стены здания выполнены из силикатного кирпича.
Наружная отделка стен - расшивка швов.
Перегородки из силикатного кирпича в помещениях с влажным режимом - красный полнотелый кирпич.
Внутренняя отделка - согласно "Ведомостям отделок помещений".
Дверные блоки - наружные, тамбурные и входные в квартиры металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние деревянные по ГОСТ6629-88.
Оконные блоки и балконные двери приняты из трехкамерных ПВХ профилей с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками и откидными фрамугами в комплекте с москитными сетками.
Подоконные доски выполнить из ПВХ профилей (ГОСТ 30673-99).
Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными стенами.
Перекрытие - железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92.
Крыша чердачная с системой несущих деревянных стропил .
Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке.
Поверхность бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом
Производство, монтаж и приемку работ выполнить в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.01-87.
В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001.

Мероприятия по возведению кладки в зимних условиях

Кладку каменных конструкций в зимнее время необходимо выполнять на цементных или цементно-глиняных растворах с применением противоморозных добавок.
В качестве противоморозных добавок в растворах для кладки зимой необходимо использовать соли нитрита натрия ($NaNO_2$) или поташ (K_2CO_3). Количество добавок

зависит от среднесуточной температуры воздуха и составляет от 2 до 15% от массы цемента в растворе.
Для приготовления растворов для кладки с противоморозными добавками применяется портландцемент марки 300 и выше по ГОСТ 10178-85*.
Состав строительного раствора назначается в соответствии с требованиями СН 290-74. Вода для растворов должна соответствовать требованиям ГОСТ 23732-2011.
Для зимней кладки необходимо применять растворы с подвижностью в пределах: от 9 до 13 см для кладки из полнотелого кирпича и от 7 до 8 см для кладки из керамических камней.
Возведение стен по периметру здания или в пределах между осадочными швами необходимо выполнять равномерно. Допускается выполнение разрывов по высоте не более чем на половину этажа. При кладке глухих участков стен и углов допускаются аналогичные разрывы по высоте, которые необходимо завершать убежной штрабой.
Марку раствора для кладки при производстве каменных работ в зимнее время необходимо повышать на одну ступень против марки при работе летом (например, М75 зимой вместо М50 летом).
Готовые растворы должны быть однородными и пластичными, качество которых систематически контролирует лаборатория.
При перевозке раствора необходимо утеплять транспортные средства, оборудовав их крышками. Для снижения теплопотерь при транспортировании растворных смесей сводят до минимума их перегрузки.
Транспортировать растворы с противоморозными добавками можно без утепления, но с обязательной защитой от снега.
При выполнении каменных конструкций в зимних условиях все материалы необходимо очищать от наледи и загрязнений и применять их неотогретыми. Песок для растворов не должен содержать льда и мерзлых комьев диаметром более 10 мм.
Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерывов в работе верх кладки следует закрывать.
Отличительные особенности кирпичной кладки в зимних условиях:
· сокращают размер делянок, увеличивают число каменщиков, обеспечивают быстрое возведение кладки по высоте с обязательным и одновременным выполнением работ сразу на всей захватке;
· при многорядной системе перевязки вертикальные продольные швы перевязывают не реже чем через каждые 3 ряда;
· запас раствора на рабочем месте допускается только на 20...30 мин работы, ящик должен быть утеплен и оборудован подогревом;
· не разрешается укладывать в конструкцию намокший и обледеневший кирпич, его необходимо просушить;
· не допускается при перерывах в работе оставлять раствор на верхнем слое кладки

Уход за кладкой в период оттаивания

При длительных оттепелях, а также с наступлением весны следует тщательно наблюдать за равномерностью осадок кладки и их значением по периметру здания и за возможным отклонением стен от вертикали, чтобы своевременно принять необходимые меры и обеспечить хорошее качество сооружения.
Особое внимание следует обращать на примыкание наружных стен к внутренним, на кладку простенков. Если во время оттаивания кладки в отдельных стенах и простенках окажется перенапряжение, то их следует разгрузить до наступления полного оттаивания следующими способами:
· укрепление в поперечном направлении подкосами или связями свободно стоящих стен, высота которых превышает размеры их поперечного сечения более чем в четыре раза;

· постановка враспор стоек на клиньях с подкладками и оголовками над проемами (усиление перемычек) из древесины мягких пород (осины, сосны), которые могли бы при осадке стен сминаться поперек волокон;
· разгрузка кладки подведением с обеих сторон от поврежденного места деревянных рам;
· разгрузка кладки временной закладкой проемов, горизонтальных борозд, незаделанных гнезд кирпичом;
· разгрузка кладки удалением грузов с перекрытий;
· для уменьшения нагрузки от ж.б. плит перекрытий под приопорные участки подвести стойки, опираемые на деревянные клинья.

В период оттаивания запрещается вести работы, связанные со значительными сотрясениями, например, пробивать отверстия и т.п.

Для контроля за оттаиванием и твердением раствора в швах кладки из того же раствора, на котором возводились каменные конструкции, изготовляют контрольные образцы-кубы и хранят их в тех же условиях, в каких находится кладка. По состоянию образцов судят о прочности кладки.

Прочность твердеющего раствора проверяют специальными приборами.

За состоянием кладки наблюдают в течение всего периода оттаивания и последующего твердения раствора в кладке в течение 7...10 суток после наступления круглосуточных положительных температур. Стены, расположенные с южной стороны, при оттаивании нагреваются солнечными лучами, поэтому при необходимости их увлажняют или завешивают (например, пергамином), чтобы улучшить условия твердения раствора и предохранить кладку от неравномерных осадок.

При появлении на поверхности кладки трещин на них сразу же ставить маяки. Если каменная конструкция отклоняется от вертикали и трещины становятся опасными для прочности и устойчивости кладки, немедленно принимают меры к предотвращению дальнейших деформаций.

Ориентировочная прочность растворов с противоморозными добавками и количество добавок приведены ниже в
табличной форме.

Техника безопасности

При производстве каменных работ в зимних условиях необходимо соблюдать те же правила техники безопасности, что и при работе в летних условиях. Кроме того, нужно внимательно следить за своевременной очисткой лесов, подмостей и стремянок от снега и наледи, а при необходимости посыпать их песком. Нельзя устанавливать подмости на неочищенные от снега перекрытия или грунт. Проходы между штабелями материалов и конструкций следует очищать от снега, при появлении наледи посыпать проходы песком. Нельзя допускать, чтобы материалы и конструкции укладывали на неочищенные от снега площадки, так как это может вызвать не только порчу конструкций, но и несчастные случаи.

Рабочие, занятые возведением кладки на открытом воздухе, должны быть снабжены теплой одеждой. В зависимости от погоды (мороз, ветер) им предоставляют время для обогрева в теплом помещении.

Рабочие, приготовляющие растворы с химическими добавками, должны пройти специальный инструктаж и строго соблюдать установленные правила техники безопасности. Помещения, в которых приготовляют растворы с химическими добавками, должны иметь хорошую вентиляцию.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие указания

Рабочий проект «Строительство трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой, расположенного по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского района ЗКО»

разработан на основании технического задания на проектирование и смежных разделов проекта.
Проект разработан для строительства со следующими природно-климатическими условиями:
· строительно-климатический район - IIIA;
· ветровая нагрузка - 0,38 кПа;
· расчетная зимняя температура - минус 31°С.
Здание 3-х этажное с подвалом, блокированное - прямоугольной формы с размерами в осях 12,3х35.72м.
Высота здания 12,40 м.
Степень огнестойкости здания - II;
Степень долговечности здания - II;
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.
За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке - 74.10.
Высота этажа 2,80 м, высота помещений подвала 2,40 м.
Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными стенами.
Основаниями для фундаментов служат глины от твердой до тугопластичной (ИГЭ-1). Физико-механические свойства грунтов основания (глины) в водонасыщенном состоянии:
· плотность грунта γII=2,10 г/см3;
· угол внутреннего трения φII= 17°;
· удельное сцепление грунта CII=41 кПа.
Глины от твердой до тугопластичной (ИГЭ-1) сильнопучинистые.
Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:
· по содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные ко всем маркам бетона;
· по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона.
Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающися со грунтом выполнить из бетона W6, F100 на сульфатостойком цементе.
В связи с особенностями грунтов основание фундамента (пучинистые грунты) согласно СНиП РК 5.01-01-2002 предусмотрены следующие мероприятия:
· после отрывки котлованов укатать дно катками с вдавливанием слоя щебня толщиной 100мм. Укатку производить при оптимальной влажности После утрамбовки поверхность щебеночной подготовки пропитать битумом, расход битума 0,80 л/м²;
· железобетонные непрерывные поясов толщиной 170 мм, устраиваемых по высоте в нескольких уровнях;
· для предотвращения замачивания грунтов основания приняты уширенная отмостка по всему периметру здания шириной 1,5 м с уклоном не менее 0,3˚ из бетона В 7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 50 мм по щебеночному основанию, пропитанному битумом, толщиной 30 мм.
Подошвы фундаменты запроектированы сборные из бетона по СТ РК 956-93. Стены подвала из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Стены из блоков в местах пересечений стен армируются связевыми сетками по ГОСТ 23279-2012. Под перекрытием подвала устраивается ж/б монолитный пояс из бетона кл. В15 по ГОСТ 26633-2015. В конструкции используется арматура классов А-I, А-II по ГОСТ 5781-82 и Вр-I по ГОСТ 6727-80.
Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -2,900 и -0,300 фундаментов выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Вертикальную гидроизоляцию фундаментов выполнить путем обмазки горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине и жирная глина толщиной 250мм.
Наружные стены запроектированы по серии 2.130-8 выпуск 1 тип кладки "В" - трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты, расположенным между облицовочным слоем кладки и основным. Наружный слой (толщиной 120мм)

запроектирован из цветного силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) М125 на растворе М75, F50 (ГОСТ 28013-98).
Внутренний слой кладки принят из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марки 125 на растворе марки М75, F25 (ГОСТ 28013-98). Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток. Сетки из стеклопластиковых арматурных стержней типа АСК диаметром 4 мм по ГОСТ 31938-2012. Нагрузка от облицовки по высоте здания передается на основную часть стены посредством монолитных консольных поясов из керамзитобетона.
Внутренние стены запроектированы из силикатного кирпича марки (ГОСТ 379-2015) 125 на растворе марки 75 (ГОСТ 28013-98). Марка кирпича по морозостойкости F25.
Перекрытия - железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92.
Перегородки из керамического пустотелого кирпича по ГОСТ 530-2012.
Крыша чердачная с системой несущих деревянных стропил.
Вентиляция чердачной крыши - естественная через неплотности свеса карнизов и слуховые окна.
Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке.
По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1,5 м из бетона кл.В7,5 по щебеночной подготовке.
Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
Все металлические и закладные изделия после их монтажа окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Для защиты пиломатериалов от биоразрушения предусматривается пропитка водным раствором антисептического препарата ХМФ (ГОСТ 23787.9-84) - 5-8% концентрации.
Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кладкой, защитить от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептировать.
Все деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.
Влажность древесных материалов не должна превышать 20%.
Крышу устраивать только в сухую погоду, при среднесуточной температуре наружного воздуха +5°С. При увлажнении теплоизоляционного материала продолжать работу только после его полной просушки.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Общие данные

Рабочий проект отопления и вентиляции 3-х этажного жилого дома выполнен в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления То=-31°С.
Теплоснабжение осуществляется от индивидуальных настенных газовых котлов марки Baxi ECO Home 10F.
Принятые настенные газовые котлы - двухконтурные, с закрытой камерой сгорания.
Источник водоснабжения системы отопления - хозяйственно- питьевое водоснабжение от существующих городских сетей.

Для заполнения системы отопления открываем кран подпитки, который находится снизу котла, и медленно наполняем систему водой. Заполнение происходит при непрерывном контроле давления по манометру, чтобы давление находилось в пределах от 1 до 1.5 бар. Если давление ниже нормы, восстанавливаем его путем открытия крана заполнения системы, если давление слишком высокое, понижаем его при помощи сливного крана. Чтобы осуществить полноценный запуск отопления с нее необходимо выпустить скопившейся воздух. Запуск системы отопления предусматривает устранение воздушных пробок в радиаторах и циркуляционном насосе.

Переключение в режим ГВС происходит автоматически при открывании крана горячей воды. При переключении на систему ГВС, контур отопления отключается. За переключение отвечает трехходовой клапан, встроенный в корпус котла. Трехходовой клапан направляет часть горячего теплоносителя во вторичный теплообменник. Под действием теплоносителя теплообменник начинает греть протекающего через него воду. Как только закроется кран ГВС, происходит срабатывание трехходового клапана, и котел переходит в режим ожидания или сразу же включается подогрев чуть остывшего теплоносителя. В режиме приготовления горячей воды управление мощностью происходит по расходу нагреваемой воды, что позволяет поддерживать постоянную температуру горячей воды.

Современные двухконтурные котлы не требуют устройства специального узла подпитки системы. Она уже встроена в котел и оборудована специальным краном, который находится снизу котла в непосредственной близости от патрубка подключения холодной воды. Встроенный в корпус котла циркуляционный насос обеспечивает принудительную циркуляцию теплоносителя по отопительной системе и при работе контура ГВС.

Котлы оснащены раздельной системой отходящих газов. В проекте предусмотрены раздельные дымоходы диаметрами 80 мм. Один из них предназначен для подвода воздуха в камеру сгорания, а второй - для отвода дымовых газов. Забор воздуха для горения осуществляется непосредственно снаружи здания. Выбросы дымовых газов выполнены через коллективные дымоходы выше кровли здания. Дымоходы выполнены из двустенных труб с теплоизоляцией.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-65°С.

Система отопления запроектирована поквартирная, двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500 по ГОСТ 31311-2005.

Отопление лестничных клеток и межквартирных коридоров предусмотрено от электрических конвекторов ЭВУБ-1.0/220.

Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов. Регулирование теплового потока у приборов горизонтальной системы отопления осуществляется терморегулирующими клапанами RA-N-У по ГОСТ 30815-2002.

Поквартирная разводка выполняется из полипропиленовых армированных труб диаметрами Ø25х4,2мм,Ø32х5,4мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и прокладываются в конструкции пола с уклоном 0.002.

Дренаж системы отопления осуществляются кранами пробно- спускными диаметром 15мм с возможностью присоединения гибких шлангов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы, прокладываемые по балкону изолируются.

Прокладка трубопроводов решена в конструкции пола в гофротрубе.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток в квартирах неорганизованный через неплотности окон и дверей,

вытяжка естественная, осуществляется из помещений кухонь и сан. узлов через вентиляционные каналы. На третьем этаже все вытяжные вентиляционные каналы санузлов и кухонь оборудованы вытяжными вентиляторами.
Для воздухообмена в лоджии предусмотрены воздушные клапаны, которые необходимо разместить в оконном заполнении. Вытяжка решается настенными вентиляторами.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".
Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола;
- прокладка воздуховодов;
- паспорт на каждую установку;
- акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения;
- акт индивидуального испытания оборудования.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Общие данные

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", технических условий №5 от 27.04.2018г., выданных ГКП "Таскалинское районное коммунальное хозяйство".
Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 50х2,4мм SDR21.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 40х3мм; 26,8х2,5мм. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4, 25х4,2мм. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счётчикам холодной воды.

Гарантийный напор в точке подключения - 20м, требуемый - 15м.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено поквартирно от котла Baxi ECO Home 10F. Горячая вода подается к санитарным приборам. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4мм.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный выгреб V=40м3. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб

раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром Ø50 и Ø100мм. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ (внутренние устройства)

Общие данные

Настоящий проект газоснабжения «Строительство трехэтажного 18 картирного жилого дома с инженерной инфраструктурой, расположенного по ул. Пушкина с.Таскала Таскалинского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями.

Проект газоснабжения 3-х этажного жилого дома разработан для района с расчетной зимней температурой -31°С.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов" от 18 сентября 2008 года №172.

Газоснабжение предусмотрено от проектируемого наружного газопровода низкого давления. Система расчитана на использование природного газа Q=7600 ккал/м и Y=0,73 кг/нм³.

Расчетный внуртенний диаметр газопровода определен по СН 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". Часовой расход газа - 74,2 м³/час.

3-этажный жилой дом оборудован внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением с газификацией. Каждая квартира оборудуется прибором учета СГМ-4 и четырех конфорочной кухонной газовой плитой ПГ-4 с духовым шкафом. Жилой дом отопливается за счет газового котла марки Baxi ECO Home 10F.

Для непрырывного контроля топливых газов в воздухе помещений, на кухне и балконе устанавливается система автоматического контроля и сигнализации загазованности бытовых помещений СБГ-3. На вводе газопровода в квартиру, перед счетчиком газа, устанавливается отсекающий электромагнитный клапан типа МГК.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладывают открыто и соединяют на сварке. Резбовые и фланцевые соединения предусматривают только местах установки запорной арматуры и газовых приборов. Разъемные соединения газопровода должны быть доступны для осмотра и ремонта.

Трубы проложить с уклоном от счетчиков в сторону газовых приборов. В помещении, где расположены газовые приборы, устраивается окно с форточкой.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре, концы которого следует выводить на росстояние 30мм в обе стороны за пределы пересекаемой конструкции. Участки гаопроводов, проложенных в футлярах, не должны иметь стыковых соединений.

Монтаж и испытание газопроводов вести в соответствии с требованиями промышленной безопасности систем рспределения и потребления природных газов (Приказ №172 от 18.09.2008) и СН 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза. Наружный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим и двух слоев грунтовки ФЛ-ОЗК по ГОСТ 9109-81* и двух слоев краски или эмали ХФ-125 по ГОСТ 10144-89, предназначенных для наружных работ. Цвет окраски желтый по ГОСТ 14923-78.

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Общие данные

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой:

- тип ВРУ1-28-63 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО);

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии РДС РК 4.04-11-2003 для жилых домов с электрическими плитами.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 230", прямого включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 201", установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 32 А;
- однофазные счетчики электрической энергии "Меркурий 201", 60А, 220В.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем

марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.
Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.
Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».
Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.
Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа "Символ-7" с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT11 LED".
Управление рабочим и аварийным освещением выполнено автоматическим, через фотореле.
К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.
В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Общие указания

Телефонизация жилого дома выполнен согласно технических условий №4-67-18/Л-ТУ от 29.08.2018 г. выданных ЗРДТ филиал АО "Казахтелеком".
Согласно ТУ выполнено:
- установка ОРШ с пасивными оптическими сплиттерами 1х32 и пач панелями;
- установка ОРК;
- прокладка 8-х волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-8 от ОРШ до ОРК в ПВХ трубе Ø32 мм;
- прокладка 1-но волоконного оптического кабеля марки КС-FTTH-П-SM-1 от ОРК до ниши под телекоммуникационное оборудованиев ПВХ трубе Ø16 мм;
- в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрено место под ОРК размером 320х220х120 мм;
- в месте ввода трубы в квартиру предусмотрена ниша размером 500х350х120 мм, около ниши установлена розетка 220В с заземляющим контактом;
- кабельная разводка от ниши до телефонной розетки кабелем UTP cat. 5e.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1м от розеток электросети.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Климатическая характеристика

Площадка строительства в административном отношении расположена в п.Таскала, Таскалинского р., ЗКО.

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

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

Участок строительства расположен в северо-западной части Западно Казахстанской области на реке Деркул (приток реки Чаган), в 80 км к западу от Уральска и в 350 км к востоку от Саратова. Климат территории резко-континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Поселок расположен в низине и окружен горами Ичка, Сундук, Глазистая. Преобладают каштановые, глинистые и солонцовые почвы с полынной и полынно-житняковой растительностью.

Почвы и растительность

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

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

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

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

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

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

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

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

Сейсмичность территории

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-30-2006) исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

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

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

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

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

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

3. 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 трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1» 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.

Организованный:

- Котел битумный
- Компрессор

Неорганизованные:

- Работа бульдозера
- Работа экскаватора
- Работа погрузчика
- Лакокрасочные работы
- Сварочные работы
- Агрегат для сварки полиэтиленовых труб
- Агрегат для газовой резки и сварки
- Металлообрабатывающие станки
- Склад инертных материалов
- Работа спецтехники

ЭРА v2.5 ТОО "DAB LTD"

Таблица 3.2.1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2018 год

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный	1	31.65	Организованный	0001	5	0.1	15	0.11781		-16	46	
001		Компрессор передвижной	1		Организованный	0002	5	0.1	15	0.11781		-25	50	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002824	23.971	0.0003216	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000459	3.896	0.0000523	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01032	87.599	0.001176	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0244	207.113	0.00278	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0455	386.215	0.00518	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.647	5491.894	0.0369	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.841	7138.613	0.048	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1079	915.882	0.00615	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.2158	1831.763	0.0123	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа бульдозера	1		Неорганизованный	6001	1					28	34	2
001		Работа экскаватора	1		Неорганизованный	6002	1					14	48	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.539	4575.163	0.03075	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0259	219.846	0.001476	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0259	219.846	0.001476	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.259	2198.455	0.01476	
2					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)	0.0211		0.000918	2018
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0552		0.001233	2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа погрузчика	1		Неорганизованный	6003	1					-7	3	2
001		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный	6004	1					-29	-19	2
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6005	1					35	-17	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	0.311		0.2194	2018
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.1136034	
					0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.15443	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417		0.01822	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00278		0.01216	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222		0.00972	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.030402	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.047422	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01667		0.0766422	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.0000594		0.00589	

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000511		0.000507	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000667		0.000661	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000001083		0.0001074	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000739		0.00732	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000417		0.000413	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00001833		0.001817	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00000778		0.000771	2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	1	0.74	Неорганизованный	6006	1					-37	41	2
001		Агрегат для газовой сварки и резки	1	24.03	Неорганизованный	6007	1					-36	18	2
001		Металлообрабатывающие станки	1	13.92	Неорганизованный	6008	1					5	-35	2
001		Склад инертных материалов	1		Неорганизованный	6009	1					8	10	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004065		0.0000108	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00176		0.00000468	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.001752	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.00002643	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00075	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0001218	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00119	
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00642		0.000803574	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00274		0.00017436	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0998		0.738	2018

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

3.2.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,Организованный
Источник выделения N 0001 01, Котел битумный
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 31.654**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** **= 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.2**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT =*** **0.02 · 0.2 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.2 = 0.001176**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.001176 · 10^6 / (3600 · 31.654) = 0.01032**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 13.9 · 0.2 · (1-0 / 100) = 0.00278**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.00278 · 10^6 / (3600 · 31.654) = 0.0244**

NOX **= 1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** **= 0.001 · 0.2 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.000402**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.000402 · 10^6 / (3600 · 31.654) = 0.00353**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** **= 0.8**

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

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.000402 = 0.0003216**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00353 = 0.002824**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.000402 = 0.0000523**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00353 = 0.000459**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 5.1758603**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 5.1758603) / 1000 = 0.00518**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = **0.00518 · 10^6 / (31.654 · 3600) = 0.0455**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0028240	0.0003216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004590	0.0000523
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0103200	0.0011760
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0244000	0.0027800
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0455000	0.0051800

Источник загрязнения N 0001,Организованный
Источник выделения N 0001 02, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **77.67**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **1.23**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ =*** $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ ***/ 3600*** **= 77.67 · 30 / 3600 = 0.647**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ =*** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1.23 · 30 / 10^3 = 0.0369**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ =*** $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ ***/ 3600*** **= 77.67 · 1.2 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ =*** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 1.23 · 1.2 / 10^3 = 0.001476**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **77.67 · 39 / 3600 = 0.841**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.23 · 39 / 10^3 = 0.048**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **77.67 · 10 / 3600 = 0.2158**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.23 · 10 / 10^3 = 0.0123**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **77.67 · 25 / 3600 = 0.539**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.23 · 25 / 10^3 = 0.03075**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **77.67 · 12 / 3600 = 0.259**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.23 · 12 / 10^3 = 0.01476**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **77.67 · 1.2 / 3600 = 0.0259**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.23 · 1.2 / 10^3 = 0.001476**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **77.67 · 5 / 3600 = 0.1079**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.23 · 5 / 10^3 = 0.00615**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6470000	0.0369000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.8410000	0.0480000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1079000	0.0061500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2158000	0.0123000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5390000	0.0307500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0259000	0.0014760
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0259000	0.0014760
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.2590000	0.0147600

	Растворитель РПК-265П) (10)		

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*** **= 158.106**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 3188.16**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 1 · 2.4 · 158.106 · 2 · 0.1 · (1-0) / 3600 = 0.0211**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6}$ $= 2.4 \cdot 3188.16 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000918$

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)	0.0211000	0.0009180

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*** **= 45.76**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 473.45**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 45.76 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0552$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 473.45 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001233$

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)	0.0552000	0.0012330

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: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 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* = 6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 79.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 6 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0833**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.0833 · 1 · 60 / 1200 = 0.004165**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 79.5 · (1-0) = 0.002385**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.004165**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.002385 = 0.002385**

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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8.98**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 2 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0125**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0125 · 1 · 60 / 1200 = 0.000625**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 8.98 · (1-0) = 0.0001212**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.004165**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.002385 + 0.0001212 = 0.002506**

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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 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* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 4.49**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00625**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.00625 · 1 · 60 / 1200 = 0.0003125**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 4.49 · (1-0) = 0.0000606**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.004165**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.002506 + 0.0000606 = 0.002567**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 16.63**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00833$
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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00833 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0004165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 16.63 \cdot (1-0) = 0.0000998$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.004165**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.002567 + 0.0000998 = 0.002667**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.001**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 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* = 50**
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* = 1.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.001 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1.4 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0001556**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.0001556 · 1 · 60 / 1200 = 0.00000778**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1.4 · (1-0) = 0.000000336**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.004165**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.002667 + 0.000000336 = 0.00267**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 128.99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 6.22$
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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 6.22 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.311$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 128.99 \cdot (1-0) = 0.2167$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.311$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00267 + 0.2167 = 0.2194$

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)	0.3110000	0.2194000

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, $MS = 0.0029274$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0029274 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000761$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.0029274 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000351**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.1 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00333**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.0029274 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.001815**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.1 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01722**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.1062600
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.0340300
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0041700	0.0091100
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0027800	0.0060800
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0022200	0.0048600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0067820
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0057720
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0074600	0.0654000

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* = 0.060762**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель - бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.060762 · 100 · 7 · 100 · 10^{-6} = 0.00425**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.1 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.001944**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**
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} = 0.060762 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.00911**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00417**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
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} = 0.060762 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00608**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00278**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.060762 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0304**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
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} = 0.060762 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00608**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00278**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
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} = 0.060762 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.00486**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00222**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.1062600
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.0644300

1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0041700	0.0182200
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0027800	0.0121600
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0022200	0.0097200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0128620
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0100220
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0074600	0.0654000

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* = 0.0324439**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ $= 0.0324439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0073$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00625$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ $= 0.0324439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0073$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00625$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.1135600
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.0644300
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0041700	0.0182200
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0027800	0.0121600
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0022200	0.0097200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0128620
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0100220

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0074600	0.0727000

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* = 0.216374**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ХВ-005

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 67**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 25.8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.216374 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0374$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0048$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.216374 \cdot 67 \cdot 12.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01754$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 67 \cdot 12.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00225$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.216374 \cdot 67 \cdot 62.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 67 \cdot 62.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01156$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.1135600
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.1544300
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0041700	0.0182200
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0027800	0.0121600
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0022200	0.0097200

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0304020
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0474220
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0074600	0.0727000

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* = 0.00012**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00012 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000434$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01005$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00012 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000322$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00746$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.1136034
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.1544300
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0041700	0.0182200
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0027800	0.0121600
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0022200	0.0097200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0304020
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0474220
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0074600	0.0727322

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* = 0.006513**
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* = 60**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006513 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00391$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01667$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.1136034
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.1544300
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0041700	0.0182200
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0027800	0.0121600
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0022200	0.0097200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0304020
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0474220
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0166700	0.0766422

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): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 550.69**
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* = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 10.69 · 550.69 / 10^6 = 0.00589**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 10.69 · 0.02 / 3600 = 0.0000594**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.92 · 550.69 / 10^6 = 0.000507**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.92 · 0.02 / 3600 = 0.00000511**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.4 · 550.69 / 10^6 = 0.000771**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.4 · 0.02 / 3600 = 0.00000778**

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 3.3 · 550.69 / 10^6 = 0.001817**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 3.3 · 0.02 / 3600 = 0.00001833**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.75 · 550.69 / 10^6 = 0.000413**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.75 · 0.02 / 3600 = 0.00000417**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 550.69 / 10^6 = 0.000661**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.5 · 0.02 / 3600 = 0.00000667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 1.5 · 550.69 / 10^6 = 0.0001074**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.5 · 0.02 / 3600 = 0.000001083**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 550.69 / 10^6 = 0.00732**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.02 / 3600 = 0.0000739**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000594	0.0058900
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000511	0.0005070
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000667	0.0006610
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000001083	0.0001074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000739	0.0073200
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000417	0.0004130
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00001833	0.0018170
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)	0.00000778	0.0007710

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный
Источник выделения N 6006 06, Агрегат для сварки полиэтиленовых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N*** = **1200**
"Чистое" время работы, час/год, _T_ = **0.738**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10^6*** **= 0.009 · 1200 / 10^6 = 0.0000108**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0.0000108 · 10^6 / (0.738 · 3600) = 0.004065**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10^6*** **= 0.0039 · 1200 / 10^6 = 0.00000468**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0.00000468 · 10^6 / (0.738 · 3600) = 0.00176**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0040650	0.0000108
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0017600	0.00000468

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 6007 07, Агрегат для газовой сварки и резки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 24.03**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 1.1 · 24.03 / 10^6 = 0.00002643**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 72.9 · 24.03 / 10^6 = 0.001752**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 49.5 · 24.03 / 10^6 = 0.00119**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** **= 0.8 · 39 · 24.03 / 10^6 = 0.00075**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** **= 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6*** **= 0.13 · 39 · 24.03 / 10^6 = 0.0001218**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0017520
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00002643
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0007500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0001218
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0011900

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 6008 08, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 3.719**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.01 · 3.719 · 1 / 10^6 = 0.0000268**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.01 · 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.2 · 0.018 · 3.719 · 1 / 10^6 = 0.0000482**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0000482
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000268

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Станок для заточки зубьев дисковых пил отрезных станков АЗ
Технологическая операция: Черновая заточка дисковых пил диаметром менее 500 мм
Диаметр абразивного круга - 180 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1.75**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.2 · 0.0137 · 1.75 · 1 / 10^6 = 0.00001726**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.0137 · 1 = 0.00274**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.2 · 0.0321 · 1.75 · 1 / 10^6 = 0.00004045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.0321 · 1 = 0.00642**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064200	0.00008865
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0027400	0.00004406

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 не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 68.375**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.007 · 68.375 · 1 / 10^6 = 0.0003446**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064200	0.00043325
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0027400	0.00004406

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 чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 0.3036**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV* = 0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.0056 · 0.3036 · 1 / 10^6 = 0.000001224**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.0056 · 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064200	0.000434474
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0027400	0.00004406

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 чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 5.808**
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. 4), ***GV*** **= 0.0139**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10***^{6} **= 3600 · 0.2 · 0.0139 · 5.808 · 1 / 10**^{6} **= 0.0000581**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.0139 · 1 = 0.00278**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064200	0.000492574
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0027400	0.00004406

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 чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Комплексная обработка чугунных корпусных деталей
Вид станков: Станки типа "обрабатывающий центр" с ЧПУ, мод. 2204ВМФ11 и др.
***** ПРЕРВАНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ !

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 не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 13.92**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.013**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.013 · 13.92 · 1 / 10^6 = 0.0001303**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.013 · 1 = 0.0026**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.031**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.031 · 13.92 · 1 / 10^6 = 0.000311**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.031 · 1 = 0.0062**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064200	0.000803574
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0027400	0.00017436

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 6009 09, Склад инертных материалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 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*** **= 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 79.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0278$
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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0278 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00139$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 79.5 \cdot (1-0) = 0.002385$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00139$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002385 = 0.002385$

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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8.98**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00625$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00625 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0003125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8.98 \cdot (1-0) = 0.0001212$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00139$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.002385 + 0.0001212 = 0.002506$

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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 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* = 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 4.49**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 2 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0125**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.0125 · 1 · 60 / 1200 = 0.000625**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 4.49 · (1-0) = 0.0000606**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.00139**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.002506 + 0.0000606 = 0.002567**

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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 16.63**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.001667$
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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.001667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0000833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 16.63 \cdot (1\text{-}0) = 0.0000998$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00139$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.002567 + 0.0000998 = 0.002667$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.001**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
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* = 1.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0001556$
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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0001556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00000778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1.4 · (1-0) = 0.000000336**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00139**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.002667 + 0.000000336 = 0.00267**

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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **128.99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.1 · 0.05 · 2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.778**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.778 · 1 · 60 / 1200 = 0.0389**

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 · 128.99 · (1-0) = 0.2167**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0389**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.00267 + 0.2167 = 0.2194**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 180**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 250**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 250 / 24 = 20.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · (1-0) = 0.0116**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · (365-(180 + 20.83)) · (1-0) = 0.0987**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0389 + 0.0116 = 0.0505**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.2194 + 0.0987 = 0.318**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 180**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 250**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 250 / 24 = 20.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 20 · (1-0) = 0.0058**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 20 · (365-(180 + 20.83)) · (1-0) = 0.0494**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0505 + 0.0058 = 0.0563**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.318 + 0.0494 = 0.3674**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 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**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 180**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 250**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 250 / 24 = 20.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 20 · (1-0) = 0.0058**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 20 · (365-(180 + 20.83)) · (1-0) = 0.0494**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0563 + 0.0058 = 0.0621**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.3674 + 0.0494 = 0.417**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 180**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 250**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 250 / 24 = 20.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.0029**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (365-(180 + 20.83)) · (1-0) = 0.0247**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0621 + 0.0029 = 0.065**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.417 + 0.0247 = 0.442**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гравий

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 180**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 250**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 250 / 24 = 20.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.00232**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 10 · (365-(180 + 20.83)) · (1-0) = 0.01974**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.065 + 0.00232 = 0.0673**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.442 + 0.01974 = 0.462**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок природный и из отсевов дробления

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 180**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 250**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 250 / 24 = 20.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.0325**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 10 · (365-(180 + 20.83)) · (1-0) = 0.2764**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0673 + 0.0325 = 0.0998**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.462 + 0.2764 = 0.738**
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)	0.0998000	0.7380000

Источник загрязнения N 6010,Неорганизованный
Источник выделения N 6010 10, 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

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0203094	0.007642	0	0.19105
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00031071	0.00053343	0	0.53343
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.65850067	0.0386326	0	0.965815
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.842868083	0.0482815	0	0.80469167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.1079	0.00615	0	0.123
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.22612	0.013476	0	0.26952
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.5812889	0.0420508	0	0.01401693
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00000417	0.000413	0	0.0826
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.00001833	0.001817	0	0.06056667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0125	0.1136034	0	0.568017
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.01722	0.15443	0	0.25738333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00176	0.00000468	0	0.000468
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00417	0.01822	0	0.1822
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00278	0.01216	0	0.002432

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00222	0.00972	0	0.01388571
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00333	0.030402	0	0.30402
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0259	0.001476	0	0.1476
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0259	0.001476	0	0.1476
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00722	0.047422	0	0.13549143
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.01667	0.0766422	0	0.0766422
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.3045	0.01994	0	0.01994
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00642	0.000803574	0	0.00535716
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.48710778	0.960322	9.6032	9.60322
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.00274	0.00017436	0	0.004359
	В С Е Г О:					3.357758043	1.605792544	9.6	14.5133061

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.

Отопление будет производится от индивидуальных котлов – по квартирно, соответственно расчет не производится, в связи с чем будут относиться к общему природопользованию.

3.2.3 Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

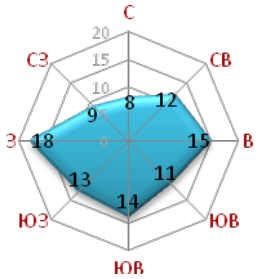
Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V 2.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

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

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0203094	1.0000	0.0508	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00031071	1.0000	0.0311	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.842868083	4.9933	2.1072	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.1079	5.0000	0.7193	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.5812889	4.8769	0.1163	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	1.0000	0.0625	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722	1.0000	0.0287	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00176	1.0000	0.0176	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00417	1.0000	0.0417	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00278	1.0000	0.0006	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00222	1.0000	0.0032	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00333	1.0000	0.0333	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0259	5.0000	0.8633	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0259	5.0000	0.518	Расчет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00722	1.0000	0.0206	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01667	1.0000	0.0167	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.3045	5.0000	0.3045	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00642	1.0000	0.0128	-

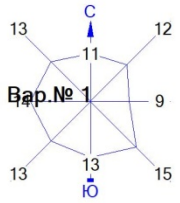
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

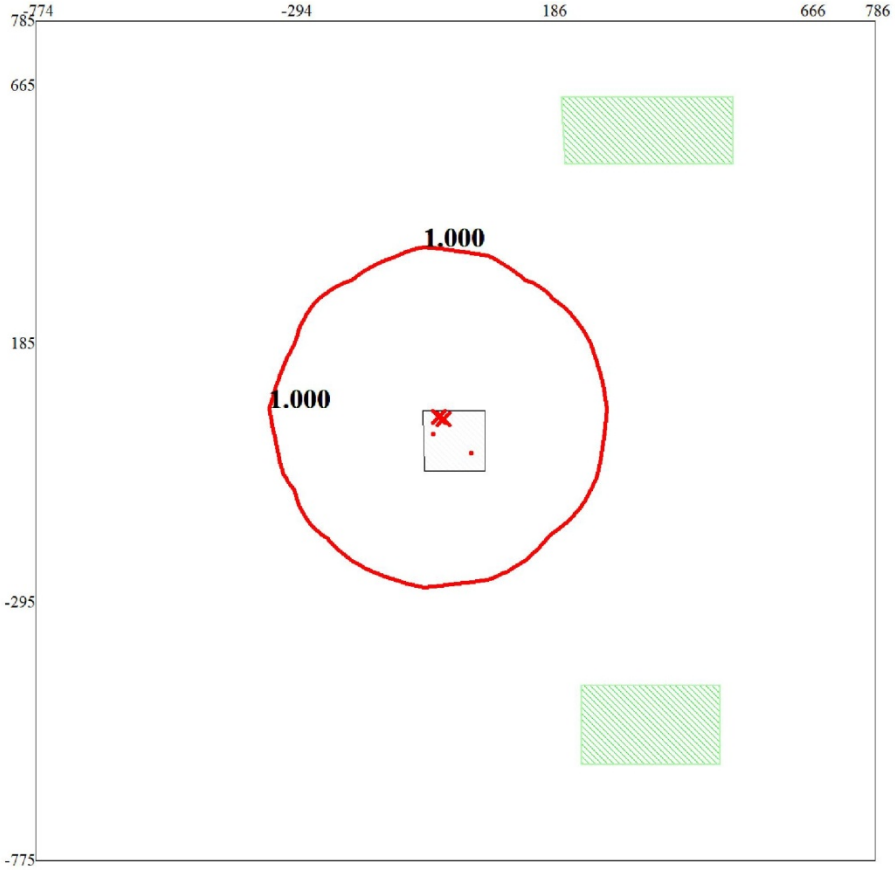
Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного

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		0.48710778	1.0000	1.6237	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.00274	1.0000	0.0685	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.65850067	4.9473	3.2925	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.22612	5.0000	0.4522	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00000417	1.0000	0.0002	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00001833	1.0000	0.00009165	-

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 : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





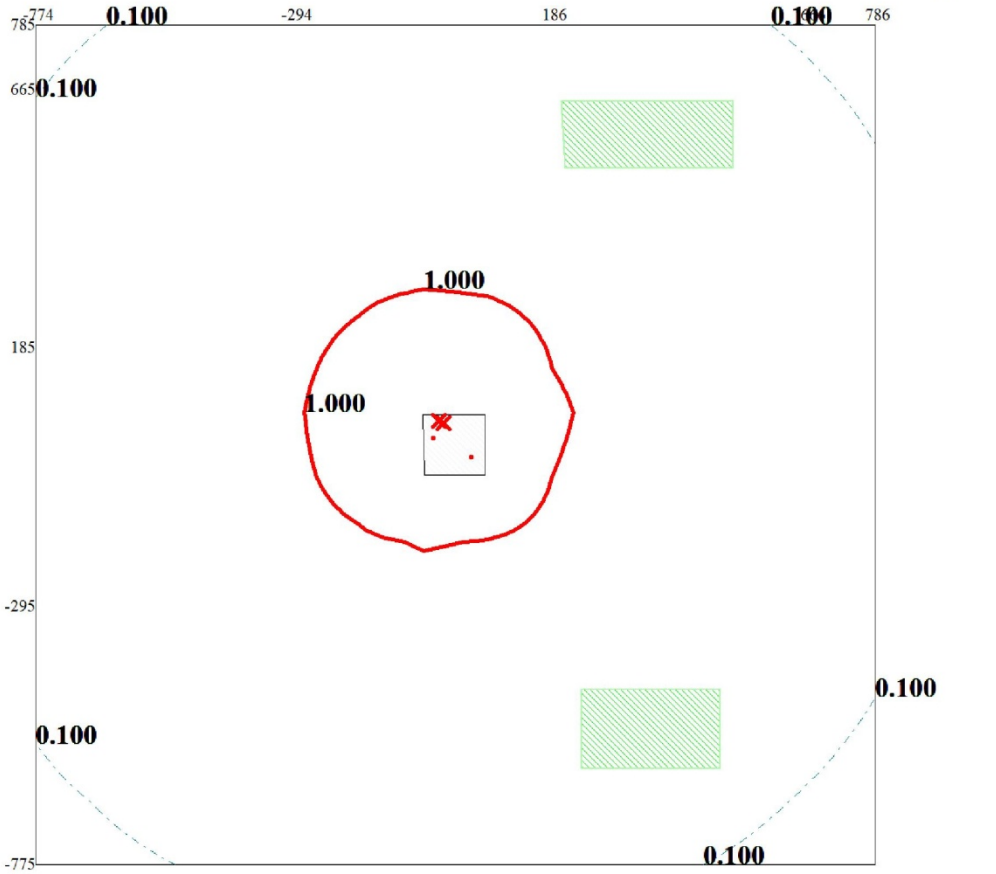
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 13.2114611 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



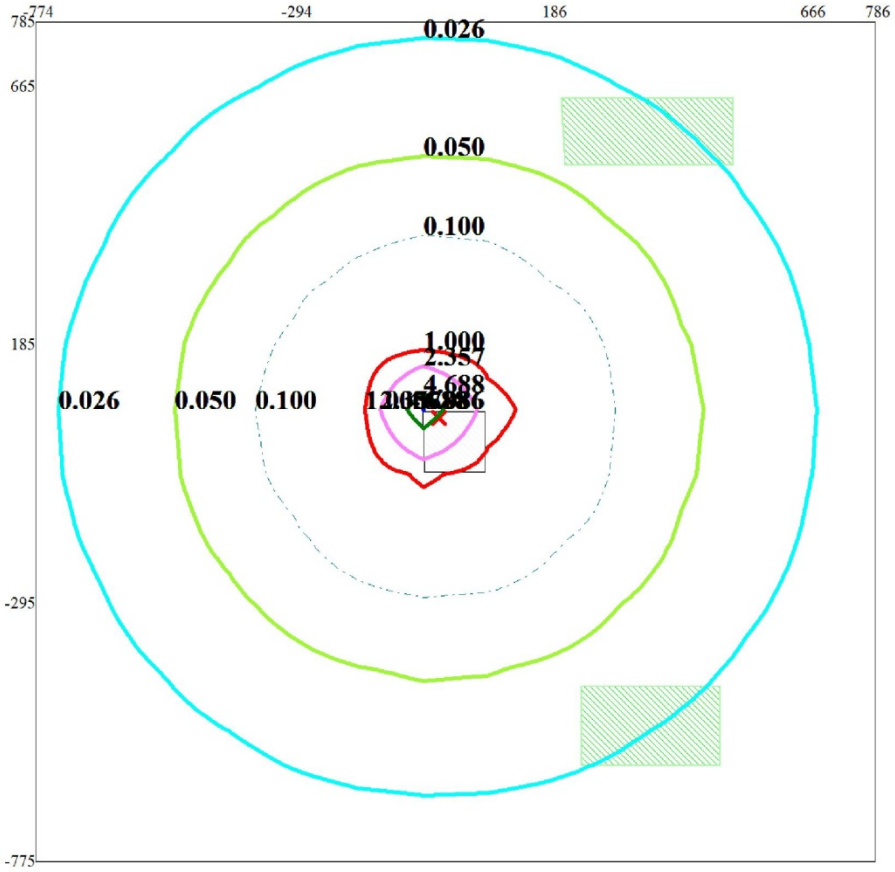
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 8.5493717 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



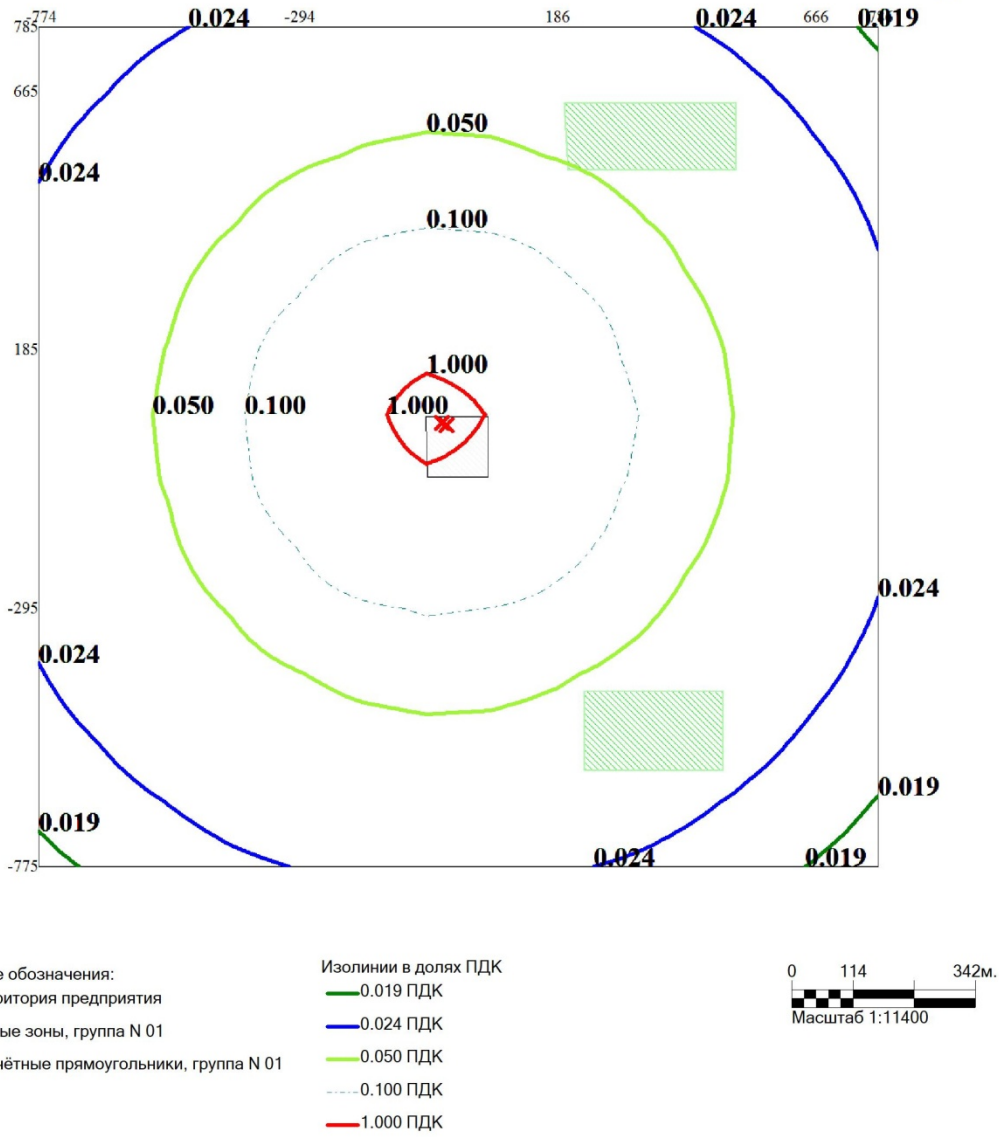
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
2.357 ПДК
4.688 ПДК
6.086 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

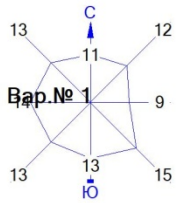
Макс концентрация 6.1017694 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

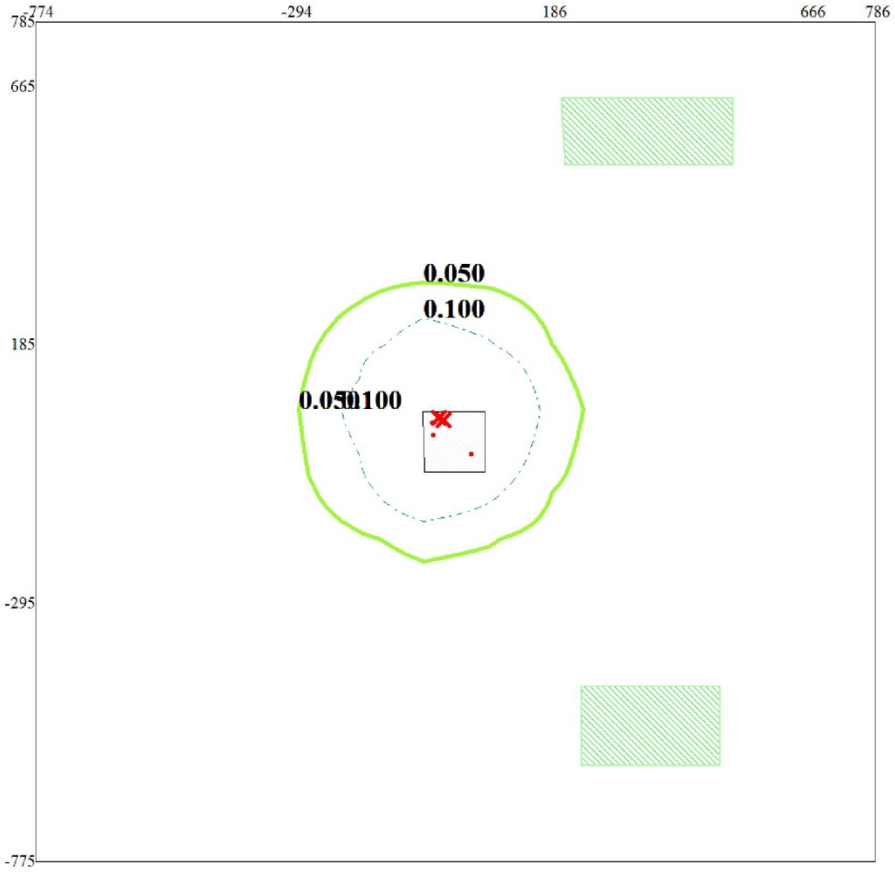
Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))



Макс концентрация 1.8300955 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





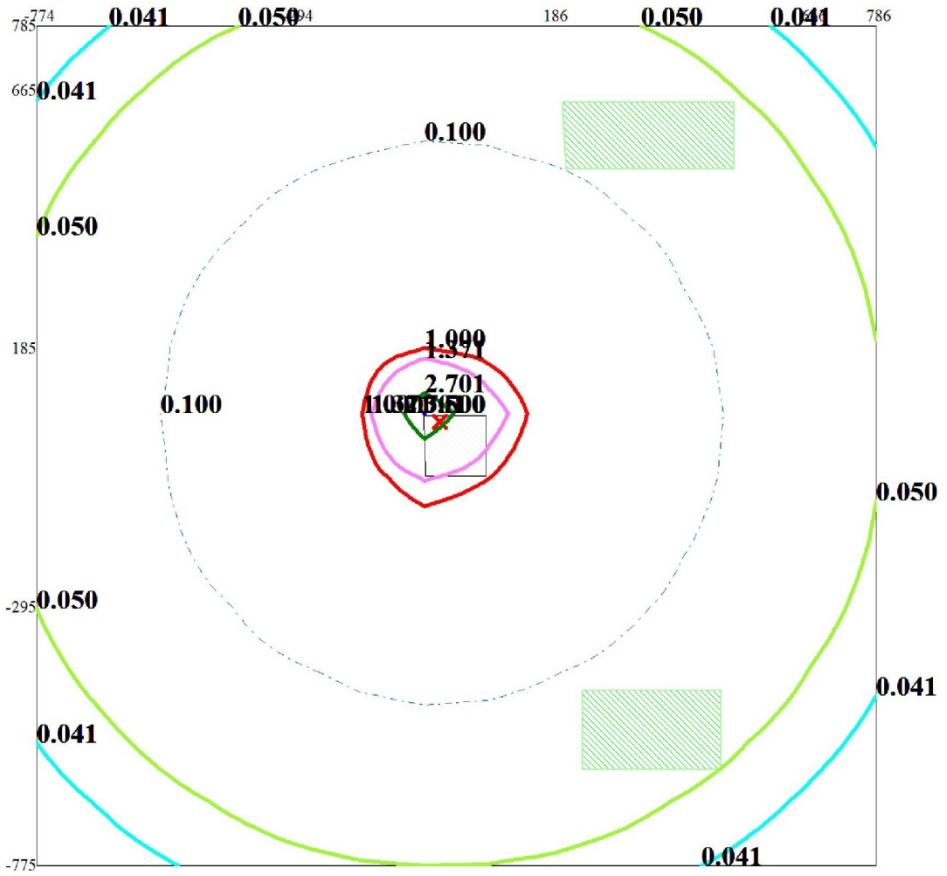
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.4618753 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



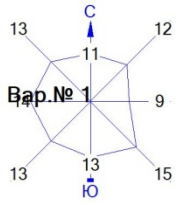
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

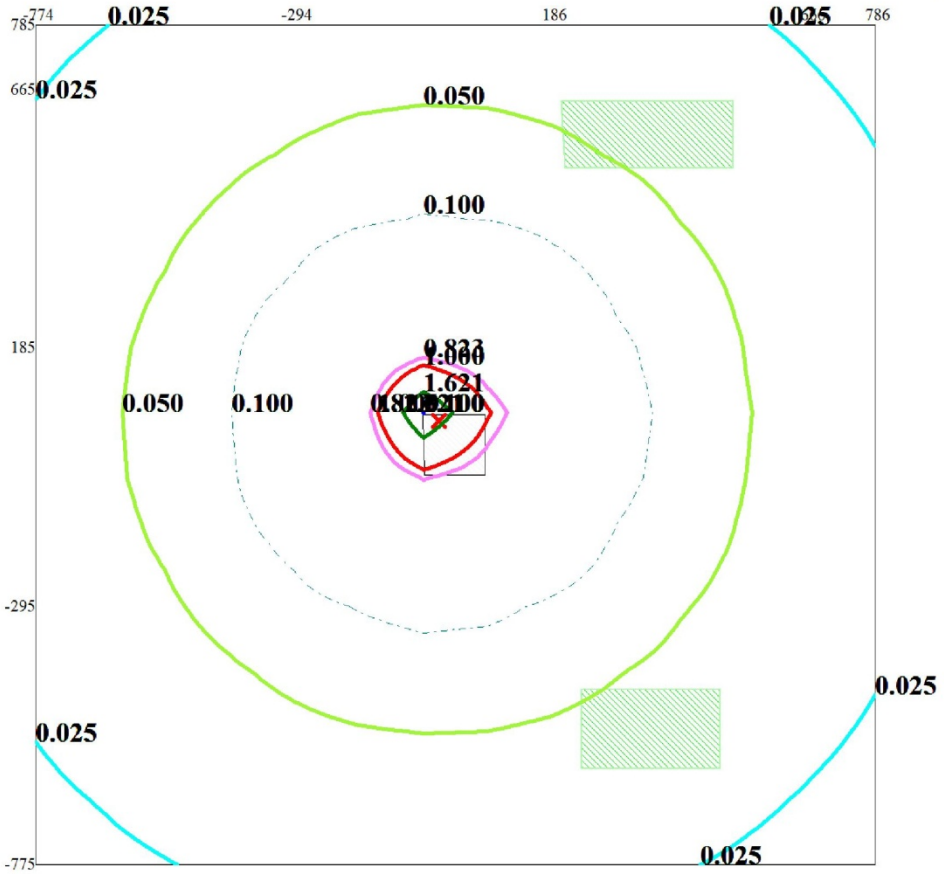
Изолинии в долях ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.371 ПДК
2.701 ПДК
3.500 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 3.5083888 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





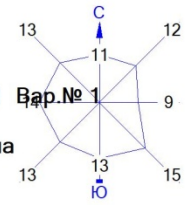
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

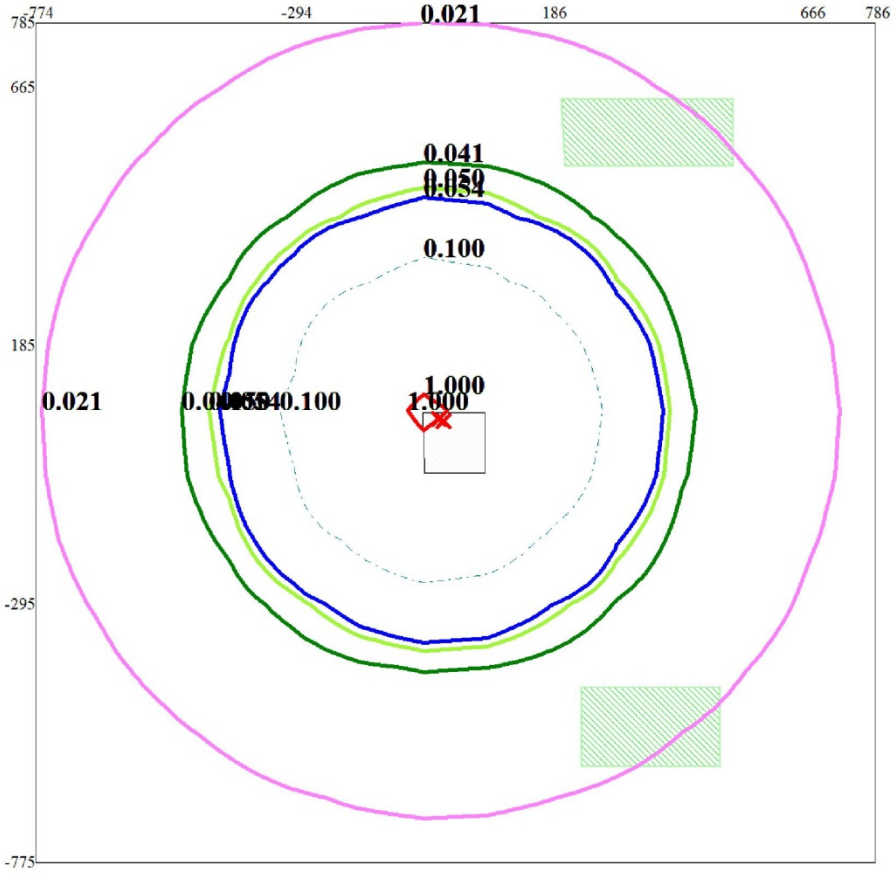
Изолинии в долях ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.823 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.621 ПДК
- 2.100 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 2.1050332 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на





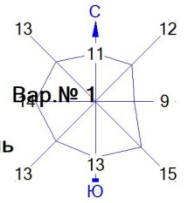
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

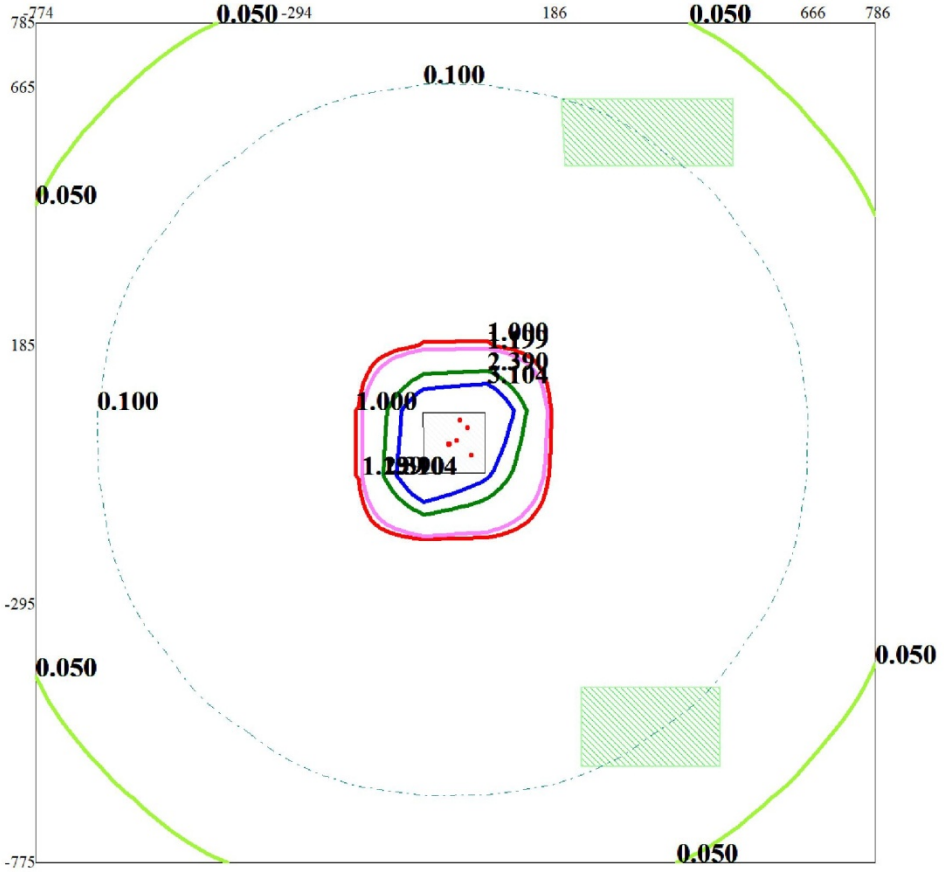
Изолинии в долях ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 1.2204347 ПДК достигается в точке x= -54 y= 65
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Западно-Казахстанская область
Объект : 0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1 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
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.199 ПДК
- 2.390 ПДК
- 3.104 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 4.5822701 ПДК достигается в точке x= -54 y= -55
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1560 м,
шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 14*14
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 трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1» 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

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018-2019 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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0001			0.002824	0.0003216	0.002824	0.0003216	2018
	0002			0.647	0.0369	0.647	0.0369	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0001			0.000459	0.0000523	0.000459	0.0000523	2018
	0002			0.841	0.048	0.841	0.048	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0002			0.1079	0.00615	0.1079	0.00615	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0001			0.01032	0.001176	0.01032	0.001176	2018
	0002			0.2158	0.0123	0.2158	0.0123	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0001			0.0244	0.00278	0.0244	0.00278	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002			0.539	0.03075	0.539	0.03075	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0002			0.0259	0.001476	0.0259	0.001476	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0002			0.0259	0.001476	0.0259	0.001476	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	0001			0.0455	0.00518	0.0455	0.00518	2018
	0002			0.259	0.01476	0.259	0.01476	2018
Итого по организованным источникам:				2.745003	0.1613219	2.745003	0.1613219	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6005			0.0000594	0.00589	0.0000594	0.00589	2018
	6007			0.02025	0.001752	0.02025	0.001752	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6005			0.00000511	0.000507	0.00000511	0.000507	2018
	6007			0.0003056	0.00002643	0.0003056	0.00002643	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство 3-х	6005			0.00000667	0.000661	0.00000667	0.000661	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

1	2	3	4	5	6	7	8	9
этажного жилого дома								
	6007			0.00867	0.00075	0.00867	0.00075	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство 3-х	6005			0.000001083	0.0001074	0.000001083	0.0001074	2018
этажного жилого дома								
	6007			0.001408	0.0001218	0.001408	0.0001218	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство 3-х	6005			0.0000739	0.00732	0.0000739	0.00732	2018
этажного жилого дома								
	6006			0.004065	0.0000108	0.004065	0.0000108	2018
	6007			0.01375	0.00119	0.01375	0.00119	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство 3-х	6005			0.00000417	0.000413	0.00000417	0.000413	2018
этажного жилого дома								
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство 3-х	6005			0.00001833	0.001817	0.00001833	0.001817	2018
этажного жилого дома								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство 3-х	6004			0.0125	0.1136034	0.0125	0.1136034	2018
этажного жилого дома								
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство 3-х	6004			0.01722	0.15443	0.01722	0.15443	2018
этажного жилого дома								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6006			0.00176	0.00000468	0.00176	0.00000468	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6004			0.00417	0.01822	0.00417	0.01822	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6004			0.00278	0.01216	0.00278	0.01216	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6004			0.00222	0.00972	0.00222	0.00972	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6004			0.00333	0.030402	0.00333	0.030402	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6004			0.00722	0.047422	0.00722	0.047422	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6004			0.01667	0.0766422	0.01667	0.0766422	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство 3-х	6008			0.00642	0.000803574	0.00642	0.000803574	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала

1	2	3	4	5	6	7	8	9
этажного жилого дома								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6001			0.0211	0.000918	0.0211	0.000918	2018
	6002			0.0552	0.001233	0.0552	0.001233	2018
	6003			0.311	0.2194	0.311	0.2194	2018
	6005			0.00000778	0.000771	0.00000778	0.000771	2018
	6009			0.0998	0.738	0.0998	0.738	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство 3-х этажного жилого дома	6008			0.00274	0.00017436	0.00274	0.00017436	2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.612755043	1.444470644	0.612755043	1.444470644	
Всего по предприятию:				3.357758043	1.605792544	3.357758043	1.605792544	

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период строительства

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Строительство 3-х этажного жилого дома	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ месяц		0.002834	24.0556829	Сторонняя организация на договорной основе	
6001	Строительство 3-х этажного жилого дома	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)	1 раз/ месяц		0.491		Сторонняя организация на договорной основе	
6002	Строительство 3-х этажного жилого дома	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)	1 раз/ месяц		0.0497		Сторонняя организация на договорной основе	
6003	Строительство 3-х этажного жилого дома	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ месяц		0.0617		Сторонняя организация на договорной	

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					основе	
6004	Строительство 3-х этажного жилого дома с.Акжаик	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ месяц		0.0125		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ месяц		0.01722		Сторонняя организация на договорной основе	
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ месяц		0.00333		Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ месяц		0.00722		Сторонняя организация на договорной основе	
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ месяц		0.00746		Сторонняя организация на договорной основе	
6005	Строительство 3-х этажного жилого дома с.Акжаик	Титан диоксид (1219*)	1 раз/ месяц		0.00000006		Сторонняя организация на договорной	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
							основе	
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ месяц		0.0000883		Сторонняя организация на договорной основе	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ месяц		0.00000278		Сторонняя организация на договорной основе	
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ месяц		0.000005		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц		0.000004		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц		0.00000065		Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц		0.00001056		Сторонняя организация на договорной основе	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ месяц		0.00000978		Сторонняя организация на	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
							договорной основе	
		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)	1 раз/ месяц		0.00000278		Сторонняя организация на договорной основе	
6006	Строительство 3-х этажного жилого дома с.Акжаик	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц		0.000938		Сторонняя организация на договорной основе	
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ месяц		0.000406		Сторонняя организация на договорной основе	
6007	Строительство 3-х этажного жилого дома с.Акжаик	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ месяц		0.02025		Сторонняя организация на договорной основе	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ месяц		0.0003056		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц		0.00867		Сторонняя организация на	

Западно-Казахстанская область, Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
							договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц		0.001408		Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц		0.01375		Сторонняя организация на договорной основе	
6008	Строительство 3-х этажного жилого дома с.Акжаик	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ месяц		0.0062		Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ месяц		0.0026		Сторонняя организация на договорной основе	
6009	Строительство 3-х этажного жилого дома с.Акжаик	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)	1 раз/ месяц		1.24		Сторонняя организация на договорной основе	

3.2.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

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

1) На период строительства

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

2) На период эксплуатации

На период эксплуатации санитарно-защитная зона не регламентируется.

3.2.6 Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии

Организация системы контроля за качеством атмосферного воздуха

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

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

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

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

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

М / ПДК*Н > 0,01

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

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

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

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

3.2.7 Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

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

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

-уровень фактического загрязнения воздуха в городе;

-технологические возможности производства, пылегазоулавливающего оборудования;

-особенности метеорологического режима и т.д.

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

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

-усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

-запретить работу оборудования на форсированном режиме;

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

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

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

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

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

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Потребность в водных ресурсах на период работ

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

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

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

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

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	28	0,025	210	147	
Хоз.бытовые нужды	28	0,11	210	646,8	646,8
Технические нужды				217,7603699	-
Всего				1011,5603699	64,68

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит –1011,5603699$м^3$, из них:

питьевого назначения - 147 $м^3$ /период работ

хоз-бытового назначения – 147 $м^3$/период работ

технического назначения – 217,7603699$м^3$/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 28 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$М_{к.о}$=0,3$м^3$ * 28 чел = 8,4 $м^3$/год/365*210 = 4,83 м3/период работ = **1,2075** 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 = 7**

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 * 7* 1 = 13,65**

Объем образующегося отхода в т/год, **_M_ = _G_ * P = 13.65 * 1.75 = 23,8875**

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 319,1403 кг.

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

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

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

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

n - число видов тары (50)

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год (0,3191403);

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

N = 0,0025*50+ 0,3191403*0,05 = 0,140957015

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,140957015 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 0,5506909т

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 = 0,5506909 × 0,015 = **0,0082603635тонн**,

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 два раза в месяц на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

Промасленная ветошь

Расчет выполнен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету) нормативов образования отходов производства и потребления». СПб. 1998г.

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов - пожароопасные, «янтарный список».

Норма образования промасленной ветоши:

$N = M_0 + M + W$, т/год, где:

M_0- поступающее количество ветоши, 0,010219407т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 * M_0$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15*M_0$;

M = 0.12* 0,010219407т= 0,00122632884 т

W = 0.15* 0,010219407т = 0,00153291105т

N= 0,010219407+ 0,00122632884+0,00153291105 = **0,01297864689**т/год.

Вывозится один раз в месяц.

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.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в процессе сварочных работ.

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

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	1,2075		Период строительства	200100//Q14//WS//C00//H00//D5//A161//GO060 (зеленый список)	Вода 6%, полиэтилен 3%, картон 35,2%, бумага 52%, фосфат кальция 3,8%	Вывозятся на полигон спецорганизацией
Промасленная ветошь	АБЗ	0,01297864689	-	Ежедневно	№150101//Q05//W(S)//C81//H4.1//R14//A260//AD060 (янтарный список)	Ткань х\б –8 нефтепродукты – 10 механические примеси - 10	Отправляется на спец. предприятие согласно договора
Строительный мусор	Участок ведения работ	23,8875		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	0,140957015		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	0,0082603635		Период СМР	11 04 06// Q 10// W S9 // C 10 // H13 // D5+R4// A 274// GA 090 (зелёный список)	Железо – 97, Обмазка 3	Складируется на спец. площадке и вывозится на приемо-сдаточные пункты

6.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления

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

Таблица 6.1.2

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2018 год
Период строительства

Наименование отходов	**Образование т/год**	**Размещение ,т/год**	**Передача сторонним организациям,т/год**
1	2	3	4
Всего	**25,2571960253**	-	**25,2571960253**
в.т.ч.отходов производства	24,0496960253	-	24,0496960253
Отходов потребления	1,2075	-	1,2075
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Жестяные банки из-под краски	0,140957015	-	0,140957015
Промасленная ветошь	0,01297864689		0,01297864689
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов		-	
Твердо-бытовые отходы	1,2075	-	1,2075
Строительный мусор	23,8875	-	23,8875
Огарки сварочных электродов	0,0082603635	-	0,0082603635

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.

Благоустройство и озеленение: Проектом 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала благоустройство и озеленение не предусматривается.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЙОНА

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

человек

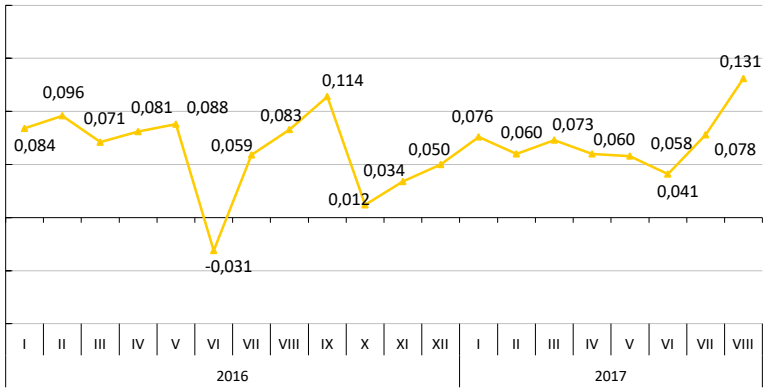
	Все население	Городское население	Сельское население
На 01.01.2017г.	641 513	324 459	317 054
На 01.09.2017г.	645 222	330 990	314 232

Численность населения области на 1 сентября 2017г. по текущим данным составила 645,2 тыс. человек. За январь-август 2017г. численность населения увеличилась на 3709 человек, в том числе численность городского населения - на 6531 человек, а численность сельского населения уменьшилась на 2822 человека.

Рост численности населения отмечен в областном центре и в 2 районах области.

Изменение темпов прироста численности населения

на конец периода, процентов

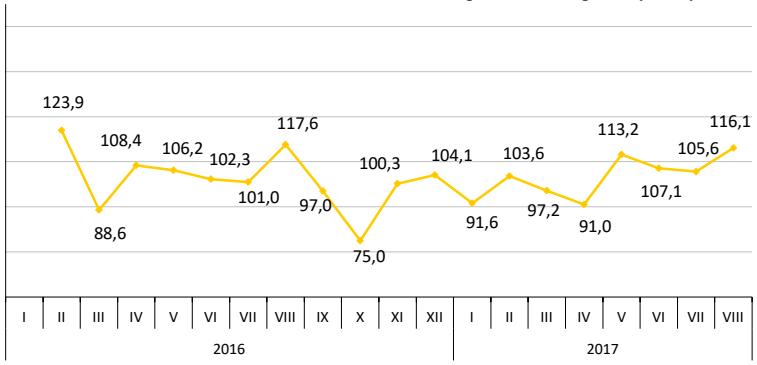


Естественное движение населения

	Человек		На 1000 человек по состоянию	
	январь-август 2016г.	январь-август 2017г.	на 01.09. 2016г.	на 01.09. 2017г.
Родившиеся	8 891	8 391	20,85	19,56
Умершие	3 747	3 599	8,79	8,39
Естественный прирост	5 144	4 792	12,06	11,17
Браки	3 224	3 249	7,56	7,57
Разводы	1 198	1 306	2,81	3,04

Изменение естественного прироста населения

в процентах к предыдущему месяцу



Младенческая смертность

В январе-августе 2017 года отмечается уменьшение числа умерших. Так, за отчетный период в области умерло 3599 человек, что на 3,9 меньше, чем в январе-августе 2016 года.

В январе-августе 2017 года, умерло 62 младенца в возрасте до одного года, что на 18,4 меньше, чем в январе-августе 2016 года. Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде и врожденные аномалии, от которых умерло 54 младенцев или 87,1% от общего числа умерших детей в возрасте до 1 года.

Структура умерших по основным причинам смерти

	Число умерших, человек		Удельный вес, процентов	
	январь-август 2016г.	январь-август 2017г.	январь-август 2016г.	январь-август 2017г.
Всего	3 747	3 599	100,0	100,0
от болезней системы кровообращения	877	900	23,4	25,0
от новообразований	376	406	10,0	11,3
от несчастных случаев, отравлений и травм	360	355	9,6	9,8
от болезней органов дыхания	583	463	15,6	12,9
от болезней органов пищеварения	517	384	13,8	10,7
от инфекционных и паразитарных болезней	19	18	0,5	0,5
от других болезней	1 015	1 073	27,1	29,8

ТАСКАЛИНСКИЙ РАЙОН

Социальное развитие

	2016	2017
Население на 1 сентября, человек	17 223	16 834
Родившиеся, человек (январь-август)	204	198
Умершие, человек (январь-август)	84	91
Прибыло, человек (январь-август)	348	585
Выбыло, человек (январь-август)	450	939
Среднемесячная номинальная заработная плата, тенге (январь-июнь)	78 158	77 467
Численность зарегистрированных безработных на 1 октября, человек	70	-
Трудоустроено, человек (январь-сентябрь)	560	-
Величина прожиточного минимума, тенге (сентябрь)	22 385	23 067

Реальный сектор экономики

Январь-сентябрь 2017г.

	Январь-сентябрь 2017г.	
	всего	в процентах к январю-сентябрю 2016г.
Объем промышленной продукции, млн.тенге	776,4	718,8
Сельское хозяйство		
забито в хозяйстве и реализовано на убой скота и птицы, тонн	3 065,3	104,5
надоено молока коровьего, тонн	12 583,0	100,3
получено яиц куриных, тыс.штук	3 226,0	100,3
Ввод жилых домов, кв. метров	2 369	174,2
Розничная торговля, млн.тенге	2 610,1	88,8

Сельское хозяйство

	На 1 октября 2017г.	В процентах к 1 октябрю 2016г.
Численность скота и птицы, голов		
крупный рогатый скот	29 594	112,1
овцы	61 040	108,6
козы	6 963	109,3
лошади	8 070	112,4
свиньи	97	179,6
верблюды	2	40,0
птица	31 540	109,8

Количество зарегистрированных и действующих предприятий

единиц

	На 1 октября 2017г.	На 1 октября 2016г.
Количество зарегистрированных предприятий, всего	172	161
из них:		
крупные	1	1
средние	4	4
малые	167	156
в том числе действующие	141	125
из них:		
крупные	1	1
средние	4	4
малые	136	120

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 трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчётный счёт)	Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского 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, Западно-Казахстанская, Таскалинский район
Полное наименование объекта, сокращённое обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1
Представленные проектные материалы	Рабочий проект «Строительство трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1
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	3
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	есть

(объем и предварительное согласование источника получения)	
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:** - 1.605792544т из них: - 0.977442364т твердых загрязняющих веществ - 0.62835018т жидких и газообразных **На период эксплуатации:** Не рассчитывалось
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	**На период строительных работ**: Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые Диметилбензол Метилбензол Хлорэтилен Бутан-1-ол Этанол 2-Этоксиэтанол Бутилацетат Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Пропан-2-он Уайт-спирит Алканы С12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Пыль абразивная
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Уровень ПДК по всем веществам не превышает нормы
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 –147м^3, Водоотведение – 646,8м^3.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в од) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	нет
в том числе карьеры, количество/ гектаров	нет
отвалы, количество/ гектаров	нет
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество / гектаров	нет
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических) /год	нет
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год) % извлечения	
Основное сырье	нет
Сопутствующие компоненты	нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	незначительное
Фауна	
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	нет
в том числе токсичных, тонн в год	нет

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	- 7,6457 т/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 трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с. Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО. №1» выполнен ТОО «DAB LTD». Проект ОВОС к рабочему проекту выполнен ТОО «DAB LTD»».

Утверждаю:
Заказчик ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»

Руководитель отдела Б.Губаев

РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Расчёт платы за выбросы от стационарных источников на период строительства

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

Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка	МРП за 2018 г.	Сумма, тенге
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.007642	30	**2405**	551
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00053343	30		38
Азот (IV) диоксид	0,0386326	20		1858
Азот (II) оксид	0,0482815	20		2322
Углерод	0,00615	24		354
Сера диоксид	0,013476	20		648
Углерод оксид	0,0420508	0,32		32
Фтористые газообразные соединения	0.000413	30		29
Фториды неорганические плохо растворимые	0.001817	30		131
Диметилбензол	0.1136034	0,32		87
Метилбензол	0.15443	0,32		118
Хлорэтилен	0.00000468	0,32		0
Бутан-1-ол	0.01822	0,32		14
Этанол	0.01216	0,32		9
2-Этоксиэтанол	0.00972	0,32		7
Бутилацетат	0.030402	0,32		23
Проп-2-ен-1-аль	0,001476	0,32		1
Формальдегид	0,001476	0,32		1
Пропан-2-он	0.047422	0,32		36
Уайт-спирит	0.0766422	0,32		58
Алканы С12-19	0,01994	0,32		15
Взвешенные частицы	0,000803574	10		19
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.960322	10		23095
Пыль абразивная	0,00017436	10		3
Всего:	**1,605792544**			**29449**

Плата за выбросы от стационарных источников загрязнения на период строительства составляет: **29449 тенге.**

Расчёт платы за выбросы от стационарных источников от пердвижных источников

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

Виды загрязняющих веществ	Выброс вещества, т/год	Ставка	МРП за 2018 г.	Сумма, тенге
Азота (IV) диоксид	0,0168400	20	**2405**	810
Азот (II) оксид	0,0027350	20		131
Углерод	0,0019690	24		113
Сера диоксид	0,0033730	20		162
Углерод оксид	0,0450500	0,32		34
Керосин	0,0077630	0,9		16
Всего:	**0,07773**			**1266**

Плата за выбросы от стационарных источников загрязнения на период эксплуатации составляет: **1266** тенге.

СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г.

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

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

4 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

Период строительства

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

2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Название Западно-Казахстанская област
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Umр = 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 :002 Западно-Казахстанская область.
   Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
001701 0001	Т	5.0	0.10	15.00	0.1178	0.0	-16	46				1.0	1.000	0		0.0028240
001701 0002	Т	5.0	0.10	15.00	0.1178	0.0	-25	50				1.0	1.000	0		0.6470000
001701 6005	П1	1.0			0.0	35	-17	2	2	0	1.0	1.000	0		0.0000067
001701 6007	П1	1.0			0.0	-36	18	2	2	0	1.0	1.000	0		0.0086700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город :002 Западно-Казахстанская область.
   Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры	
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001701 0001	0.002824	Т	0.059453	0.50	28.5
2	001701 0002	0.647000	Т	13.621245	0.50	28.5
3	001701 6005	0.00000667	П1	0.001191	0.50	11.4
4	001701 6007	0.008670	П1	1.548311	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.658501 г/с
Сумма См по всем источникам = 15.230201 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город :002 Западно-Казахстанская область.
   Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1560x1560 с шагом 120
   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 :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6 Y= 5
размеры: Длина(по X)= 1560, Ширина(по Y)= 1560
шаг сетки = 120.0

_____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 |
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Cc : 0.038: 0.046: 0.057: 0.072: 0.093: 0.117: 0.133: 0.127: 0.105: 0.082: 0.064: 0.051: 0.042: 0.035:
Фоп: 117 : 121 : 127 : 135 : 145 : 159 : 175 : 193 : 209 : 221 : 230 : 237 : 241 : 245 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.184: 0.222: 0.274: 0.349: 0.451: 0.568: 0.644: 0.615: 0.508: 0.395: 0.307: 0.245: 0.201: 0.168:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
~~~

Cc : 0.042: 0.053: 0.069: 0.098: 0.151: 0.247: 0.344: 0.299: 0.192: 0.119: 0.081: 0.060: 0.047: 0.038:
Фоп: 73 : 70 : 67 : 60 : 50 : 33 : 7 : 337 : 317 : 305 : 297 : 291 : 287 : 285 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.253: 0.333: 0.472: 0.732: 1.197: 1.666: 1.451: 0.931: 0.576: 0.390: 0.287: 0.224: 0.183:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.047: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
~~~

```
Cc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025:
Фоп:   43 :   37 :   31 :   25 :   19 :   10 :    1 :  353 :  345 :  339 :  331 :  325 :  320 :  315 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.126: 0.138: 0.151: 0.164: 0.175: 0.184: 0.187: 0.186: 0.180: 0.169: 0.157: 0.145: 0.132: 0.120:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

=2.64229 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -54.0м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Ym = 65.0 м
При опасном направлении ветра : 117 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

_____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 |
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.37841 доли ПДК  |
                                     |      0.07568 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|   Код    |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001701 0002| T |    0.6470|   0.365952 |  96.7  |  96.7 | 0.565613449  |
|                    В сумме =   0.365952    96.7                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.012455     3.3                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
  Расчет проводился на прямоугольнике 1
  с параметрами: координаты центра X=        6  Y=        5
                 размеры: Длина(по X)=   1560, Ширина(по Y)=   1560
                 шаг сетки =   120.0


        _____________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 |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Фоп:  109 :  113 :  117 :  123 :  133 :  150 :  173 :  200 :  220 :  233 :  241 :  245 :  250 :  253 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.129: 0.160: 0.209: 0.289: 0.430: 0.657: 0.854: 0.774: 0.530: 0.347: 0.243: 0.181: 0.143: 0.117:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~
```

```
Ви : 0.122: 0.148: 0.186: 0.241: 0.321: 0.419: 0.487: 0.461: 0.368: 0.276: 0.210: 0.165: 0.134: 0.112:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=       6 м;  Y=       5 |
     |  Длина и ширина     : L=   1560 м;  B=   1560 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    120 м                 |
     ~~~
```

```
 x=   203:  203:  206:  210:  239:  239:  240:  241:  248:  309:  314:  323:  325:  330:  331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.178: 0.205: 0.239: 0.213: 0.199: 0.180: 0.155: 0.154: 0.161: 0.205: 0.160: 0.189: 0.200: 0.143:
Cc : 0.072: 0.071: 0.082: 0.096: 0.085: 0.080: 0.072: 0.062: 0.061: 0.064: 0.082: 0.064: 0.076: 0.080: 0.057:
Фоп:  201 :  201 :  203 :  207 :  333 :  333 :  335 :  337 :  337 :  209 :  215 :  211 :  325 :  217 :  331 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.179: 0.177: 0.204: 0.238: 0.212: 0.198: 0.179: 0.154: 0.153: 0.160: 0.204: 0.159: 0.188: 0.199: 0.142:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~
```

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код  |    M    |Тип | Cm (Cm`) |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|  1 |001701 0002|   0.107900| T |   9.086444 |  0.50  |   14.3  |
|~~~
```

Qc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.054: 0.069: 0.078: 0.074: 0.061: 0.047: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 117 : 121 : 127 : 133 : 145 : 159 : 175 : 193 : 209 : 221 : 230 : 237 : 241 : 245 :
~~~
~~~

```
Qc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~
```

=0.91527 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -54.0м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Ym = 65.0 м
При опасном направлении ветра : 117 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

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

```
001701 0001 T     5.0  0.10 15.00  0.1178   0.0      -16       46                    1.0 1.000 0 0.0103200
001701 0002 T     5.0  0.10 15.00  0.1178   0.0      -25       50                    1.0 1.000 0 0.2158000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Западно-Казахстанская область.

Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_______Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |     M    |Тип | Cm (Cm`) |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001701 0001|   0.010320| T |   0.086906 |   0.50  |   28.5  |
|   2 |001701 0002|   0.215800| T |   1.817289 |   0.50  |   28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.226120 г/с                                              |
|   Сумма См по всем источникам =      1.904195 долей ПДК                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с                    |
|_____________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Западно-Казахстанская область.

Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1560x1560 с шагом 120

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 :002 Западно-Казахстанская область.

Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6 Y= 5

размеры: Длина(по X)= 1560, Ширина(по Y)= 1560

шаг сетки = 120.0

```
          _____________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=   785 : Y-строка  1  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   545 : Y-строка  3  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.052: 0.056: 0.055: 0.049: 0.042: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  123 :  129 :  135 :  141 :  151 :  163 :  177 :  190 :  203 :  213 :  223 :  229 :  235 :  239 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.050: 0.053: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.033: 0.026: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001701 0002| T |    0.2158|   1.753924 |  95.8  |  95.8 |   8.1275415  |
|                    В сумме =   1.753924    95.8                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.076172     4.2                    |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Западно-Казахстанская область.

Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00

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

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       6 м;  Y=       5 |
      |  Длина и ширина     : L=   1560 м;  B=   1560 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    120 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.019 0.021 0.024 0.026 0.028 0.030 0.031 0.030 0.029 0.027 0.025 0.022 0.020 0.018 |- 1
   |                                                                                    |
 2-| 0.021 0.024 0.027 0.031 0.035 0.038 0.040 0.039 0.037 0.033 0.029 0.026 0.022 0.020 |- 2
   |                                                                                    |
 3-| 0.023 0.027 0.032 0.039 0.046 0.052 0.056 0.055 0.049 0.042 0.035 0.030 0.025 0.022 |- 3
   |                                                                                    |
 4-| 0.026 0.031 0.038 0.049 0.063 0.079 0.090 0.086 0.071 0.055 0.043 0.034 0.028 0.024 |- 4
   |                                                                                    |
 5-| 0.028 0.034 0.045 0.062 0.092 0.141 0.183 0.166 0.114 0.075 0.052 0.039 0.031 0.025 |- 5
   |                                                                                    |
 6-| 0.029 0.037 0.051 0.077 0.136 0.287 0.529 0.410 0.192 0.099 0.061 0.043 0.033 0.026 |- 6
   |                                                                                    |
 7-| 0.030 0.039 0.054 0.084 0.167 0.466 1.830 0.915 0.264 0.114 0.066 0.045 0.034 0.027 |- 7
   |                              ^                                                     |
 8-| 0.030 0.038 0.052 0.080 0.147 0.340 0.741 0.528 0.214 0.104 0.063 0.044 0.033 0.027 |- 8
   |                                                                                    |
 9-| 0.028 0.035 0.047 0.066 0.102 0.167 0.233 0.203 0.130 0.081 0.055 0.040 0.031 0.026 |- 9
   |                                                                                    |
10-| 0.026 0.032 0.040 0.052 0.069 0.090 0.105 0.099 0.079 0.060 0.045 0.035 0.029 0.024 |-10
   |                                                                                    |
11-| 0.024 0.028 0.034 0.041 0.049 0.057 0.062 0.060 0.053 0.045 0.037 0.031 0.026 0.022 |-11
   |                                                                                    |
12-| 0.022 0.025 0.029 0.033 0.037 0.041 0.043 0.042 0.039 0.035 0.031 0.027 0.023 0.020 |-12
   |                                                                                    |
13-| 0.020 0.022 0.024 0.027 0.030 0.032 0.033 0.032 0.031 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 |-13
   |                                                                                    |
14-| 0.018 0.019 0.021 0.023 0.024 0.026 0.026 0.026 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 |-14
   |                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См =1.83010 долей ПДК

=0.91505 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -54.0м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 65.0 м

При опасном направлении ветра : 117 град.

и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Западно-Казахстанская область.

Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

```
            _____________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 |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с     |
|   суммарным M                                                      |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M    |Тип |  Cm (Cm`) |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|  1 |001701 0001|   0.024400| T |   0.020548 |  0.50  |   28.5  |
|  2 |001701 0002|   0.539000| T |   0.453901 |  0.50  |   28.5  |
|  3 |001701 6005|   0.000074| П1 |  0.000528 |  0.50  |   11.4  |
|  4 |001701 6006|   0.004065| П1 |  0.029038 |  0.50  |   11.4  |
|  5 |001701 6007|   0.013750| П1 |  0.098220 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.581289 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =      0.602235 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1560x1560 с шагом 120
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 :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6 Y= 5
размеры: Длина(по X)= 1560, Ширина(по Y)= 1560
шаг сетки = 120.0

```
            _____________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 |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.070: 0.075: 0.073: 0.066: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:
~~~
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~
```

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
  |                                                                                     |
 2-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
  |                                                                                     |
 3-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 3
  |                                                                                     |
 4-| 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.021 0.024 0.023 0.019 0.015 0.012 0.009 0.008 0.006 |- 4
  |                                                                                     |
 5-| 0.008 0.009 0.012 0.017 0.024 0.037 0.048 0.043 0.030 0.020 0.014 0.010 0.008 0.007 |- 5
  |                                                                                     |
 6-| 0.008 0.010 0.014 0.020 0.036 0.075 0.137 0.106 0.050 0.026 0.016 0.012 0.009 0.007 |- 6
  |                                                                                     |
 7-| 0.008 0.010 0.014 0.022 0.044 0.122 0.462 0.236 0.069 0.030 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 7
  |                           ^                                                         |
 8-| 0.008 0.010 0.014 0.021 0.039 0.090 0.204 0.138 0.056 0.028 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 8
  |                                 ^                                                   |
 9-| 0.008 0.010 0.013 0.018 0.027 0.044 0.062 0.054 0.034 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 9
  |                                                                                     |
10-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.024 0.028 0.026 0.021 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 |-10
  |                                                                                     |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-11
  |                                                                                     |
12-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-12
  |                                                                                     |
13-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-13
  |                                                                                     |
14-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-14
  |                                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.46188 долей ПДК
                                       =2.30938 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -54.0м
    ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Ym =    65.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :002  Западно-Казахстанская область.
     Объект    :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 27.11.2018 10:00
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 33

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

```
 x=    523:   523:   523:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.039: 0.037: 0.036:
~~~
```

```
Город     :002  Западно-Казахстанская область.
Объект    :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1      Расч.год: 2018      Расчет проводился 27.11.2018 10:01
Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
  Расчет проводился на прямоугольнике 1
  с параметрами: координаты центра X=        6  Y=        5
                 размеры: Длина(по X)=   1560, Ширина(по Y)=   1560
                 шаг сетки =   120.0


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

```
Фоп:  91 :  91 :  91 :  93 :  93 :  95 :  117 :  261 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
~~~
```

```
|                    В сумме =   3.508389   100.0                    |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
  УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
    Город     :002  Западно-Казахстанская область.
    Объект    :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 27.11.2018 10:01
    Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=        6 м;  Y=        5 |
    |  Длина и ширина     : L=   1560 м;  B=   1560 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    120 м                 |
     ~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   203:  203:  206:  210:  239:  239:  240:  241:  248:  309:  314:  323:  325:  330:  331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.073: 0.084: 0.098: 0.087: 0.081: 0.074: 0.063: 0.063: 0.066: 0.084: 0.065: 0.077: 0.082: 0.058:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  201 :  201 :  203 :  207 :  333 :  333 :  335 :  337 :  337 :  209 :  215 :  211 :  325 :  217 :  331 :
~~~
```

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1560x1560 с шагом 120
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 :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6 Y= 5
размеры: Длина(по X)= 1560, Ширина(по Y)= 1560
шаг сетки = 120.0

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

```
 y=  185 : Y-строка  6  Cmax=  0.608 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=167)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.043: 0.058: 0.088: 0.156: 0.330: 0.608: 0.470: 0.220: 0.113: 0.070: 0.049: 0.038: 0.030:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.030: 0.023: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  100 :  103 :  105 :  109 :  117 :  133 :  167 :  213 :  237 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   65 : Y-строка  7  Cmax=  2.105 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=117)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.044: 0.061: 0.097: 0.192: 0.537: 2.105: 1.044: 0.302: 0.130: 0.075: 0.051: 0.039: 0.031:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.027: 0.105: 0.052: 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   93 :   95 :  117 :  261 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -55 : Y-строка  8  Cmax=  0.850 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра= 15)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.043: 0.059: 0.091: 0.169: 0.390: 0.850: 0.603: 0.245: 0.119: 0.072: 0.050: 0.038: 0.030:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.020: 0.042: 0.030: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   83 :   81 :   79 :   75 :   69 :   55 :   15 :  319 :  297 :  287 :  283 :  280 :  279 :  277 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -175 : Y-строка  9  Cmax=  0.267 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.041: 0.053: 0.076: 0.117: 0.192: 0.267: 0.232: 0.149: 0.092: 0.062: 0.046: 0.036: 0.029:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   73 :   70 :   67 :   60 :   50 :   33 :    7 :  337 :  317 :  305 :  297 :  291 :  289 :  285 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -295 : Y-строка 10  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.079: 0.103: 0.120: 0.114: 0.091: 0.068: 0.052: 0.041: 0.033: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   65 :   61 :   55 :   49 :   37 :   23 :    5 :  345 :  329 :  317 :  307 :  301 :  297 :  293 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -415 : Y-строка 11  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.056: 0.066: 0.071: 0.069: 0.061: 0.051: 0.042: 0.035: 0.030: 0.025:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   59 :   53 :   47 :   40 :   30 :   17 :    3 :  349 :  335 :  325 :  315 :  309 :  303 :  300 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -535 : Y-строка 12  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.049: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -655 : Y-строка 13  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -775 : Y-строка 14  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   -54.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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

Координаты точки : X= -54.0 м Y= 65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.10503 доли ПДК |
| 0.10525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001701 0002	T	0.0259	2.105033	100.0	100.0	81.2754059
	В сумме =			2.105033	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 6 м; Y= 5
Длина и ширина : L= 1560 м; B= 1560 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	0.022	0.024	0.027	0.030	0.032	0.034	0.035	0.035	0.033	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	1
2	0.024	0.028	0.031	0.036	0.040	0.044	0.046	0.045	0.042	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	2
3	0.027	0.031	0.037	0.044	0.052	0.060	0.064	0.063	0.056	0.048	0.040	0.034	0.029	0.025	3
4	0.029	0.035	0.044	0.056	0.072	0.091	0.103	0.098	0.081	0.063	0.049	0.039	0.032	0.027	4
5	0.032	0.040	0.052	0.071	0.106	0.162	0.210	0.191	0.131	0.086	0.060	0.045	0.035	0.029	5
6	0.034	0.043	0.058	0.088	0.156	0.330	0.608	0.470	0.220	0.113	0.070	0.049	0.038	0.030	6
7	0.034	0.044	0.061	0.097	0.192	0.537	2.105	1.044	0.302	0.130	0.075	0.051	0.039	0.031	7
				^											
8	0.034	0.043	0.059	0.091	0.169	0.390	0.850	0.603	0.245	0.119	0.072	0.050	0.038	0.030	8
9	0.032	0.041	0.053	0.076	0.117	0.192	0.267	0.232	0.149	0.092	0.062	0.046	0.036	0.029	9
10	0.030	0.037	0.046	0.059	0.079	0.103	0.120	0.114	0.091	0.068	0.052	0.041	0.033	0.027	10
11	0.027	0.032	0.039	0.047	0.056	0.066	0.071	0.069	0.061	0.051	0.042	0.035	0.030	0.025	11
12	0.025	0.028	0.033	0.038	0.043	0.047	0.049	0.049	0.045	0.040	0.035	0.030	0.026	0.023	12
13	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034	0.036	0.037	0.037	0.035	0.033	0.029	0.026	0.024	0.021	13
14	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.030	0.030	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	14
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =2.10503 долей ПДК
=0.10525 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -54.0м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 65.0 м
При опасном направлении ветра : 117 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_______Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |     M    |Тип |  Cm (Cm`) |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|  1 |001701 0001|   0.045500| T |   0.191582 |  0.50  |   28.5  |
|  2 |001701 0002|   0.259000| T |   1.090542 |  0.50  |   28.5  |
|~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -774 :  -654:  -534:  -414:  -294:  -174:   -54:    66:   186:   306:   426:   546:   666:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.053: 0.060: 0.058: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.053: 0.060: 0.058: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Фоп:  117 :  121 :  127 :  133 :  145 :  159 :  175 :  193 :  209 :  221 :  230 :  237 :  241 :  245 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.052: 0.049: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

```
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    120 м                |
     ~~~
```

Cc : 0.025: 0.020: 0.024: 0.019: 0.021: 0.025: 0.020: 0.024: 0.021: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.021:
~~~
~~~

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
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 : 1560x1560 с шагом 120
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 :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
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)= 1560, Ширина(по Y)= 1560
шаг сетки = 120.0

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= 785 : Y-строка 1 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= -54.0; напр.ветра=175)

x=	-774	-654	-534	-414	-294	-174	-54	66	186	306	426	546	666	786
Qc	0.031	0.037	0.044	0.052	0.059	0.065	0.069	0.069	0.065	0.059	0.051	0.043	0.036	0.030
Cc	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.021	0.021	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009
Фоп	135	140	145	151	159	167	175	185	193	201	209	215	221	225
Ви	0.020	0.024	0.028	0.033	0.037	0.041	0.043	0.043	0.040	0.036	0.032	0.027	0.023	0.019
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= 665 : Y-строка 2 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= -54.0; напр.ветра=175)

x=	-774	-654	-534	-414	-294	-174	-54	66	186	306	426	546	666	786
Qc	0.037	0.046	0.056	0.069	0.083	0.095	0.102	0.102	0.094	0.082	0.068	0.055	0.045	0.036
Cc	0.011	0.014	0.017	0.021	0.025	0.028	0.031	0.030	0.028	0.024	0.020	0.017	0.013	0.011
Фоп	130	135	141	147	155	165	175	185	195	205	213	220	225	230
Ви	0.024	0.029	0.036	0.044	0.052	0.059	0.063	0.063	0.058	0.050	0.042	0.034	0.028	0.023
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.021	0.021	0.019	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= 545 : Y-строка 3 Cmax= 0.158 долей ПДК (x= -54.0; напр.ветра=175)

x=	-774	-654	-534	-414	-294	-174	-54	66	186	306	426	546	666	786
Qc	0.044	0.056	0.073	0.095	0.121	0.145	0.158	0.157	0.143	0.119	0.093	0.072	0.055	0.043
Cc	0.013	0.017	0.022	0.028	0.036	0.043	0.047	0.047	0.043	0.036	0.028	0.021	0.017	0.013
Фоп	125	129	135	143	151	161	175	187	199	210	219	225	231	235

```
Ви : 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.076: 0.091: 0.098: 0.097: 0.088: 0.073: 0.057: 0.044: 0.034: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

Ви : 0.045: 0.067: 0.103: 0.163: 0.297: 0.716: 3.500: 2.194: 0.563: 0.255: 0.146: 0.094: 0.061: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.020: 0.031: 0.049: 0.087: 0.197: 0.763: 0.795: 0.204: 0.089: 0.050: 0.032: 0.020: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.083: 0.226: 0.153: 0.088: 0.045: 0.026: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
~~~

```
Ви : 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.053: 0.060: 0.064: 0.064: 0.059: 0.051: 0.042: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
  |                                                       |
10-| 0.059 0.082 0.119 0.171 0.242 0.339 0.422 0.414 0.325 0.232 0.164 0.113 0.079 0.057 |-10
  |                                                       |
11-| 0.051 0.068 0.093 0.129 0.169 0.209 0.237 0.235 0.204 0.164 0.124 0.090 0.066 0.049 |-11
  |                                                       |
12-| 0.043 0.055 0.072 0.092 0.117 0.140 0.152 0.151 0.138 0.114 0.090 0.070 0.054 0.042 |-12
  |                                                       |
13-| 0.036 0.045 0.055 0.067 0.080 0.091 0.098 0.097 0.090 0.079 0.066 0.054 0.044 0.036 |-13
  |                                                       |
14-| 0.030 0.036 0.043 0.050 0.057 0.063 0.067 0.066 0.063 0.057 0.049 0.042 0.036 0.030 |-14
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =4.58227 долей ПДК
=1.37468 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -54.0м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = -55.0 м
При опасном направлении ветра : 40 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Западно-Казахстанская область.
Объект :0017 Строительство 3-х этажного 18-ти квартирного жилого дома в с.Таскала №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 27.11.2018 10:01
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: 33

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

Qc : 0.069: 0.061: 0.061:
Cc : 0.021: 0.018: 0.018:
Фоп: 223 : 220 : 220 :
: : : :
Ви : 0.043: 0.038: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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

Координаты точки : X= 239.0 м Y= -449.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16777 доли ПДК |
| 0.05033 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 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 b=C/M
1	001701 6003	П1	0.3110	0.108542	64.7	64.7	0.349009544
2	001701 6009	П1	0.0998	0.035027	20.9	85.6	0.350967586
3	001701 6002	П1	0.0552	0.017225	10.3	95.8	0.312038392
	В сумме =			0.160793	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.006973	4.2		

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справка о фоновых концентрациях

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
ШЫҒЫС № 25-6-1/1517 ж
28 11 2018 ж.

Директору ТОО
«DAB LTD»
Иманбаеву М.М

Филиал РГП «Казгидромет» по ЗКО (далее-Филиал) на Ваш запрос от 02.11.2018г №144, касательно предоставления информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сообщает, что в настоящее время мониторинг атмосферного воздуха с Таскала, Таскалинского района не производится ввиду отсутствия действующих пунктов по атмосфере.

Филиал РГП « Казгидромет» осуществляет мониторинг атмосферного воздуха с получением информации об орентировочных значениях фоновых концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе только по городу Уральск, которая используется при составлении справок с дальнейшим применением для разработки экологических проектов (ПДВ,ОВОС и т.д).

Директор **Н.Шияп**

Исп. Катауф К.С.
Тел.8 (7112) 52-20-21.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Акт обследования участка на наличие зеленых насаждений

«ТАСҚАЛА АУДАНЫНЫҢ СӘУЛЕТ, ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА»

091000, Батыс Қазақстан облысы,
Таскала ауданы, Таскала ауылы, Абай көшесі, 23.
тел.: 40011, 22323, факс: 21567, e-mail: oagis-taskala@mail.ru

091000, Западно-Казахстанская область,
Таскалинский район, село Таскала, ул. Абая, 23.
тел.: 40011, 22323, факс: 21567, e-mail: oagis-taskala@mail.ru

15.10.18 № 1.1-15/476

«DAB LTD» ЖШС-нің
Директоры М.Иманбаевқа

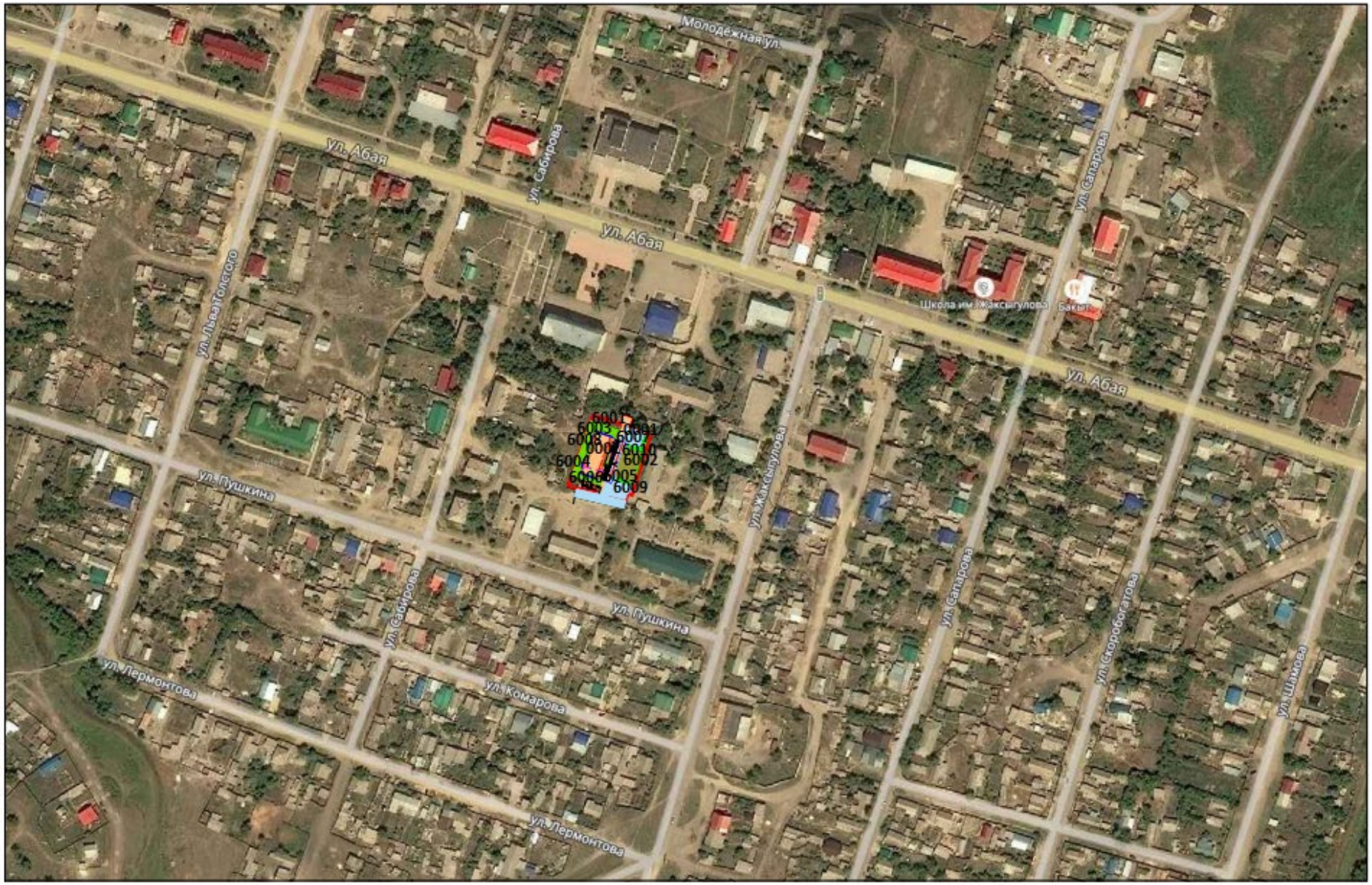
Таскала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі «БҚО Таскала ауданы Таскала ауылының Пушкин көшесіндегі үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымдарын салу.№1» жұмыс жобасы бойынша жоспарланған құрылыс жұмыстары өтетін жер учаскесінде ешқандай жасыл желектер мен теректер жоқ екенін растайды.

Бөлім басшысы **Б.Губаев**

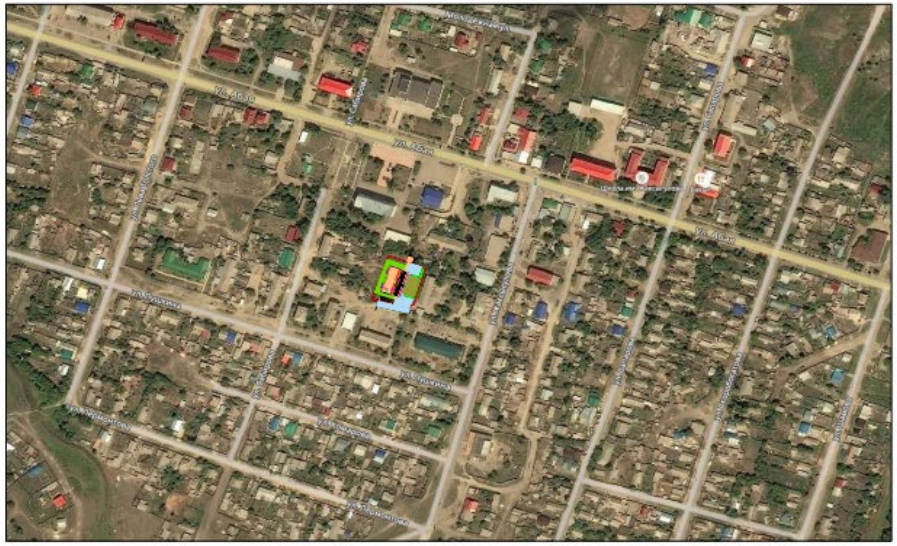
Кужакова.А.
(87112) 21567

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Ситуационная схема-карта с нанесенными источниками загрязняющих веществ


Молодёжная ул.
ул. Абая
ул. Сабитова
ул. Абая
ул. Сапарова
Школа им. Жаксылыкова
Бакыт
ул. Абая
ул. Льва Толстого
ул. Пушкина
ул. Жаксылыкова
ул. Сапарова
ул. Сабитова
ул. Пушкина
ул. Скоробогатова
ул. Лермонтова
ул. Комарова
ул. Шимова
ул. Лермонтова

С



Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемый жилой дом

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев М.			
Разработал		Иманбаев С.			
Н.контр.		Иманбаев М.			

2018-043-ГП

«Строительство трехэтажного 18-квартирного жилого дома с инженерной инфраструктурой к нему по ул.Пушкина с.Таскала Таскалинского жилого дома ЗКО.№2»

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ситуационная схема М1:5000

ТОО DAB LTD

формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Протокол общественных слушаний, объявление в СМИ

«БҚО, Тасқала ауданы, Тасқала ауылының Пушкин көшесінде үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымды салу» жобасы бойынша қоғамдық тыңдалым

ХАТТАМАСЫ

26 наурыз 2018 жыл Тасқала ауылы

Аудандық әкімдігінің мәжіліс залы

Қоғамдық тыңдалым «Тасқала ауданы әкімі аппараты» ММ, «Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ және «DAB LTD» ЖШС-мен ұйымдастырылды.

Қоғамдық тыңдалым өткізу туралы ақпарат жұртшылыққа 2018 жылғы 9 наурыздағы «Екпін» Тасқала ауданының қоғамдық-саяси газеті арқылы қазақ тілінде жарияланды.

Қатысқандар: қатысушылар тізімі хаттамаға тіркелді.

Қоғамдық тыңдауды Тасқала ауданы әкімінің орынбасары А.Баяндыков ашты.

Қоғамдық тыңдаудың тәртібі бекітілді:

Баяндамашыларға 10-15 минут.

Сөйлеушілерге 3-5 минут.

Қоғамдық тыңдалым төрағасы – А.Баяндыков

Тыңдалым хатшысы – Б.Губаев

Тыңдалымның күн тәртібі:

1. «БҚО, Тасқала ауданы, Тасқала ауылының Пушкин көшесінде үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымды салу.№1» жұмыс жобасы.
2. «БҚО, Тасқала ауданы, Тасқала ауылының Пушкин көшесінде үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымды салу.№2» жұмыс жобасы.

Баяндамашы: Иманбаев М. – «DAB LTD» ЖШС-нің директоры, жұмыс жобаларының бас сәулетшісі.

Қоғамдық өкілдерінің ұсыныстары мен ескерту мәселелері:

1.Сұрақ. Жобалау-сметалық құжаттама жобаланған кезде сумен қамту және су бұру инженерлік коммуникациялар жүргізіледі ме?

Жауап. Үш қабатты көппәтерлі тұрғын үйге барлық инженерлік коммуникациялар жүргізіледі.

2. Сұрақ. Осы жобаның негізгі мақсаты не?

Жауап. Жобаның негізгі мақсаты Тасқала ауданының тұрғындарын тұрғын үйлермен қамтамасыз ету.

Талқылау қорытындысы бойынша негізгі тұжырымдар:

1. Принциптік келіспеушіліктер, есепті талап ететін ескертулер мен ұсыныстар жоқ.
2. «БҚО, Тасқала ауданы, Тасқала ауылының Пушкин көшесінде үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымды салу.№1»жұмыс жобасы қоғамдық тыңдауға қатысушылармен бірауыздан мақұлданды.
3. «БҚО, Тасқала ауданы, Тасқала ауылының Пушкин көшесінде үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымды салу.№2» жұмыс жобасы қоғамдық тыңдауға қатысушылармен бірауыздан мақұлданды.

Тыңдалым төрағасы: **А.Баяндыков**

Тыңдалым хатшысы: **Б.Губаев**

Қоғамдық тыңдалымға қатысқандар тізімі

1. К.Сундетов - Тасқала ауылының тұрғыны
2. А.Сундетбаев - Тасқала ауылының тұрғыны
3. Ж.Беркалиев - Тасқала ауылының тұрғыны
4. Б.Имангалиев - Тасқала ауылының тұрғыны
5. А.Калиева- Тасқала ауылының тұрғыны
6. Д.Яфаров - Тасқала ауылының тұрғыны
7. Н.Фофонова - Тасқала ауылының тұрғыны
8. Е.Тулешев - Тасқала ауылының тұрғыны
9. С.Мукашев - Тасқала ауылының тұрғыны
10. Б.Губаев – Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімінің басшысы
11. Иманбаев М. – «DAB LTD» ЖШС-нің директоры

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ «БҚО, Тасқала ауданы, Тасқала ауылының Пушкин көшесінде үш қабатты 18-пәтерлі тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылымды салу» нысанына жобалық-сметалық құжаттамасын жасақтау жобасы бойынша 2018 жылдың 26 наурыз күні сағат 15^{00}де аудандық әкімдіктің мәжіліс залында қоғамдық тыңдау өткізілетінін хабарлайды.

Жобамен Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және қала құрылыс бөлімінде, Тасқала ауылы, Абай көшесі 23 мекенжайы бойынша танысуға болады.

Жобаның электрондық нұсқасын too_dab@mail.ru электрондық поштасына хабарласып алуға болады.

«ТАСҚАЛА АУДАНДЫҚ БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕР СПОРТ МЕКТЕБІ» МКҚК БОС ЛАУАЗЫМҒА АШЫҚ БАЙҚАУ ЖАРИЯЛАЙДЫ

1. Материалдық есепші (бухгалтер) – 1 бірлік.

Үміткерге қойылатын талаптар: Жоғары кәсіби немесе орта арнаулы білім. Жұмыс тәжірибесінің 3 жылдан кем болмауы.

Конкурс Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2007 жылғы 27 қыркүйектегі №849 «Азаматтық қызметке кіру және азаматтық қызметшінің бос лауазымына орналасуға байқау өткізу ережесі» қаулысы негізінде жүргізіледі.

Байқауға қатысуға ниет білдірген тұлға төмендегідей құжаттарды ұсынады.

1. Түйіндеме;
2. Байқауға қатысу туралы өтініш;
3. Жеке куәлігінің көшірмесі;
4. Білімі, біліктілігі туралы құжат көшірмесі нотариуспен бекітілген;
5. Еңбек кітапшасының көшірмесі нотариуспен бекітілген;
6. Медициналық кітапша және 086 үлгідегі медициналық анықтама;
7. Сотталмағаны туралы анықтама;
8. Мекенжай анықтамасы;
9. 3х4 фотосурет-2 дана.

Көрсетілген құжаттардың бірінің болмауы құжаттарды байқауға қатысушыға қайтару үшін негіз болып табылады.

Байқауға қатысу үшін қажетті құжаттар берілген тізбесін көрсете отырып, құжат тігілетін папкаға салынған күйінде конкурс өткізілетіні туралы осы хабарландыру бұқаралық-ақпарат құралдарының ресми басылымдарда (аудандық «Екпін» газетінде) жарияланған күннен бастап 15 күнтізбелік күннің ішінде мына мекенжай бойынша тапсырылуы тиіс:

Тасқала ауданы, Тасқала ауылы Абай, 5, Тасқала аудандық БЖСМ МКҚК.

Анықтама телефоны: 21-4-97.

ша немесе педагогикалық білімі, компьютермен еркін жұмыстана білу, мемлекеттік тілді және орыс тілін еркін білу, мемлекеттік тілде іс қағаз жұмысын жүргізу.

Конкурсқа қатысуға ниет білдірген тұлға төмендегідей құжаттарды ұсынады:

- конкурсқа қатысу жөніндегі өтініш; жеке куәлігінің, еңбек кітапшасының, білімі тура-

құжаттар аудандық «Екпін» газетінде жарияланған күннен бастап 15 күнтізбелік күннің ішінде мына мекенжай бойынша тапсырылуы тиіс:

БҚО, Тасқала ауданы, Достық ауылы, ЖОББ Семиглавый Мар мектебі.

Конкурс әңгімелесу түрінде мектепте өткізіледі.

Анықтама алу үшін телефон: (8 711-3-9) 24-2-64

«Батыс мұнай базасы» ЖШС ҚР Экологиялық кодексінің (57 бап) талаптарына сәйкес, Батыс Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасына Қоршаған ортаны қорғау бөлімімен қоса «Батыс мұнай базасы» ЖШС-нің Семиглавый Мар станциясы бойынша кірме темір жолының жолдық дамуы» Жұмыс жобасын мемлекеттік экологиялық сараптамадан өткізуге тапсырады.

Барлық мүдделі тұлғалардың мына мекенжайға хабарласуларын сұраймыз: «West Engineering Projects» ЖШС, Әбілхайыр хан даңғылы 6/4, офис 2, тел: 8(771)4320701.

Қоршаған ортаны қорғау бөлімін әзірлеуші: «Эко Бастау» ЖШС, Светлая көшесі, 91, тел: 8(7112) 22-23-40.

ТОО «Западная нефтебаза» согласно требованиям Экологического кодекса РК (ст.57), направляет Рабочий проект: «Путевое развитие подъездного железнодорожного пути ТОО «Западная нефтебаза» по станции Семиглавый Мар» с Разделом охраны окружающей среды для проведения государственной экологической экспертизы в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области.

Просим Всех заинтересованных лиц обращаться по адресу: ТОО «West Engineering Projects», пр.Абылхайыр хана 6/4, офис 2, тел:8(771)4320701.

Разработчик Раздела ООС: ТОО «Эко Бастау», ул Светлая,91, тел: 8(7112)22-23-40.

Объявление!

В связи с проведением временной регистрации продолжается прикрепление граждан к организации ПМСП с 27.02.2017 года по 27.03.2017год.

Меншік иесі: "Жайық Пресс" ЖШС, бас директор

Газет жарияланымдарындағы автор пікірі редакцияның түпкілікті көзқарасы болып есептелмейді. Редакция оқырман

ЕКПІН

Газет Тасқала аудандық "Екпін" газеті редакциясында компьютерлік әдіспен теріліп,