Товарищество с ограниченной ответственностью

Лицензия ГСЛ № 0001798 от 31.08.2006 г.

Рабочий проект:

«Капитальный ремонт зданий КГУ Национальная школа гимназия №13 им. Д. Байбосынова»

Раздел

Охрана окружающей среды

Заказчик: КГУ "Национальная школа гимназия №13 им. Д. Байбосынова ".

Атырау 2019 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью

Эдем Строй

Лицензия ГСЛ № 0001798 от 31.08.2006 г.

Рабочий проект:

«Капитальный ремонт зданий КГУ Национальная школа гимназия №13 им. Д. Байбосынова»

Раздел

Охрана окружающей среды

Руководитель организации **Кенжалыев Н.Д.**

ГИП **Кенжалыев Н.Д.**

Атырау 2019 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

ПДК – предельно-допустимая концентрация

ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия

ПДУ - предельно-допустимый уровень

ПДВ – предельно-допустимые выбросы

НРБ – нормы радиационной безопасности

ЗВ – загрязняющие вещества

НМУ – неблагоприятные метеорологические условия

СНиП – строительные нормы и правила

СанПиН – санитарные правила и нормы

СЗЗ - Санитарно-защитная зона

ДВС – двигатель внутреннего сгорания

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ....4
2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕГИОНА 5
2.1.1 Социально-экономические условия Атырауской области 5
2.1.2 Промышленное производство 5
2.1.3 Сельское хозяйство 5
2.1.4 Строительство 6
2.1.4.1 Жилищное строительство 6
2.1.5 Розничная торговля 7
2.1.6 Рынок труда и оплата труда 8
2.1.6.1 Занятость по найму 8
2.1.7 Безработица и обеспечение занятости 8
2.1.8 Социально-демографические показатели 9
2.1.9 Миграция населения 9
2.1.10 Заболеваемость населения 10
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 11
3.1. Краткая характеристика объекта 11
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ 13
4.1 Климат и состояние атмосферного воздуха района 13
4.2 Геологические и гидрогеологические условия территории 16
4.2.1 Геологические условия 16
4.2.2 Гидрогеологические условия 16
4.2.3 Растительность и почвы 16
4.2.4 Животный мир 17
5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 18
5.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов 18
5.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения атмосферного воздуха 19
5.3 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ и оценка воздействия на атмосферу 32
5.4 Анализ результатов расчета 35
5.5 Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 42
5.6 Санитарно-защитная зона 42
5.7 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 43
5.8 Организация контроля за выбросами 44
5.9 Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу 44
6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ 45
6.1 Источники водоснабжения 45
6.2 Водопотребление и водоотведение 45
6.3 Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы 48
7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 49
7.1 Краткая характеристика образования отходов 49
7.2 Образование отходов производства и потребления 49

7.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами 50
8. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 51
9. ОХРАНА НЕДР, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА 53
9.1 Охрана геологической среды 53
9.2 Охрана земельных ресурсов, почв и растительного покрова 53
9.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почв и растительного покрова 54
9.4 Охрана животного мира 55
9.4.1 Источники и виды воздействия на животный мир 55
9.4.2 Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир 55
10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 56
10.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду 56
10.2 Производственный шум 56
10.3 Шум от автотранспорта 58
10.4 Вибрация 59
10.5 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве 60
10.6 Радиационная безопасность 60
10.6.1 Мероприятия по радиационной безопасности 62
11.АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 63
12. ВОЗМОЖНЫЕ РЕАЛЬНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА 64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 65
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 66
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ 66

Приложения:

1. Расчет рассеивания;
2. Технический паспорт.

1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для выполнения раздела «Охрана окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова»» послужили следующие материалы:

- Экологический кодекс РК, от 9 января 2007 года.

Заказчиком и инициатором проекта является Коммунальное государственное учреждение "Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова"».

Проектировщик: ТОО «ЭДЕМСТРОЙ».

Все технические решения разработаны в соответствии с нормами и стандартами Республики Казахстан.

В предлагаемом на рассмотрение разделе ООС приведены расчеты и обоснования принятых природоохранных мер при проведении проектируемых работ по капитальному ремонту здания КГУ «Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова».

Цель работы – выполнение Раздела «Охрана окружающей среды» в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий» и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» (28.06.2007 г. №204-п) и другими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды РК, а также требованиями природоохранных законодательств и нормативных документов Республики Казахстан и получение согласований в уполномоченных контролирующих организациях по охране окружающей среды.

Поиск комплексного решения обуславливает объективную необходимость рассматривать современное производство в регионе и природную среду как единую эколого-экономическую систему. Именно в рамках такого подхода составлен раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова»», который включает в себя следующие этапы:

- описание планируемой деятельности, района проектирования, природно-климатических условий и источников выбросов вредных веществ;
- расчет выбросов загрязняющих веществ;
- природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на атмосферный воздух;
- анализ возможных чрезвычайных ситуаций и их предупреждение;
- расчет платежей за выбросы ЗВ в окружающую среду;
- воздействие на геологическую и почвенную среду;
- образование и утилизация отходов.

2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕГИОНА

2.1.1 Социально-экономические условия Атырауской области

Атырауская область находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г.Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

На территории Атырауской области по состоянию на 01.12.2014 г. проживает 580,3 тыс. человек.

2.1.2 Промышленное производство

В январе-декабре 2014 года промышленной продукции произведено на 4895962 млн. тенге. В том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 4501571 и 347523 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании – на 30563 млн. тенге, в водоснабжении и канализационной системе – на 16305 млн. тенге.

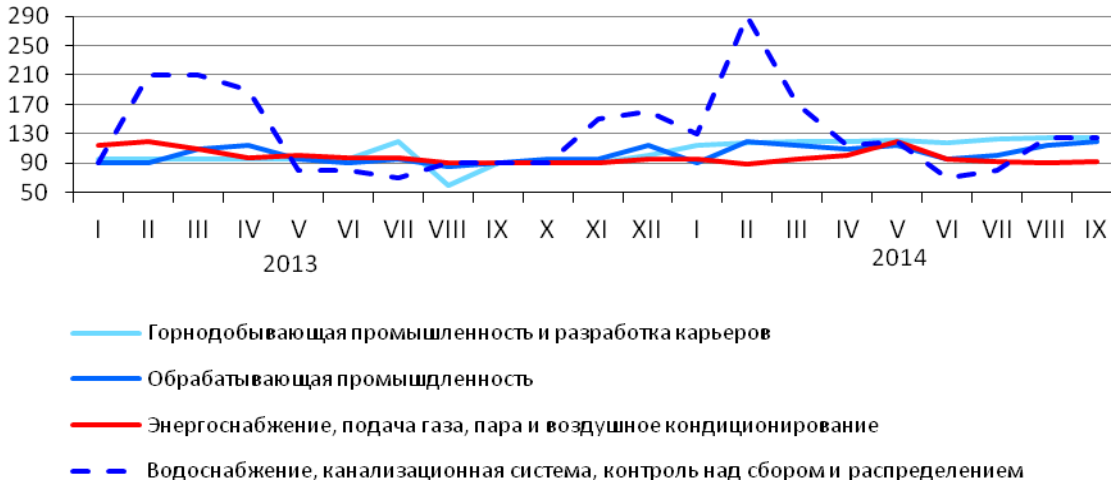


Рис. 1. Соотношение объемов производства промышленной продукции по отраслям за 2012 и 2013гг.

2.1.3 Сельское хозяйство

Объем валовой продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2014 года составил 45572,9 млн. тенге, в том числе животноводства - 31534,6 млн. тенге, растениеводства - 13686,4 млн. тенге.

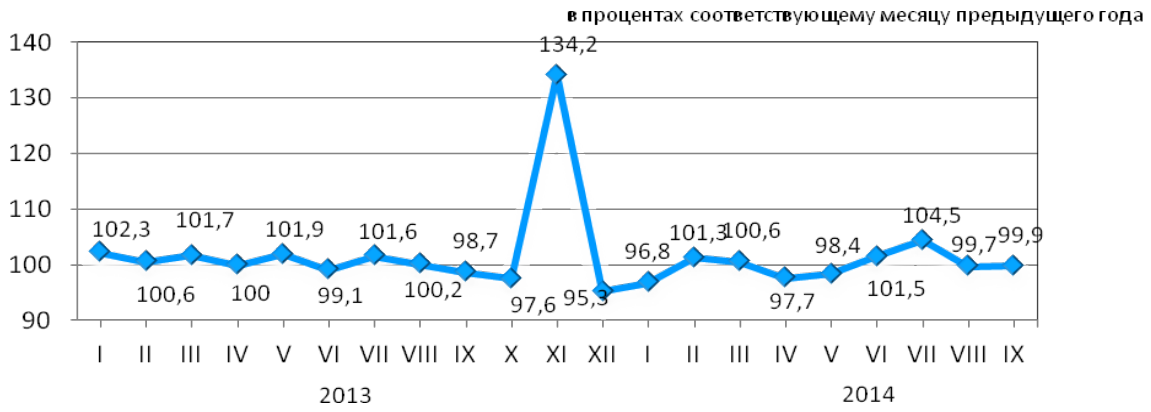


Рис. 2. Индекс цен в % к предыдущему месяцу

2.1.4 Строительство

Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимали работы по возведению объектов инженерных прочих, объем которых за январь-декабрь 2014 года составил 67,6 млрд. тенге.

Рис. 3. Виды строительных работ (в процентах)

2.1.4.1 Жилищное строительство

В январе-декабре 2014 года было закончено строительство 3045 новых зданий, из которых 2887 жилого и 158 нежилого назначения. Введены в эксплуатацию объекты социально-культурного назначения: общеобразовательных школ -5, дошкольных учреждений – 7, амбулаторно-поликлинических учреждений – 8. На строительство жилья направлено 27,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,5%.

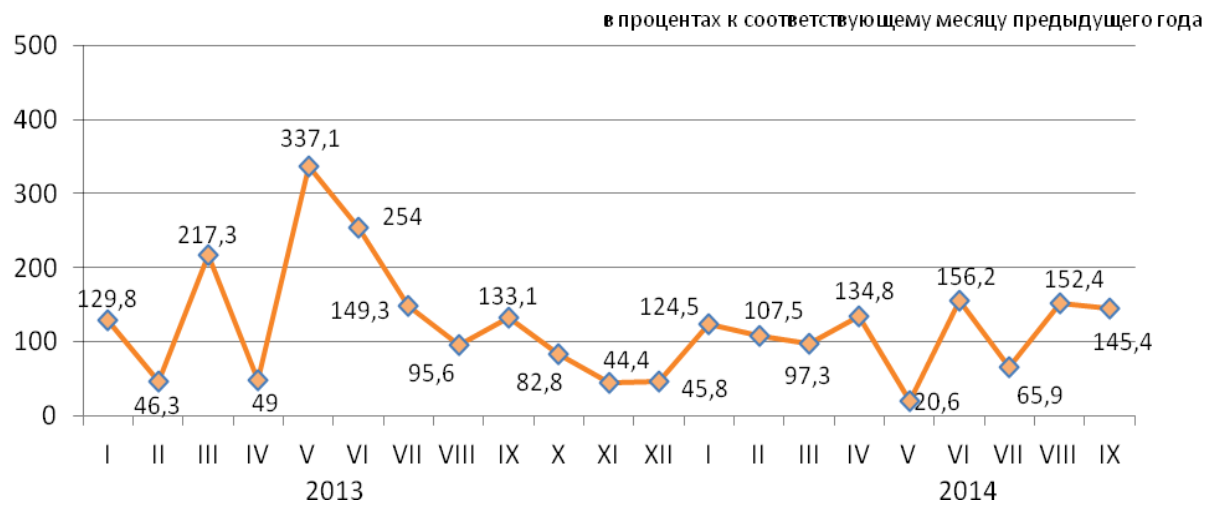


Рис. 4. Сравнительный график по вложению инвестиций в жилищное строительство за 2013 и 2014гг.

Ввод в эксплуатацию жилых зданий

Общая площадь введенного жилья составила 335,4 тыс. кв.м., из них населением – 285,9 тыс. кв.м. Индекс физического объема введенного жилья к январю-сентябрю предыдущего года составил 102%.

Основным источником финансирования в жилищное строительство в январе-сентябре 2013 года являются собственные средства застройщиков, удельный вес которых составляет 84,8%.

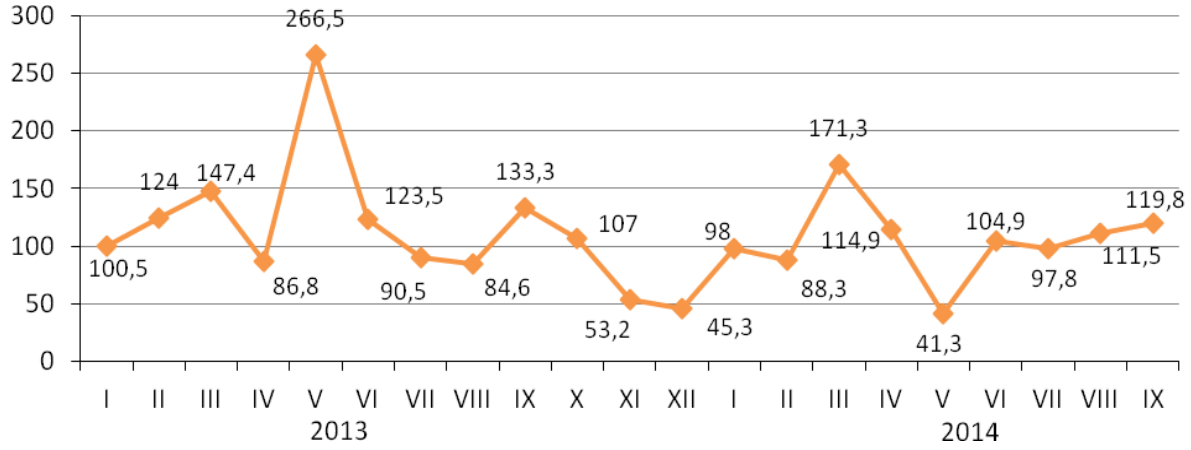


Рис 5. Индексы физического объема введенных в эксплуатацию жилых домов

2.1.5 Розничная торговля

Оборот розничной торговли за 2014 года составил 110084,2 млн. тенге и увеличился на 14,9% по сравнению к соответствующему периоду 2013 года. Розничная реализация товаров торгующими предприятиями увеличилась на 7,8% по сравнению с январем-ноябрем 2013 года. Объем торговли на рынках и индивидуальными предпринимателями увеличился в отчетном периоде на 29,8%.

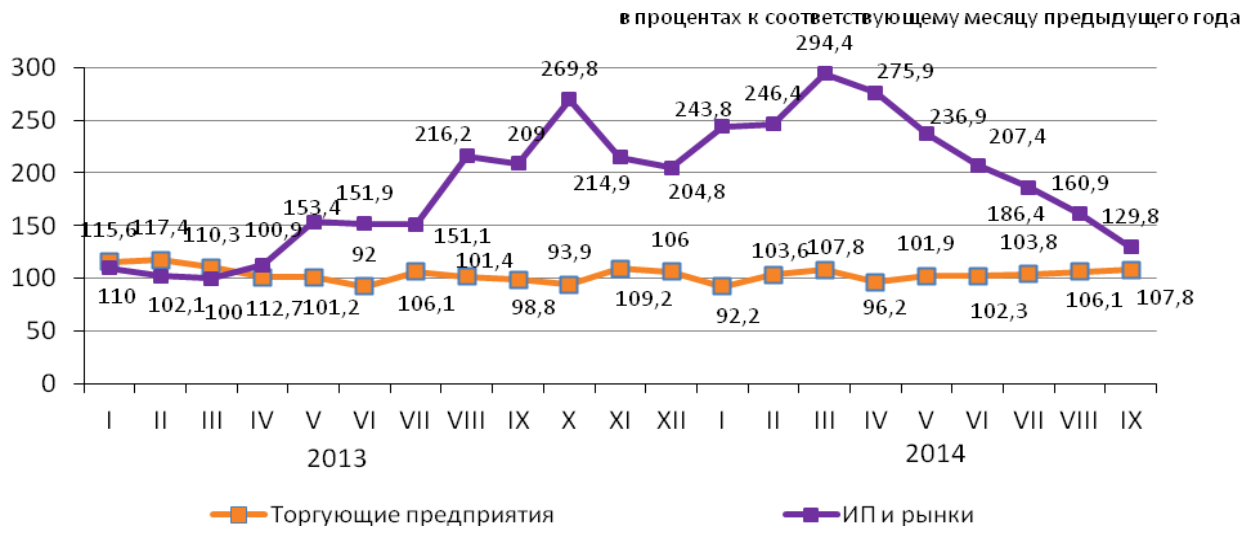


Рис. 6. Рост объема розничной торговли по состоянию на 2014г. и соотношение к предыдущему месяцу

2.1.6 Рынок труда и оплата труда

2.1.6.1 Занятость по найму

Численность наемных работников на предприятиях (организациях)* в ноябре 2014 года составила 184618 человек, из них на крупных и средних предприятиях – 167699 человек, что по сравнению с предыдущим месяцем больше на 143 человека (на 0,1%).

В ноябре 2013 года на крупные и средние предприятия было принято 3576 человек. Выбыло по различным причинам – 4211 человек. Одним работником отработано 157 часов.

На конец ноября 2014 года на крупных и средних предприятиях были не заполнены 793 вакантных мест (0,5% к списочной численности). Это на 50 единиц (на 6,7%) больше, чем в октябре 2014 года.

Рис. 7. Занятость наемных рабочих по состоянию на 2014г. и соотношение к предыдущему году

2.1.7 Безработица и обеспечение занятости

В уполномоченные органы по вопросам занятости в поисках работы (по данным Управления координации занятости и социальных программ) в декабре 2014 года обратились 711 человек, из них сельских жителей – 320. Официально зарегистрировано в органах занятости в качестве безработных 3404 человека (доля зарегистрированных безработных - 1,1%).

По «Программе занятости 2020» на 1 января 2015 года социальный контракт подписали 3729 человек, из них безработные составили 82,2%, самозанятые – 12,1%.

Рис. 8. Рост занятости населения Атырауской области в 2014 году и соотношения к предыдущему году в процентах

2.1.8 Социально-демографические показатели

Численность населения области на 1 декабря 2014 года по текущим данным составила 580,3 тыс. человек. По сравнению с 1 декабрем 2013 года она увеличилась на 2,4%, что обусловлено увеличением числа родившихся и снижением смертности населения.

Темпы прироста численности населения
на конец периода, процентов

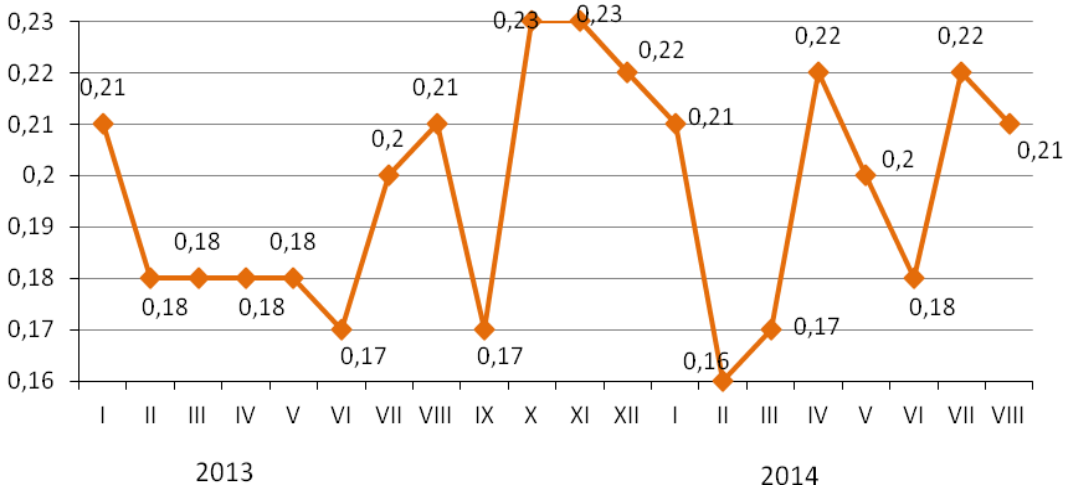


Рис. 9. Темпы прироста численности населения

2.1.9 Миграция населения

В январе-ноябре 2014 года по сравнению с январем-ноябрем 2013 года число прибывших в Атыраускую область увеличилось на 29,8%, а число выбывших из Атырауской области уменьшилось на 24,6%.

Основной миграционный обмен области происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составили 83,3% и 98,5% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах страны, сложилось положительное сальдо миграции в 342 человека.

Изменение внешней миграции

человек

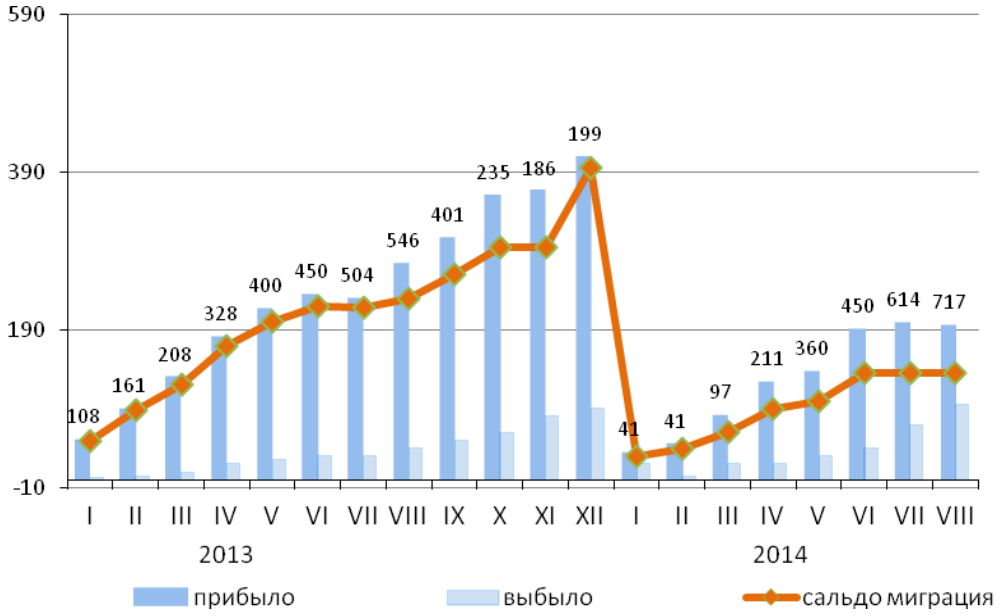


Рис. 10. Изменение внешней миграции

2.1.10 Заболеваемость населения

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 665,30 случаев на 100000 населения, острые кишечные инфекции – 74,92**,** туберкулез органов дыхания – 85,84, вирусные гепатиты – 2,80, сифилис – 48,27.

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года

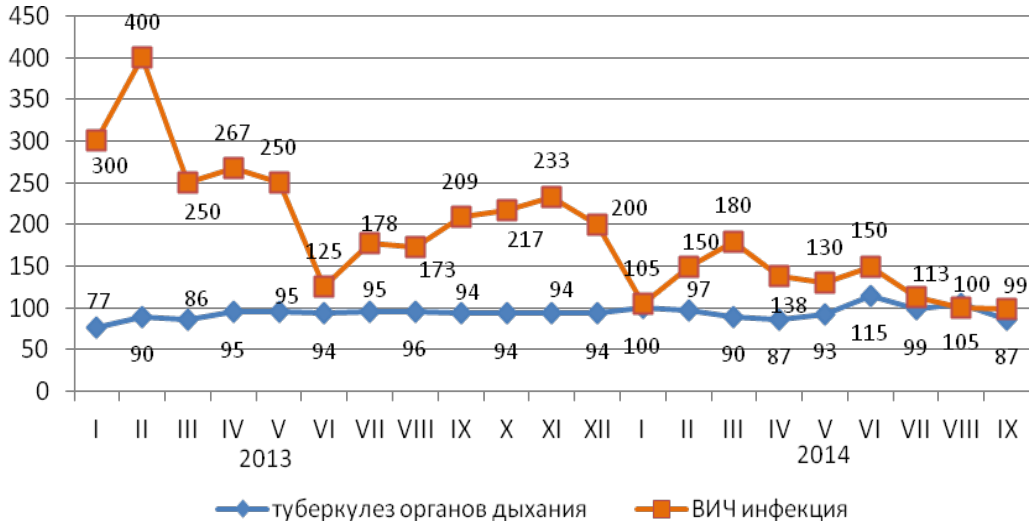


Рис. 11. Процент заболеваемости населения по туберкулезу органов дыхания и Вич-инфекции в 2014 году по отношению к предыдущему году.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

3.1. Краткая характеристика объекта

Проектируемое здание располагается по адресу: РК, Атырауская область, г.Атырау, ул.Канцева.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Территория участка свободная от застройки, площадок, проездов максимально благоустраивается. Проектом предусмотрено отделка, замена окна, дверей, капремонт кровли, Сантех приборов, водопроводных и канализационных труб.

Вся территория имеет ж/б ограждение по всему периметру.

Все металлические детали должны быть окрашены масляной краской по грунтовке 2 раза.

Для прохода школу предусмотрены ворота и калитки.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЕ

Здания в плане имеет прямоугольную форму.

Фасад здания – Кирпич.

Ремонт цокольной части - штукатурка и окраска водонепроницаемым гудроном.

Замена дверных полотен – наружных на металлические, внутренних на деревянных и ПВХ.

Благоустройство территорий - устройство асфальтового покрытия и бордюр (поребрик).

Основные технико-экономические показатели:

Класс ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Площадь застройки - 2224,0м2

Протяженность ограждения территория - 522,0м.

Год постройки - 1991г.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.01-19- 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все стальные элементы наружной и внутренней конструкции металлические: ограждения лестничных маршей и другие стальные элементы, подверженные атмосферным явлениям, покрыть сланцевиниловым лаком СП-795 по ТУ 6-10-2001-85 без грунтовки количеством слоев общей толщиной 50мкм (наружные) и внутренней эксплуатации – пенефталевыми лаками марки ПФ115 ГОСТ 6465-76* цветом зависимости от назначения. Внутренние поверхности половых досок, по обводу коробки дверных и оконных блоков обработать раствором натрия Флорида из расчета 20г/м2 раствора в целях био-влагозащиты. Работы по антикоррозийной защите выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Бетонные и ж/б поверхности, контактирующие с агрессивной средой, гидроизолируются горячим битумом марки РНБК в 2 слоя.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые или трудносгораемые. К зданию обеспечен подъезд противопожарных машин.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

4.1 Климат и состояние атмосферного воздуха района

Климат

Атмосферный воздух. Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

По данным наблюдений в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 4.1.1), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 3-5 отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 4,0 – 4,2 м/с. И в декабре – 4,8 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах - 2,8 -3,5 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,7 м/с.

Таблица 4.1.1. Среднемесячная и годовая повторяемость направления ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Январь	2	6	17	18	2	2	3	4	1
Февраль	2	8	9	7	6	6	10	4	1
Март	4	8	7	7	7	7	6	2	3
Апрель	8	10	7	8	3	13	5	5	1
Май	6	6	17	6	1	6	7	6	2
Июнь	6	6	4	3	3	10	18	8	1
Июль	4	14	9	5	7	8	7	2	2

Август	6	6	10	4	3	8	9	7	2
Сентябрь	3	2	4	6	8	10	14	5	5
Октябрь	2	8	6	12	1	9	5	6	4
Ноябрь	5	1	2	7	8	9	9	6	5
Декабрь	1	5	8	19	1	8	7	0	4
Год	**4**	**7**	**8**	**9**	**4**	**8**	**8**	**5**	**3**

Таблица 4.1.2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция Атырау	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
средняя	3,7	3,9	4,0	4,2	4,2	3,5	2,8	3,4	3,1	4,0	2,9	4,8	3,7

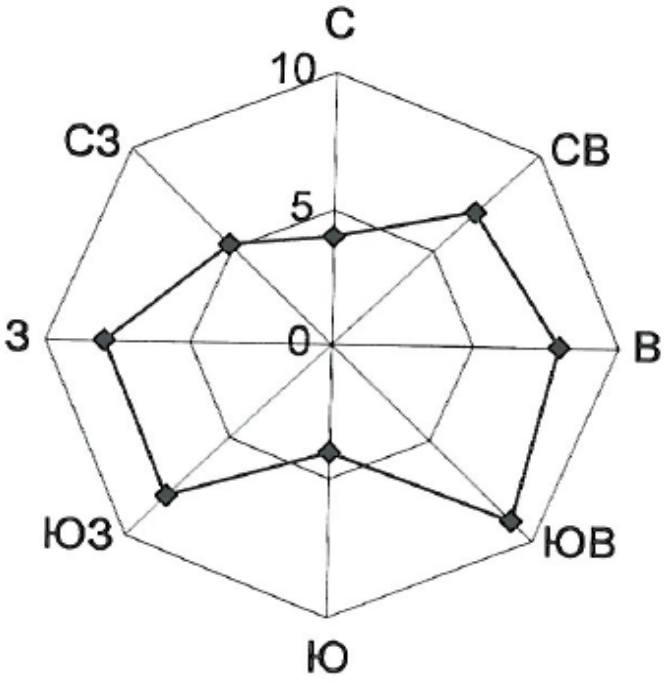


Рис. 4.1.1. Роза ветров.

Температура и влажность воздуха. Анализ хода среднемесячных температур воздуха по метеостанции г. Атырау за 2011 год, свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются январь и февраль, температура соответственно составляла -8,2 и -11,3^0, самыми теплыми – июль и август – 30,6 и 25,8^0. Среднегодовая температура воздуха составила 9,4^0, (таблица 4.1.3.).

Таблица 4.1.3. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Атырау	-8,2	-11,3	-0,4	10,3	19,8	24,7	30,6	25,8	18,5	10,6	-2,1	-6,0	9,4

Относительная влажность воздуха – это отношение массовой доли водяного пара в воздухе к максимально возможной при данной температуре. Измеряется в процентах. Относительная влажность воздуха — важный экологический показатель среды.

В районе проведения работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики. Зимой они составляют 69-80%, летом - 31-46%. Самая высокая относительная влажность воздуха отмечена в январе 2011 года 80%, а самая низкая в июле -31%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 2011 году составляла 60 %.

Таблица 4.1.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	69	79	74	59	48	46	31	40	55	62	78	80	60

Атмосферные осадки

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно это касается интенсивных и ливневых осадков. Среднегодовое количество атмосферных осадков в 2011 году составило 235 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимальное количество осадков отмечено в мае -56 мм, а минимальное в августе – 0 мм. Представление о среднемесячном количестве осадков дает таблица 4.1.5.

Таблица 4.1.5. Среднемесячное сезонное и годовое количество осадков, мм

м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	13	27	11	20	56	41	5	0	11	16	25	10	235

Снежный покров. Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям составила 3 см.

Таблица 4.1.6. Снежный покров

м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	4	5	4	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3

Характеристика современного загрязнения атмосферного воздуха

Фоновая концентрация – это концентрация загрязняющего атмосферу вещества, создаваемая всеми источниками, исключая рассматриваемые.

Критерий качества атмосферного воздуха, используемый при установлении норматива предельно допустимого выброса в атмосферу, задает обязательное соотношение между приземными концентрациями загрязняющих веществ с учетом фона и предельно допустимыми концентрациями.

Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе рассматриваемого района представлены в таблице 4.1.7.

Таблица 4.1.7. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Атырау

Примесь	Номер поста	Фоновая концентрация, мг/м^3	Штиль (0-2м/с)	Концентрация $C_ф$ –мг/м^3			
				Скорость ветра города (3- Ux) м/сек			
				Север	Восток	Юг	Запад
Диоксид азота	г. Атырау	0,1007	0,1041	0,0947	0,1041	0,0993	0,0954

Взвешенные вещества (пыль)		0,87	0,661	0,9642	0,8754	0,9926	0,9666
Диоксид серы		0,0089	0,0096	0,0084	0,0083	0,0082	0,0088
Оксид углерода		2,3843	2,351	2,3638	2,3417	2,3731	2,4966
Сероводород		0,0018	0,002	0,0018	0,0018	0,0016	0,0017

4.2 Геологические и гидрогеологические условия территории

4.2.1 Геологические условия

В геологическом строении участка работ до разведанной глубиной 5-10 м. принимают участие отложения четвертичной системы.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского ярус (mQ3hv) слагают морскую террасу и залегают на глубине 2,0-3,35 м. Литологически отложения представлены песками пылеватыми, супесями песчанистыми с линзами песка и глины серыми, зеленовато – коричневато – серыми.

Современные нелитифицированные отложения новокаспийского яруса (mQ4nk) распространены повсеместно под почвенным покровом и литологически представлены суглинками, супесями с прослоями и линзами глин и песков коричневого, серого, зеленовато – серого цвета. С дневной поверхности распространен современный почвенный покров (pQ4), представленный суглинками и супесями пылеватыми сероватого, буровато-серыми.

Сейсмичность исследуемой территории составляет 6 баллов по шкале MSK - 64, с учетом местных грунтовых условий.

4.2.2 Гидрогеологические условия

По данным бурения до глубины 5,0-10,0 м. вскрыт водоносный горизонт верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ3hv). Водоносный горизонт залегает первым от дневной поверхности. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод составляет 0,5-0,7 м.

Водовмещающие породы представлены супесям песчанистыми с прослоями и линзами песков и глин.

Воды носят грунтовый безнапорный характер.

Подземные воды высокоминерализованные – рассолы с минерализацией 94,2-132,9 г/л, хлоридного и хлоридно-сульфатного натриево-магниевого химического состава.

Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток подземных вод с севера, севера – востока и с севера-запада.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам и железобетонам на всех видах цемента и для всех марок бетона по водопроницаемости.

4.2.3 Растительность и почвы

Территория исследования входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущими для них почвенно – растительными ассоциациями.

Из почв здесь преобладают в основном засоленные, представленные полугидроморфными солонцами в сочетании с солончаковатыми разностями. Почвы литологически сложены засоленными суглинками, супесями и глинами, залегающими на озёрно – морских, слоистых отложениях.

Почвы в пределах территории относятся к группе малопригодных к сельхозосвоению.

Растительный покров образован кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, каморросмы, кемрека и черной полыни.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 (Охрана природы Земли) почвы в пределах территории исследования относятся к группе малопригодных к сельскохозяйственному освоению.

4.2.4 Животный мир

Животный мир на данной территории довольно разнообразен и представлен: грызунами (суслик, тушканчик, песчанка); хищниками (волк, степная лисица); парнокопытными (сайга, джейран). Кроме этого здесь много пресмыкающихся – змей, ящериц и других. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут).

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

5.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов

В данном разделе рассмотрено воздействие загрязняющих веществ на атмосферный воздух при проведении работ по капремонту школы.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

6001. Срезка верхнего слоя грунта;
6002. Обратная засыпка грунта;
6003. Пересыпка щебня;
6004. Пересыпка песка
6005. Битумные работы;
6006. Покрасочные работы;
6007. Сварочные работы.

При проведении строительно-монтажных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен, альдегиды и сажа.

Срок проведения проектируемых работ составляет 5 месяцев.

Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 23 человек.

Высота для неорганизованных источников принята 2,0 метра, длина и ширина - по компоновочным планам расположения объектов.

Температура неорганизованных выбросов принята по осенней температуре наружного воздуха.

Работа строительной техники взяты согласно рабочего проекта и технических возможностей строительной техники.

Объемный расход ГВС принят по расчету.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Согласно вышесказанному, достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся по формулам в соответствии с действующими методиками РК.

Расход топлива и время работы спецтехники, задействованной в период строительства, приводится в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1. Расход топлива и время работы спецтехники, задействованной в период строительных работ

Наименование машин	Уд. расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, кг
Дизельное топливо			
Автовышка	7,63	352,00	2685,8
Кран на автомоб.ходу, 6,3 т.	6,03	176	1061,3

Бетономешалка	4,7	402	1889,4
Экскаваторы одноковшовые 2,5 м3	4,36	176	767,4
	Всего:	**1106**	**6403,8**

Согласно таблицы 5.1.1. общий расход топлива на спецтехнику составит:
- дизельное топливо – **6,4 т.**

5.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Период строительства

Общие валовые выбросы от автотранспорта на период строительства представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительно-дорожной техники, работающей на дизельном топливе

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1.	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	**5,8**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**1106**
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,86
2.	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/год Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vr = (7,84*α*Э*(G/q))/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 тн дизтоплива в ДВС составляет:			
		g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032

		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	α	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Э	Таблица 5.1. (2)	1,37
2.4.	Количество сжигаемого топлива	В	т/пер	**6,40**
3.	**Результаты:**			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**0,640**
			г/сек	0,161
		Q_{NO2}	**т/пер**	**0,064**
			г/сек	0,016
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,192**
			г/сек	0,048
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,099**
			г/сек	0,025
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,0000020**
			г/сек	0,00000051
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,128**
3.2.	Объем продуктов сгорания	Vr	$м^3/с$	0,03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001 Срезка верхнего слоя грунта,
Источник выделения N 001, Срезка верхнего слоя грунта
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
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* = 5.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 990**
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)* = 0.05·0.02·2·1·0.4·0.6·1·1·1·0.5·5.62·10** ^{6} **/ 3600·(1-0) = 0.375**
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* = 0.375·1·60 / 1200 = 0.01875**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)* = 0.05·0.02·1.2·1·0.4·0.6·1·1·1·0.5·990·(1-0) = 0.1426**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.01875 = 0.01875**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1426 = 0.1426**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC·M* = 0.4·0.1426 = 0.057**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC·G* = 0.4·0.01875 = 0.0075**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***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)	0.0075	0.057

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002 Обратная засыпка грунта,
Источник выделения N 001, Обратная засыпка грунта
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 5.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 990**
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)* = 0.05·0.02·2·1·0.7·0.6·1·0.2·1·0.5·5.62·10** ^{6} **/ 3600·(1-0) = 0.1311**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)* = 0.05·0.02·1.2·1·0.7·0.6·1·0.2·1·0.5·990·(1-0) = 0.0499**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1311 = 0.131**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0499 = 0.0499**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC·M* = 0.4·0.0499 = 0.01996**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC·G* = 0.4·0.131 = 0.0524**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*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)	0.0524	0.01996

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003 Пересыпка щебня,
Источник выделения N 001, Пересыпка щебня
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

<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* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 163**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10*** ^{6} ***/ 3600·(1-NJ)* = 0.04·0.02·2·1·0.7·0.5·1·1·1·0.7·3.9·10** ^{6} **/ 3600·(1-0) = 0.425**
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* = 0.425·1·60 / 1200 = 0.02125**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)* = 0.04·0.02·1.2·1·0.7·0.5·1·1·1·0.7·163·(1-0) = 0.0383**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.02125 = 0.02125**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0383 = 0.0383**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC·M* = 0.4·0.0383 = 0.01532**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC·G* = 0.4·0.02125 = 0.0085**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***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)	0.0085	0.01532

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004 Пересыпка песка,
Источник выделения N 001, Пересыпка песка
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.63**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 109**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10*** ^{6} ***/ 3600·(1-NJ)* = 0.05·0.03·2·1·0.8·0.7·1·1·1·0.7·3.63·10** ^{6} **/ 3600·(1-0) = 1.186**
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* = 1.186·1·60 / 1200 = 0.0593**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)* = 0.05·0.03·1.2·1·0.8·0.7·1·1·1·0.7·109·(1-0) = 0.0769**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.0593 = 0.0593**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0769 = 0.0769**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC·M* = 0.4·0.0769 = 0.03076**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC·G* = 0.4·0.0593 = 0.0237**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0237	0.03076

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник №6005. Битумные работы
Исходные данные:
Расход битума составляет – 0,5 т.
Время работы – 12 часов.
Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19
Объем производства битума, т/год ,***MY* = 0,1725**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) ,***_M_* = *(1 * MY) / 1000 =* (1 * 0,5) / 1000 = 0,0005**
Максимальный разовый выброс, г/с ,***_G_* = *_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =* 0,0005* 10 ^ 6 / (12 * 3600) = 0,0116**

Итого выбросы от: 001 Битумные работы

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	**0,0116**	**0,0005**

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006 Покрасочные работы,
Источник выделения N 001, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.2**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.8**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS·F2·FPI·DP·10*** $^{-6}$ **= 0.2·45·100·100·10** $^{-6}$ **= 0.09**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1·F2·FPI·DP / (3.6·10*** ^{6} ***)*** **= 0.8·45·100·100 / (3.6·10** ^{6} **) = 0.1**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1	0.09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007 Сварочные работы,
Источник выделения N 001, 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* = 150**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.75**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS·B / 10*** ^{6} **= 10.69·150 / 10** ^{6} **= 0.001604**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS·BMAX / 3600* = 10.69·0.75 / 3600 = 0.002227**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS·B / 10*** ^{6} **= 0.92·150 / 10** ^{6} **= 0.000138**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS·BMAX / 3600* = 0.92·0.75 / 3600 = 0.0001917**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS·B / 10*^{6} = 1.4·150 / 10^{6} = 0.00021**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS·BMAX / 3600* = 1.4·0.75 / 3600 = 0.0002917**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS·B / 10*^{6} = 3.3·150 / 10^{6} = 0.000495**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS·BMAX / 3600* = 3.3·0.75 / 3600 = 0.000688**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS·B / 10*^{6} = 0.75·150 / 10^{6} = 0.0001125**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS·BMAX / 3600* = 0.75·0.75 / 3600 = 0.0001563**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *KNO2·GIS·B / 10*^{6} = 0.8·1.5·150 / 10^{6} = 0.00018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO2·GIS·BMAX / 3600* = 0.8·1.5·0.75 / 3600 = 0.00025**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *KNO·GIS·B / 10*^{6} = 0.13·1.5·150 / 10^{6} = 0.00002925**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO·GIS·BMAX / 3600* = 0.13·1.5·0.75 / 3600 = 0.0000406**

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} **= 13.3·150 / 10** ^{6} **= 0.001995**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS·BMAX / 3600*** **= 13.3·0.75 / 3600 = 0.00277**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002227	0.001604
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001917	0.000138
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00025	0.00018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000406	0.00002925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00277	0.001995
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001563	0.0001125
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000688	0.000495
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)	0.0002917	0.00021

Таблица 5.2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

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
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002227	0.001604
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0001917	0.000138
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00025	0.00018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0000406	0.00002925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.00277	0.001995
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001563	0.0001125
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	0.000688	0.000495
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.1	0.09
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0116	0.0005
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0237	0.03076
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	0.0686917	0.09249

	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного						
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
	В С Е Г О:					0.2103153	0.21830375

5.3 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ и оценка воздействия на атмосферу

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ, на качество атмосферного воздуха проводимых работ используется математическое моделирование.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и МООС РК.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Метеорологические характеристики района проектируемого объекта и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и нормативы по фоновым концентрациям приведены в разделе 4.

Таблица 5.3.1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

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		0.002227		0.0056	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001917		0.0192	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00025		0.0013	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0000406		0.0001	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1		0.5	Расчет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0116		0.0116	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0237		0.158	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.00277		0.0006	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001563		0.0078	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000688		0.0034	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.0686917		0.229	Расчет

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей							
	казахстанских месторождений) (494)							

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.

5.4 Анализ результатов расчета

Расчеты рассеивания выполнены на период строительно-монтажных работ.

Критерием качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации ($ПДК_{м.р.}$) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Моделирование выполнено для расчетного прямоугольника размером 250х250 м, с шагом сетки 50 м.

Результаты моделирования приземных концентраций по всем веществам и группам суммации в период строительства концентрация 1 ПДК достигается на расстоянии 85 метров от крайних источников выбросов.

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу ПДК составляет:

- по пыли неорганической (2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 85 м;

Таблица 5.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

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		Срезка верхнего слоя грунта	1	176		6001					15	320	170	1
001		Обратная засыпка грунта	1	176		6002					15	250	150	1
001		Пересыпка щебня	1	55		6003					15	200	120	1

ца лин. ирина ого ка	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	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0075		0.057	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0524		0.01996	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0085		0.01532	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка песка	1	30		6004					15	220	170	1
002		Битумные работы	1	12		6005					15	250	170	1
003		Покрасочные работы	1	250		6006					15	300	120	1
004		Сварочные работы	1	200		6007					15	350	150	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0237		0.03076	
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0116		0.0005	
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1		0.09	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002227		0.001604	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001917		0.000138	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00025		0.00018	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000406		0.00002925	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00277		0.001995	

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
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001563		0.0001125	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000688		0.000495	
					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)	0.0002917		0.00021	

5.5 Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ- прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.)

5.6 Санитарно-защитная зона

Предварительный размер санитарно-защитной зоны и класс опасности промышленных объектов определяется в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденных Приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года.

Концентрация 1 ПДК в период строительства достигается на расстоянии 55 метров.

Выводы. Приведенные расчеты наглядно показывают, что проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне.

5.7 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно–допустимых выбросов (ПДВ).

Предельно–допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительства и приведены в таблице 5.7.1.

Таблица 5.7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		на 2016 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Сварочные работы	6007	0,002227	0,001604	0,002227	0,001604	2016
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные работы	6007	0,0001917	0,000138	0,0001917	0,000138	2016
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6007	0,00025	0,00018	0,00025	0,00018	2016
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Сварочные работы	6007	0,0000406	0,00002925	0,0000406	0,00002925	2016
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6007	0,00277	0,001995	0,00277	0,001995	2016
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Сварочные работы	6007	0,0001563	0,0001125	0,0001563	0,0001125	2016
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Сварочные работы	6007	0,000688	0,000495	0,000688	0,000495	2016
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Покрасочные работы	6006	0,1	0,09	0,1	0,09	2016
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Битумные работы	6005	0,0116	0,0005	0,0116	0,0005	2016
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Земляные работы	6004	0,0237	0,03076	0,0237	0,03076	2016
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Земляные работы	6001	0,0075	0,057	0,0075	0,057	2016
	6002	0,0524	0,01996	0,0524	0,01996	2016
	6003	0,0085	0,01532	0,0085	0,01532	2016
Сварочные работы	6007	0,0002917	0,00021	0,0002917	0,00021	2016
Итого по неорганизованным источникам:		**0,2103153**	**0,21830375**	**0,2103153**	**0,21830375**	
Всего по предприятию:		**0,2103153**	**0,21830375**	**0,2103153**	**0,21830375**	

5.8 Организация контроля за выбросами

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность на этапе проведения строительно-монтажных работ по проекту возлагается на подрядчика строительных работ.

5.9 Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу

Проведение строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на запроектированном участке;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.
- во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление.
- предотвращение разливов ГСМ.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн в процессе проведения работ.

6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

6.1 Источники водоснабжения

Отличительной чертой данной территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами».

Соры - замкнутые впадины в пустынных областях, покрытые коркой солей или пухлым слоем солевой пыли. Соры образуются за счет испарения и засоления приповерхностных грунтовых вод или на толщах соленосных коренных пород в условиях выпотного водного режима с образованием солончаков.

Ближайшими пресноводными поверхностными водотоками являются р.Урал и р. Эмба.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая» и качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям «Санитарно-эпидемиологических требовании к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.2 Водопотребление и водоотведение

Водопотребление

Период строительства

Хозяйственно-питьевые нужды

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта.

Период проведения планируемых работ ориентировочно будет составлять 5 месяцев.

Количество персонала, работающих на объекте 23 человек.

При строительно-монтажных работах снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки.

Бутилированная питьевая вода. Качество воды должно обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 с изменениями от 23.07.2013 г.

Производственные нужды.

Техническая вода будет использоваться для пылеподавления. Ориентировочный объем воды для пылеподавления составляет – 5 $м^3$.

Водоотведение

Период строительства

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться

спецавтомашинами на очистные сооружения согласно договора со специализированными организациями.

Производственные сточные воды

Сточные воды в период строительства не образуются.

Расчеты водопотребления

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала в период строительства принята по СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляет 45 л/сутки на 1 работающего.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 6.2.1

Таблица 6.2.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	Водопотребление, м³/сут / м³/период работ						Водоотведение м³/сут / м³/период работ				Безвозвратные потери, м³/сут / м³/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	1,035	0	0	0	0	1,035	1,035	0	0	1,035	0
	155,25	0	0	0	0	155,25	155,25	0	0	155,25	0
Пылеподавление	-	-	0	0	0	0	-	0	0	0	-
	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	5
Итого	**1,035**	**-**	**0**	**0**	**0**	**1,035**	**1,035**	**0**	**0**	**1,035**	**-**
	160,25	**5**	**0**	**0**	**0**	**155,25**	**160,25**	**0**	**0**	**155,25**	**5**

6.3 Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- Содержать строительную технику в исправном состоянии;
- При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Характерной особенностью ландшафта рассматриваемой территории является морская лиманно-соровая низкая равнина сложенные преимущественно тонкозернистыми песчаными отложениями с чередованием прослоев супесей и суглинков перекрытых озерно-соровыми осадками мощностью 1,2 м,с глубины 6-12 м подстилаемыми глинами; почвы представлены солончаками соровыми в комплексе с солончаками приморскими. (Геоморфологическая карта северо-восточной части Прикаспийской низменности. КНПП «Картинформ», 1997 г.).

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- на время проведения строительных работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты);
- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1 Краткая характеристика образования отходов

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

В настоящем разделе рассматривается образование отходов в процессе проведения строительных работ.

Под «отходами» подразумеваются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определенного обязательного предназначения по месту образования.

7.2 Образование отходов производства и потребления

Объёмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Отходы от техники на проектируемых участках не образуются.

Твердо-бытовые отходы

Количество персонала в период проектируемых работ составит 23 человек. Работники в период строительных работ будут проживать в вагончиках. Количество рабочих дней - 150 дней.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – 1,06 $м^3$/год на 1 человека. (1,06 $м^3$/год /365 дней = 0,0029041 $м^3$/день * 150 дней = 0,44 $м^3$/период)

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho \text{ т/год},$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, $м^3$/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/$м^3$.

Объем образования отходов ТБО приведен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1. Объем образования отходов ТБО

№	Наименование объекта	Кол-во персонала n	Норма накопления отходов на 1 человека в год q, $м^3$/период	Удельный вес ТБО ρ, т/$м^3$	Масса ТБО. G, т
1	Вагончики	23	0,44	0,25	2,53
	ИТОГО				**2,53**

Огарки электродов

При проведении сварочных работ будет использовано 150 кг электродов.

$N=M_{ост}*a$, т/год

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/пер

а – остаток электрода, 0,015 от массы электрода

N=0,15*0,015= 0,00225 т.

Лакокрасочные отходы

Общее количество краски, которое потребуется для окраски составит 200 кг.

Краска будет находиться в жестяных банках (40 банок по 5 кг). Вес пустой банки из-под краски составит 1,1 кг.

Отвердевшие лакокрасочные материалы составят:

P=40 банок*1,1 кг = 44 кг

Всего образуется отвердевших лакокрасочных материалов в период проведения строительных работ **0,044 т/пер**.

Объемы образования отходов на период строительства приведены в таблице 7.2.2.

Таблица 7.2.2. Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	**Уровень опасности**	**т/период**	**Объект размещения /переработки**
ТБО	Зеленый список	2,53	Передача спец. предприятиям
Огарки электродов	Зеленый список	0,00225	Передача спец. предприятиям
Лакокрасочные отходы	Янтарный список	0,044	Передача спец. предприятиям
Всего:		**2,57625**	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ приведены в таблице 7.2.3.

Таблица 7.2.3. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**2,57625**		**2,57625**
в т.ч. отходов производства	**0,04625**		**0,04625**
в т.ч. отходов потребления	**2,53**		**2,53**
Янтарный уровень опасности			
Лакокрасочные отходы	0,044	-	0,044
Зеленый список			
ТБО	2,53		2,53
Огарки электродов	0,00225		0,00225

7.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

8. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды утвержденный по Атырауской области на основании решения Атырауского областного маслихата. Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2015 год составляет - 1982 тенге.

Ниже приведенные таблицы отображают детальный расчет платежей по веществам и в сумме на весь проект.

Расчет платежей проводился на основе «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду» утвержденный приказом МООС РК от 8 апреля 2009 года № 68-п.

8.1 Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников, в процессе которых происходит выброс вредных веществ

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} \times \sum M^{i}_{выб.}$$

где:

$C^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H^{i}_{выб.}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$\sum M^{i}_{выб.}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Таблица 8.1.1. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ:

Наименование загрязняющих веществ	Фактический объем выброса ЗВ, т/период	Норматив платы за 1 тонну (МРП)	Норматив платы за 1 кг (МРП)	МРП	Плата за выбросы тенге
Оксид железа	0,001604	30		1982	95
Диоксид азота	0,00018	20		1982	7
Оксид азота	0,00002925	20		1982	1
Оксид углерода	0,001995	0,32			1

Углеводороды С12-С19	0,0005	0,32		1982	0,3
Пыль	0,12325	10		1982	116
Всего					**221**

8.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{передв.\ ист.} = H^{i}_{передв.\ ист.} \times M^{i}_{передв.\ ист.}$$

где:

$C_{передв.\ ист.}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$H^{i}_{передв.\ ист.}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M^{i}_{передв.\ ист.}$ - масса i-ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Таблица 8.2.1. Расчет платежей за выбросы от передвижных источников автомашин, дорожно-строительной и иной техники за одну тонну расходуемого автомоторного топлива

Вид топлива	Расход топлива, тн.	Норматив платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Размер платежей за сожженное топливо, тенге
Дизельное топливо	6,4	0,9	1982	11416
				11416

По данным таблиц 8.1.1. и 8.2.1. видно, что суммарный платеж за загрязнение атмосферного воздуха источниками выбросов на период строительства составят **11637** тенге.

Фактическая сумма платежей будет определена по итогам работ.

9. ОХРАНА НЕДР, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА

9.1 Охрана геологической среды

Охрана недр является обязательной частью раздела «Охрана окружающей среды», затрагивающих вопросы недропользования.

Воздействие на геологическую среду при проведении строительных работ по проекту наблюдается на верхнюю часть геологической среды, через почво-грунты при передвижении техники по площадке, а также при земляных работах.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

- Учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную засоленость грунтов, грунтовых вод и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- При близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий;
- С целью предотвращения загрязнения подземных вод необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия: оснащение специальными ёмкостями для слива отработанных жидкостей и др.;
- Утилизация всех видов промышленных и бытовых отходов;
- Автоматизация технологических процессов на площадках, предотвращающая возникновение аварийных ситуаций.

9.2 Охрана земельных ресурсов, почв и растительного покрова

Для бальной оценки степени воздействия необходимо в первую очередь, четкое определение типов, видов воздействия и источников нарушения и загрязнения. Виды воздействия можно разделить на две категории:

- непосредственное, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенно-растительным покровом;

- опосредственное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Под источником нарушения и загрязнения понимаются технологические процессы, воздействующие на компоненты природной среды, в том числе на почвенно-растительный покров.

В данном разделе приводятся факторы воздействия на почвы:

- по типу (физическое и химическое);

- по степени воздействия (поверхностно-действующие, трансформирующие, дезинтегрирующие). Поверхностно-действующие – проход техники. Трансформирующее воздействие – изменение почвенного покрова под действием антропогенных факторов, например деградация почв в результате вторичного засоления или разлива нефтепродуктов. Дезинтегрирующее воздействие – разрушение почвенной структуры под влиянием механического воздействия техники, коагуляция почвенных коллоидов под действием солей;

- по продолжительности воздействия (разовые, ритмичные, нерегулярные);

- по масштабу воздействия (узколокальные, локальные, расширенные).

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах

ГСМ. По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к незначительным. Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ является загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы.

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе этапа реализации проекта наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова спецтехникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;
- изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

Таким образом, работы по реализации проекта оказывают влияние на земельные ресурсы и растительный покров в основном за счет механического воздействия на почву при работе спецтехники и при движении автотранспорта.

9.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почв и растительного покрова

Экологический кодекс регламентирует природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности, является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению земельных ресурсов, почв и растительности является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и нецелевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности, полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность предлагается:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не допускать загрязнения производственными отходами и разливы ГСМ, хозяйственно-бытовых стоков;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях.

Производство земляных работ на территориях, имеющих почвенно-растительный слой, планируется с предварительным снятием плодородного слоя с последующим использованием для рекультивации земель.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

9.4 Охрана животного мира

9.4.1 Источники и виды воздействия на животный мир

В период проектируемых работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

• прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);

• косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывают на стадии проведения работ.

9.4.2 Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

10.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Основными источниками электромагнитного излучения будут являться различные виды связи и оборудования. Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенными ГОСТ 1151-2002 г.

Выбранные строительные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях эксплуатации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

Все существующее электрооборудование рассчитано на эксплуатацию в соответствующей зоне.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе строительной техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

10.2 Производственный шум

Во время строительных работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит

медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".

МСН 2.04-03-2005 (Изд.2010) «Защита от шума»

Звуковое давление	20 log (p/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10-5 паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование. Рабочие места в помещениях дирекции, проектно-конструкторских бюро, расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных,приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	38
Высоко-квалифицированная работа, требующая сосредоточенности,	93	79	70	68	58	55	52	52	49

административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории;									
Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами; работа, требующая постоянного слухового контроля; операторская работа по точному графику с инструкцией; диспетчерская работа.	96	83	74	68	63	60	57	55	54
Работа, требующая сосредоточенности; работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами.	103	91	83	77	73	70	68	66	64
Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в п.п. 1-4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Максимальный уровень звука при использовании ручных инструментов при строительстве не должен превышать 110 дБА (для импульсного шума – 125 дБ). При их использовании в быту максимальный уровень звука не должен превышать 90 дБА.

Уровни звукового давления, шума и вибрации соответствуют требованиям санитарных норм ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».

10.3 Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85 «Внешний и внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время 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 от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума от различных технических средств, представлен в таблице 10.3.1.

Таблица 10.3.1.

№	Вид машинного обор-я	Уровень шума (Дб)
1	Автобус	83
2	Грузовой автомобиль	68-80
3	Автокран	68-80
4	Экскаватор	90

Рабочим, специалистам, находящимся на стройплощадке, в случае превышения нормы шумового воздействия, необходимо носить беруши.

Проектными решениями предполагается использование техники, обеспечивающий уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБа, согласно требований ГОСТ 27409-97.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

10.4 Вибрация

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 нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой 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. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

10.5 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

10.6 Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), Гигиеническими нормативами, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - милизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная 3,7х1010 распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и Критерии принятия решений (КПР-97).

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 м3в/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 м3в/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно «Нормам радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

10.6.1 Мероприятия по радиационной безопасности

Источники радиологического воздействия в период проведения проектируемых работ по данному проекту отсутствуют.

11.АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок; снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используются для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

• землетрясения;

• ураганные ветры;

• повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Аварийные ситуации могут возникать вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при проведении работ связаны с автотранспортной техникой.

Согласно проектным данным для проведения работ будет использован автотранспорт на дизельном топливе.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведение работы затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля над соблюдением системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

12. ВОЗМОЖНЫЕ РЕАЛЬНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Принятые проектные решения соответствуют всем природоохранным нормам Республики Казахстан.

Данные технические решения являются безальтернативными на данный момент вследствие, того что, они гарантируют лучшее соотношение цены, простоты, надежности и безопасности эксплуатационных параметров, соответствие природоохранному законодательству.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Намечаемые работы по проекту будут выполняться в соответствии с требованиями строительных норм и стандартов по технике безопасности и охране окружающей среды.

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по охране труда, технике безопасности, экологической безопасности и взрывопожарной безопасности, промышленной санитарии и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Разработанные мероприятия позволяют уменьшить негативное воздействие на водные ресурсы в результате рационального водопотребления в период строительства.

Отходы, образующиеся в период строительства будут передаваться спец. предприятиям по договору.

Влияние на геологическую среду будут минимальными и не вызовут просадок земной поверхности на рассматриваемом участке, так как воздействие техники будет сказываться только на поверхностный слой земной коры.

По своей специфике рассматриваемый объект не относится к экологически опасным объектам хозяйственной деятельности и значительного вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды, на флору и фауну не оказывает.

При правильной эксплуатации исправной строительной техники, производимые ею шум и вибрация будут носить локальный характер и также окажут допустимое воздействие на окружающую среду.

Животный мир на площадке строительства представлен минимально и быстро адаптируется к шуму работающей технике.

Проект направлен на улучшение экологической обстановки населенного пункта.

Таким образом, в соответствии с выполненными расчетами и принятые проектные решения минимально влияют на состояние окружающей среды.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Раздел ООС разработан в соответствии с утвержденными нормативными документами:

- «Экологический кодекс» с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014г.;
- СНиП РК 1.02-01-2007*«Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий» (Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 12 декабря 2008 года № 566);
- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» (Приказ МООС №204 от 28 июня 2007г. с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.03.2012 г.);
- Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.;
- «Санитарно-эпидемиологических требовании к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
- Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденных Приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Классификатор отходов», утвержденный приказом МООС РК от 31.05.2007 года. № 169-п, с изменениями от 07.08.2008 г., №188-п;
- РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 г;
- СанПиН 3.01.057.97 «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов»;
- Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
- Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин, Астана,2003 г;
- МСН 2.04-03-2005 (Изд.2010) «Защита от шума»;
- ГОСТ 19358-85 «Внешний и внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений».

«Капитальный ремонт здания КГУ «Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова»»

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) Коммунальное государственное учреждение "Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова"_____

(полное и сокращенное название)

Реквизиты _____

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования ___госбюджет

(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта _Республики Казахстан, Атырауская область, г.Атырау, ул.Канцева____

(область, район, населенный пункт или

_____

расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника

«Капитальный ремонт здания КГУ «Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова»»_____

Представленные проектные материалы (полное название документации)

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания школы КГУ «Национальная школа гимназия №13 имени Д.Байбосынова»»_____

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект,

_____

генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ___ТОО «ЭДЕМСТРОЙ»_____

(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Концентрация 1 ПДК в период строительства достигается на расстоянии 55 метров.

Количество и этажность производственных корпусов ___отсутствуют_____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения

_____

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)

Здания в плане имеет прямоугольную форму.

Фасад здания – Кирпич.

Ремонт цокольной части - штукатурка и окраска водонепроницаемым гудроном.

Замена дверных полотен – наружных на металлические, внутренних на деревянных и ПВХ.

Благоустройство территорий - устройство асфальтового покрытия и бордюр (поребрик).

Основные технико-экономические показатели:

Класс ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Площадь застройки - 2224,0м2

Протяженность ограждения территория - 522,0м.

Год постройки - 1991г.

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой

деятельности Проект направлен на улучшение экологической обстановки населенного пункта;

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)

Период проведения строительных работ составляет 3 месяца.

1. Виды и объемы сырья:

1. Местное

1)

2. Привозное

1) _____

Технологическое и энергетическое топливо _ Дизельное топливо для передвижных источников – 6,4 т/пер_____

Электроэнергия _____

(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло _____

(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

суммарный выброс, тонн в год на период строительства составляет 0,0102286 т/пер;

твердые, тонн в год __

газообразные, тонн в год __

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

Период строительства:

1) пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%;
2) оксид железа;
3) оксид марганца;
4) оксид азота;
5) диоксид азота;
6) углерод оксид;
7) фтор;
8) фториды;
9) диметилбензол;
10) углеводороды.

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны

Период строительства:

1) по пыли неорганической (2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 55 м;

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения _____

Акустические Проектными решениями предполагается использование техники, обеспечивающий уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБа, согласно требований ГОСТ 27409-97.

Вибрационные Уровни вибрации при проведении работ, согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям работы с источниками вибрации» утвержденные 29.06.05г., принятыми проектными решениями по выбору оборудования не будут превышать допустимых значений._____

Водная среда:

Забор свежей воды:

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. _____
_____
Постоянный, метров кубических в год) _____
Источники водоснабжения: **Период строительства.** *Хозяйственно-питьевые нужды.*
Количество персонала, работающих на объекте 23 человек.
Производственные нужды.
Техническая вода будет использоваться для пылеподавления. Ориентировочный объем воды для пылеподавления составляет – 5 $м^3$.
Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _____
Подземные, штук/(метров кубических в год) _____
Водоводы и водопроводы _____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод: **Период строительства.** Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на очистные сооружения согласно договора со специализированными организациями.
Производственные сточные воды
В период строительства не будут образовываться производственные сточные воды.

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____
В пруды-накопители, метров кубических в год _____
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год
_____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) _____.
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр _____
Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, гектаров_____
во временное пользование, гектаров_____
в том числе пашня, гектаров_____
лесные насаждения, гектаров_____
Нарушенные земли, требующие рекультивации: _____
в том числе карьеры, количество /гектаров_____
отвалы, количество /гектаров _____
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,
хвостохранилища и так далее), количество/гектаров _____
прочие, количество/гектаров _____
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год
_____.
в том числе строительных материалов _____
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:
Основное сырье
1) _____

Сопутствующие компоненты

1) _____

Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:

ежегодно, тонн (метров кубических) _____

по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)

_____

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров

_____

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров _____

объем получаемой древесины, в метрах кубических _____

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)

Не предусматривается_____

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) Транспорт; _____

2) техногенные воздействия._____

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)

__Не предусматривается_____

Отходы производства Объем образования отходов на период строительства составит – 2,57625 т/период.

Объем неутилизируемых отходов, тонн в год _____

в том числе токсичных, тонн в год _____

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов Передача спец. предприятиям по договору.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия

Не планируется.

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты: Не предусматривается____

Вероятность возникновения аварийных ситуаций Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая. Все работы в период проведения строительных работ будут выполнены в соответствии с утвержденными нормами и правилами Р.К._____

Радиус возможного воздействия. Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения Уровень воздействия намечаемых работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данных территорий. Воздействие на здоровье населения отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

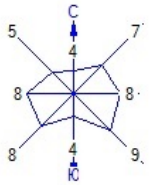
Изменение состояния окружающей среды незначительные, временные, локальные. Реализация проекта окажет положительное влияние на местную и региональную экономику, а также рост занятости местного населения._____

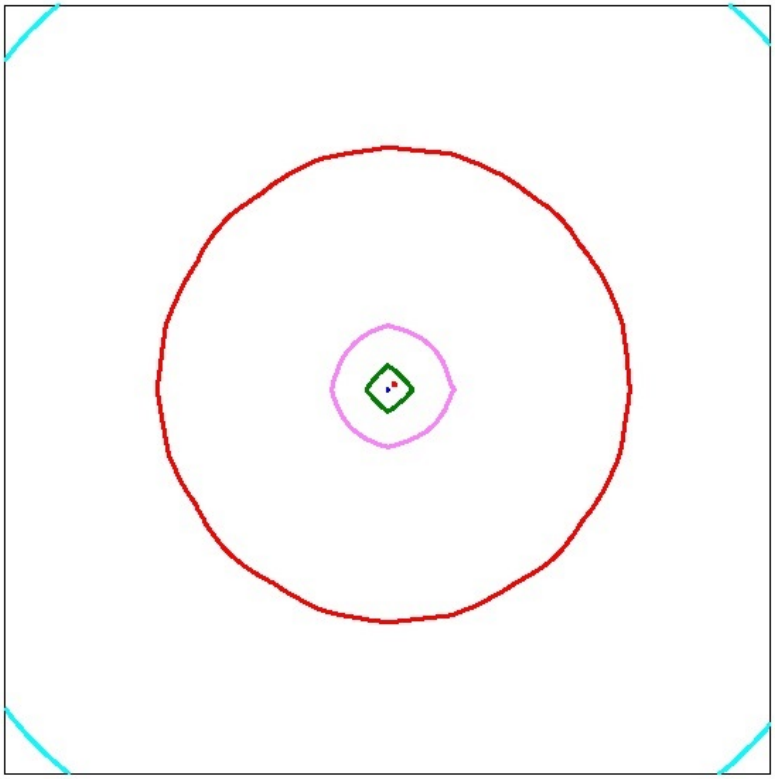
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации _____

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет рассеивания

УПРЗА ЭРА v2.0
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





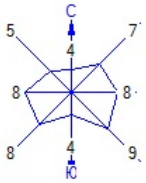
Условные обозначения:
— Расчётные прямоугольники, групп

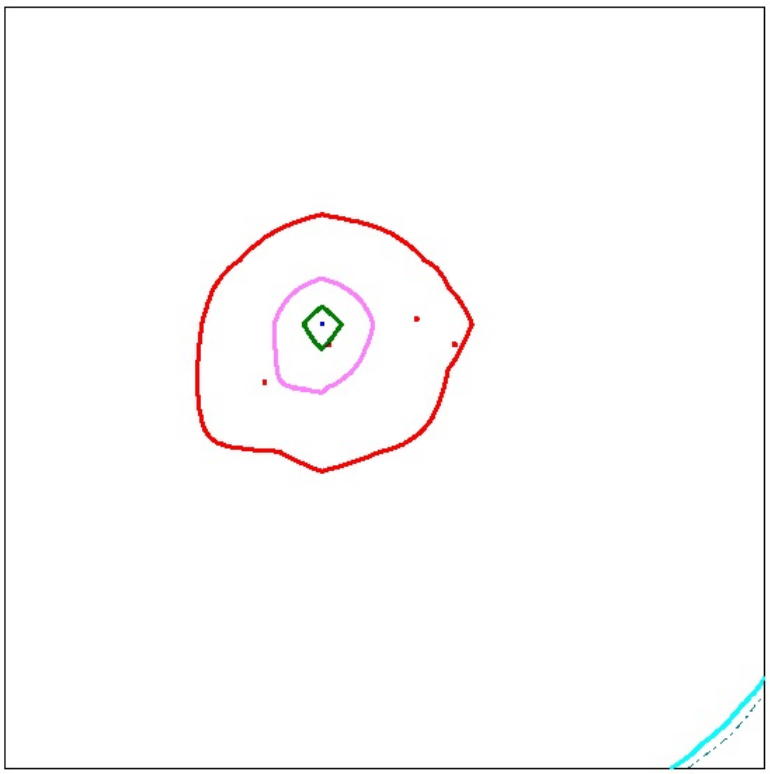
Изолинии в долях ПДК
- 0.396 ПДК
- 1.000 ПДК
- 7.042 ПДК
- 13.688 ПДК
- 17.676 ПДК

0 44 132м.
Масштаб 1:4400

Макс концентрация 17.7200279 ПДК достигается в точке x= 295 y= 116
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 13*13
Расчёт на существующее положение.

УПРЗА ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





Условные обозначения:
— Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
- 0.100
0.106
1.000
4.071
8.037
10.417

0 44 132м.
Масштаб 1:4400

Макс концентрация 10.4431181 ПДК достигается в точке x= 245 y= 166
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 600 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 13*13
Расчёт на существующее положение.

Технический паспорт