Раздел «Охрана окружающей среды»

Рабочий проект «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй, с. Жиренкопа Кобдинского района Актюбинской области (с перспективой газоснабжения 12 сел)»

Руководитель
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области" **Айтбаев А.Н.**

Директор
ТОО «Инженерное проектирование» **Какуша П.Н.**

Индивидуальный предприниматель **Керімбай Т.**

г. Актобе, 2024 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

ГИП Керімбай Т.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 5

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ 6

2.1. Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта 6

2.2. Место расположения проектируемых объектов 15

2.2.1. Карта – схема проектируемого объекта 16

2.2.1. Ситуационная карта – схема проектируемого объекта 18

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 19

3.1. Климатические условия 19

3.1. Современное состояние почв 24

3.2. Поверхностные и подземные воды 24

3.2.1. Поверхностные воды 24

3.2.2. Подземные воды 25

3.3. Геологическое строение 25

3.3.1. Физико-механические свойства грунтов 25

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 27

5. ВОЗДЕЙСТВИЕНА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 29

5.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 29

5.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 30

5.2.1. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу 30

5.2.2. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ 72

5.3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере 103

5.3.1. Анализ уровня загрязнения атмосферы 103

5.4. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 116

5.5. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 116

5.5.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ 117

5.5.2. Мероприятия, предотвращающие выбросы вредных веществ в атмосферный воздух через не плотности газопровода 117

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ 119

6.1. Использование водных ресурсов, источники водоснабжения 119

6.2. Водопотребление и водоотведение при строительстве 119

6.2.1. Мероприятия по уменьшению неблагоприятного воздействия на водные ресурсы при строительстве 120

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 121

7.1. Виды и количество отходов 121

7.1.1. Твердые бытовые отходы 121

7.1.2. Производственные отходы 122

7.2. Расчет объема отходов, образующиеся при строительстве объекта 122

7.3. Управление отходами 125

7.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду 128

7.5. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду 129

8. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 130

8.1. Шумовое воздействие 130

8.1.1. Источники шумового воздействия 130

8.1.2. Мероприятия по регулированию и снижения уровня шума 130

8.2. Радиационная обстановка 130

8.3. Электромагнитные и тепловые излучения 130

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 132

9.1. Почвы 132

9.1.1. Техническая рекультивация 132

9.2. Растительный мир 133

9.2.1. Современное состояние растительного покрова 133

9.2.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества 133

9.2.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность 133

9.2.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия 133

9.3. Животный мир 134
9.3.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия 135
9.3.2. Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения 135
9.3.3. Мониторинг растительного и животного мира 137
9.4. Охрана недр 138
10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ 139
11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА 142
ЛИТЕРАТУРА 147

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основе рабочего проекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Кок уй, с. Жиренкопа Кобдинского района Актюбинской области (с перспективой газоснабжения 12 сел)», разработанного ТОО «Инженерное проектирование».

Раздел ООС рабочего проекта выполнена в соответствии с требованиями документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Основная цель разработки раздела «Охрана окружающей среды» – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе раздела «Охрана окружающей среды» представлены:

- Краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- Характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объектов;
- Оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- Характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

2.1. Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта

Технологические решения

Внеплощадочные сети высокого давления I-категорий

Точка врезки: Газопровод высокого давления I-категории, давление газа Рраб.= 0,85 МПа, ø426мм.

Проектом предусмотрено:

– Строительство газопровода высокого давления I-категории выполнено в подземном исполнении из стальных труб ø89×3,5мм по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20, (с заводской изоляцией весьма усиленного типа), протяженностью - L=5м.

Глубина заложения стального газопровода не менее 1,2м.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью: «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояний 0,2 м от верха присыпанного стального газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояний не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

– Наружный газопровод высокого давления прокладывается в надземном исполнении (на опорах) из стальных труб ø89×3,5 по ГОСТ 10704-91. После выхода из земли (до ГРПШ-15-2В-У1). Общая протяженность газопровода составляет L=3,0м.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Внутриплощадочные сети газопровода высокого давления II -категорий

Точка врезки: Газопровод высокого давления II-категории после ГРПШ-15-2В-У1, Рраб.= 0,6 МПа, ø89мм.

Проектом предусмотрено:

Строительство газопровода среднего давления выполнено в подземном исполнении из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (ГОСТ Р 50838-2011) ПЭ100 SDR-11, ø315×28,6мм, ø250×6,6мм, ø160×14,6мм, ø110×6,6мм,. протяженностью - L=126334,0м.

Глубина заложения стального газопровода не менее 1,3м.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода выполнено установкой опознавательных знаков. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпанного (на расстояния 0,2-0,3 м) газопровода изолированного медного провода по ГОСТу 6323-79 сечением 2,5-4 мм².

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью: «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояния 0,2 м от верха присыпанного стального газопровода.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленового газопровода составляет 2,8.

Наружный газопровод высокого давления прокладывается в надземном

исполнении (на опорах) из стальных труб ø108×4,0 по ГОСТ 10704-91. После выхода из земли (до ГРПШ-13-2Н-У1) и на выходе из земли для социальных объектов. Общая протяженность стального газопровода составляет L=140,0м.

Предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого грунта толщиной не менее 10 см.

Засыпка газопровода основания из мягкого грунта толщиной не менее 20 м.

Для редуцирования газа с высокого давления (0,6 МПа) на низкого (до 0,3 МПа) и автоматическое поддержание заданного выходного давления предусмотрена установка ГРПШ-13-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования РДГ-50В для с.Кок-уй и с.Жиренкопа.

Обвязку ГРПШ-13-2В-У1 выполнить из электросварных стальных труб ø57×3,0 по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20. и из стальных труб ø32×2,8, ø20×2,5 по ГОСТ 3262-75.

Контроль сварных стыков физическим методом в соответствии СН РК 4.03-01-2011:

- Подземный полиэтиленовый газопровод природного газа давлением - св. 0,3 до 0,6 МПа включ. в объеме 100% (но не менее одного стыка)
- Надземные и внутренние газопроводы природного газа - в объеме 5% (но не менее одного стыка)

После монтажа газопровод подвергается испытанию:

Подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления св.0,3 до 0,6 МПа подвергается испытанию:

- На герметичность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 24 часов.

Надземный стальной газопровод высокого давления св.0,3 до 0,6 МПа подвергается испытанию:

- На герметичность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Антикоррозийная защита газопровода:

- Надземной части - краски ПФ-115 (желтого цвета) в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Молниезащита

Защиту от прямых ударов молнии, вторичный ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружений проектируемых ГРПШ-13-2В-У1.

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления (с.Кок-уй)

Точка врезки: Газопровод среднего давления после ГРПШ-13-2В-У1, Рраб.= 0,3 МПа, ø57мм.

Проектом предусмотрено:

Строительство газопровода среднего давления выполнено в подземном исполнении из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (ГОСТ Р 50838-2011) ПЭ100 SDR-17, ø63×3,8мм, протяженностью - L=3250 м.

Глубина заложения стального газопровода не менее 1,2м.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью: «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояний 0,2 м от верха

присыпанного стального газопровода.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленового газопровода составляет 2,8.

Наружный газопровод среднего давления прокладывается в надземном исполнении (на опорах) из стальных труб ø57×3,5 по ГОСТ 10704-91. После выхода из земли (до ГРПШ-13-2В-У1) и на выходе из земли для социальных объектов. Общая протяженность стального газопровода составляет L=5,0 м

Предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого грунта толщиной не менее 10 см.

Засыпка газопровода основания из мягкого грунта толщиной не менее 20 см.

Для редуцирования газа с высокого давления (0,6 МПа) на среднее (до 0,3 МПа) и автоматическое поддержание заданного выходного давления предусмотрена установка ГРПШ-13-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования РДГ-50В

Обвязку ГРПШ-13-2В-У1 выполнить из электросварных стальных труб ø57×3,0 по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20. и из стальных труб Ø32х2,8, ø20×2,5 по ГОСТ 3262-75.

Контроль сварных стыков физическим методом в соответствии СН РК 4.03-01-2011:

– Подземный полиэтиленовый газопровод природного газа давлением - св. 0,005 до 0,3 МПа включ. в объеме 50% (но не менее одного стыка)

– Надземные и внутренние газопроводы природного газа - в объеме 5% (но не менее одного стыка)

После монтажа газопровод подвергается испытанию:

Подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления св.0,005 до 0,3 МПа подвергается испытанию:

– На герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Надземный стальной газопровод среднего давления св.0,3 до 0,6 МПа подвергается испытанию:

– На герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Антикоррозийная защита газопровода:

– Надземной части - краски ПФ-115 (желтого цвета) в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Молниезащита

Защиту от прямых ударов молнии, вторичный ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружений проектируемых ГРПШ-13-2В-У1.

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления (с.Жиренкопа)

Точка врезки: Газопровод среднего давления после ГРПШ-13-2В-У1, Рраб.= 0,3 МПа, ø57 мм.

Проектом предусмотрено:

Строительство газопровода среднего давления выполнено в подземном исполнении из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (ГОСТ Р 50838-2011) ПЭ100 SDR-17, ø63×3,8 мм,. протяженностью - L=1950 м.

Глубина заложения стального газопровода не менее 1,2м.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета

несмываемой надписью: «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояний 0,2 м от верха присыпанного стального газопровода.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленового газопровода составляет 2,8.

Наружный газопровод среднего давления прокладывается в надземном исполнении (на опорах) из стальных труб ø57×3,5 по ГОСТ 10704-91. После выхода из земли (до ГРПШ-13-2В-У1) и на выходе из земли для социальных объектов. Общая протяженность стального газопровода составляет L=5,0 м

Предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого грунта толщиной не менее 10 см.

Засыпка газопровода основания из мягкого грунта толщиной не менее 20 см.

Для редуцирования газа с высокого давления (0,6 МПа) на среднее (до 0,3 МПа) и автоматическое поддержание заданного выходного давления предусмотрена установка ГРПШ-13-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования РДГ-50В

Обвязку ГРПШ-13-2В-У1 выполнить из электросварных стальных труб ø57×3,0 по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20. и из стальных труб ø32×2,8, ø20×2,5 по ГОСТ 3262-75.

Контроль сварных стыков физическим методом в соответствии СН РК 4.03-01-2011:

- Подземный полиэтиленовый газопровод природного газа давлением - св. 0,005 до 0,3 МПа включ. в объеме 50% (но не менее одного стыка)
- Надземные и внутренние газопроводы природного газа - в объеме 5% (но не менее одного стыка)

После монтажа газопровод подвергается испытанию:

Подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления св.0,005 до 0,3 МПа подвергается испытанию:

- На герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Надземный стальной газопровод среднего давления св.0,3 до 0,6 МПа подвергается испытанию:

- На герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Антикоррозийная защита газопровода:

- Надземной части - краски ПФ-115 (желтого цвета) в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Молниезащита

Защиту от прямых ударов молнии, вторичный ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружений проектируемых ГРПШ-13-2В-У1.

Внутриплощадочные сети газопровода низкого давления (с.Кок-уй)

Точка врезки: Газопровод низкого давления после ГРПШ-13-2Н-У1, Рраб.= 0,003 МПа, ø57 мм.

Проектом предусмотрено:

Строительство газопровода низкого давления выполнено в подземном исполнении из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (ГОСТ Р 50838-2011) ПЭ100 SDR-17, ø200×11,9 мм, ø160×9,5 мм, ø90×5,4 мм, ø63×3,8 мм, ø40×3,7 мм,

протяженностью - L=8572,0 м.

Глубина заложения стального газопровода не менее 1,2 м.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью: «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояний 0,2 м от верха присыпанного стального газопровода.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленового газопровода составляет 2,8.

Наружный газопровод низкого давления прокладывается в надземном исполнении (на опорах) после выхода из земли (до ГРПШ-13-2Н-У1) из стальных труб ø219×6,0 мм, по ГОСТ 10704-91, и на выходе из земли для жилых домов ø32×2,8 мм, по ГОСТ 3262-75. Общая протяженность стального газопровода составляет L=258,0 м

Предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого грунта толщиной не менее 10 см.

Засыпка газопровода основания из мягкого грунта толщиной не менее 20 см.

Для редуцирования газа со среднего давления (0,3 МПа) на низкого (до 0,003МПа) и автоматическое поддержание заданного выходного давления предусмотрена установка ГРПШ-13-2Н-У1 с основной и резервной линией редуцирования РДГ-50Н

Обвязку ГРПШ-13-2Н-У1 выполнить из электросварных стальных труб ø57×3,0 по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20. и из стальных труб ø32×2,8, ø20×2,5 по ГОСТ 3262-75.

Контроль сварных стыков физическим методом в соответствии СН РК 4.03-01-2011:

– Подземный полиэтиленовый газопровод природного газа давлением - до 0,005 МПа включ. в объеме 10% (но не менее одного стыка)

– Надземные и внутренние газопроводы природного газа - в объеме 5% (но не менее одного стыка)

После монтажа газопровод подвергается испытанию:

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления до 0,005 МПа включ. подвергается испытанию:

– На герметичность воздухом, давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Надземный стальной газопровод высокого давления до 0,005 МПа включ. подвергается испытанию:

– На герметичность воздухом, давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Антикоррозийная защита газопровода:

– Надземной части - краски ПФ-115 (желтого цвета) в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Молниезащита

Защиту от прямых ударов молнии, вторичный ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружений проектируемых ГРПШ-13-2Н-У1.

Внутриплощадочные сети газопровода низкого давления (с.Жиренкопа)

Точка врезки: Газопровод низкого давления после ГРПШ-13-2Н-У1, Рраб.= 0,003 МПа, ø57мм.

Проектом предусмотрено:

Строительство газопровода низкого давления выполнено в подземном исполнении из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (ГОСТ Р 50838-2011) ПЭ100 SDR-17, ø200×11,9 мм, ø160×9,5 мм, ø90×5,4 мм, ø63×3,8 мм, ø40×3,7 мм, протяженностью - L=11302,0 м.

Глубина заложения стального газопровода не менее 1,2м.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью: «Сақ болыныз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояний 0,2 м от верха присыпанного стального газопровода.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленового газопровода составляет 2,8.

Наружный газопровод низкого давления прокладывается в надземном исполнении (на опорах) после выхода из земли (до ГРПШ-13-2Н-У1) из стальных труб ø219×6,0 мм, по ГОСТ 10704-91, и на выходе из земли для жилых домов ø32×2,8 мм, по ГОСТ 3262-75. Общая протяженность стального газопровода составляет L=510,0 м.

Предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого грунта толщиной не менее 10 см.

Засыпка газопровода основания из мягкого грунта толщиной не менее 20 см.

Для редуцирования газа со среднего давления (0,3 МПа) на низкого (до 0,003МПа) и автоматическое поддержание заданного выходного давления предусмотрена установка ГРПШ-13-2Н-У1 с основной и резервной линией редуцирования РДГ-50Н

Обвязку ГРПШ-13-2Н-У1 выполнить из электросварных стальных труб ø57×3,0 по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20. и из стальных труб ø32×2,8, ø20×2,5 по ГОСТ 3262-75.

Контроль сварных стыков физическим методом в соответствии СН РК 4.03-01-2011:

– Подземный полиэтиленовый газопровод природного газа давлением - до 0,005 МПа включ. в объеме 10% (но не менее одного стыка)

– Надземные и внутренние газопроводы природного газа - в объеме 5% (но не менее одного стыка)

После монтажа газопровод подвергается испытанию:

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления до 0,005 МПа включ. подвергается испытанию:

– На герметичность воздухом, давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Надземный стальной газопровод высокого давления до 0,005 МПа включ. подвергается испытанию:

– На герметичность воздухом, давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Антикоррозийная защита газопровода:

– Надземной части - краски ПФ-115 (желтого цвета) в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Молниезащита

Защиту от прямых ударов молнии, вторичный ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружений проектируемых ГРПШ-13-2Н-У1.

Технико-экономические показатели проекта

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Количество газифицируемых объектов с.Кок-уй:	шт.	90	
	– жилые дома	шт.	85	
	– акимат	шт.	1	
	– клуб	шт.	1	
	– школа	шт.	1	
	– контора	шт.	1	
	– пожарное депо	шт.	1	
2	Количество газифицируемых объектов с.Жиренкопа	шт.	180	
	– жилые дома	шт.	169	
	– дом культура	шт.	1	
	– магазин	шт.	1	
	– Казактелеком	шт.	1	
	– кафе «Нур-ай»	шт.	1	
	– магазин	шт.	1	
	– магазин	шт.	1	
	– детский сад	шт.	1	
	– амбулатория	шт.	1	
	– школа	шт.	1	
	– акимат	шт.	1	
	– сквер мавзолей	шт.	1	
3	Газорегуляторный пункт ГПРШ-15-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-80В с , с обогревом ОГШН с мембранным счетчиком G-1,6 регулятором РДГБ-6 для обогрева (для с.Жиренкопа и с.Кок-уй)	шт.	1	
4	Газорегуляторный пункт ГПРШ-13-2Н-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с , с обогревом ОГШН с мембранным счетчиком G-1,6 регулятором РДГБ-6 для обогрева (для с.Жиренкопа)	шт.	1	
5	Газорегуляторный пункт ГПРШ-13-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с , с обогревом ОГШН с мембранным счетчиком G-1,6 регулятором РДГБ-6 для обогрева (для с.Жиренкопа)	шт.	1	
6	Газорегуляторный пункт ГПРШ-13-2Н-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с , с обогревом ОГШН с мембранным счетчиком G-1,6 регулятором РДГБ-6 для обогрева (для с.Кок-уй)	шт.	1	
7	Газорегуляторный пункт ГПРШ-13-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с , с обогревом ОГШН с мембранным счетчиком G-1,6 регулятором РДГБ-6 для обогрева (для с.Кок-уй)	шт.	1	
8	Высокого давления 0,36 МПа ПЭ100 SDR11			
	Труба стальная электросварная электросварная ø325×7,0мм	км	0,052	
	Труба стальная электросварная электросварная ø273×7,0мм	км	0,044	
	Труба стальная электросварная электросварная ø159×6,0мм	км	0,024	
	Труба стальная электросварная электросварная ø108×4,0мм	км	0,020	
	-труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø315×28,6мм	км	41,860	
	-труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø250×22,7мм	км	47,050	
	-труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	18,790	
	-труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø110×10,0мм	км	14,984	
	№1 Переход подземного газопровода высокого давления через р.Хобда, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø315×28,6мм	км	0,200	
	№2 Переход подземного газопровода высокого давления через р.Хобда, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø315×28,6мм	км	0,240	

	№3 Переход подземного газопровода высокого давления через дорогу Жиренкопа-Кобда, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø315×28,6мм	км	0,100	
	№4 Переход подземного газопровода высокого давления через грейдер на Курсай, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø315×28,6мм	км	0,100	
	№5 Переход подземного газопровода высокого давления через реку Туманша, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø250×22,7мм	км	0,100	
	№6 Переход подземного газопровода высокого давления через реку Карабулаксай, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø250×22,7мм	км	0,200	
	№7 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	0,300	
	№8 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	1,100	
	№9 Переход подземного газопровода высокого давления через грейдерную дорогу на с.Жиренкопа, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,60мм	км	0,050	
	№10 Переход подземного газопровода высокого давления через реку Кобда, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	0,200	
	№11 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	0,100	
	№12 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	0,100	
	№13 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	0,060	
	№14 Переход подземного газопровода высокого давления через грейдерную дорогу, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø160×14,6мм	км	0,100	
	№15 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø110×10,0мм	км	0,200	
	№16 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø110×10,0мм	км	0,200	
	№17 Переход подземного газопровода высокого давления через Талую воду, дюкерным способом -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø110×10,0мм	км	0,200	
	№18 Переход подземного газопровода высокого давления через грейдерную дорогу на с.Кок уй, методом ГНБ -труба полиэтиленовая SDR-11. ПЭ-100. ø110×10,0мм	км	0,050	
9	Среднего давления 0,3 МПа ПЭ100 SDR17 (с.Кок-уй)			
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø63×3,8мм	км	3,250	
	-труба стальная надземный ø57×3,5мм	км	0,005	
10	Среднего давления 0,3 МПа ПЭ100 SDR17 (с.Жиренкопа)			
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø63×3,8мм	км	1,925	
	-труба стальная надземный ø57×3,5мм	км	0,005	
11	Низкого давления 0,003 МПа ПЭ100 SDR17 (с.Кок-уй)			
	-труба стальная надземный ø219×6,0мм	км	0,003	
	-труба стальная надземный ø32х2,8мм	км	0,255	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø200×11,9мм	км	1,815	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø160×9,5мм	км	0,613	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø90×5,4мм	км	0,623	

	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø63×3,8мм	км	4,456	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø40×3,7мм	км	0,810	
12	Низкого давления 0,003 МПа ПЭ100 SDR17 (с.Жиренкопа)			
	-труба стальная надземный ø219×6,0мм	км	0,003	
	-труба стальная надземный ø32х2,8мм	км	0,507	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø200×11,9мм	км	1,190	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø160×9,5мм	км	0,670	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø90×5,4мм	км	1,530	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø63×3,8мм	км	6,836	
	-труба полиэтиленовая SDR-17. ПЭ-100. ø40×3,7мм	км	1,076	
13	Общая протяженность газопровода	км	151,996	
14	Защита подземных коммуникаций от электрохимической коррозии			ПЭ газо-проводу не требуется

2.2. Место расположения проектируемых объектов

Участок строительства газопровода расположен в Кобдинском районе Актюбинской области. Точка подключения предусмотрена от газопровода высокого давления II-категории после ГРПШ-15-2В-У1, Рраб.= 0,6 МПа, ø89мм в районе села Кобда.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология":

- Климатический район по условиям строительства - III
- Климатический подрайон В
- Температура наружного воздуха в ºС:
  - Многолетняя среднегодовая температура воздуха от +5,1;
  - Абсолютный минимум может достигать -48,5;
  - Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -37;
  - Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 от -34,2;
  - Значения максимальных температур воздуха могут достигать +42,9;
  - Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +29,9;
- Снеговая нагрузка – II район, 1.2 кПа (120 кгс/м²).
- Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (57 кгс/м²).
- Район по толщине стенки гололеда – IV
- Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), - 5 баллов (ОСЗ-2475).

Территория воздействия:

- с. Көк үй Согалинский СО Кобдинский район Актюбинская область;
- с. Жиренқопа Жиренкопинский СО Кобдинский район Актюбинская область.

Целевое использование земельного участка: Размещение и эксплуатация газопровода. Площадь участка: 294 га Срок использования: постоянный.

Автомобильные дороги относительно расположения проектируемого газопровода расположены:

- Автодорога R-83 Актобе-Жиренкопа, расположена на расстоянии 30 км северо-восточнее.

Расстояние до других близлежащих населенных пунктов от проектируемого газопровода высокого давления:

- Каракемер 740 м;
- Кызылжар 550 м.
- Акраб 1100 м
- Ортак 9000 м
- Канай 900 м
- Жарык 3500 м
- Отек 12800 м
- Курсай 5800 м
- Аксай 7100 м
- Кобда 150 м

Карта – схема проектируемого объекта представлена на рис. 2.1.

Ситуационная карта – схема района размещения проектируемого объекта представлена на рис. 2.2.

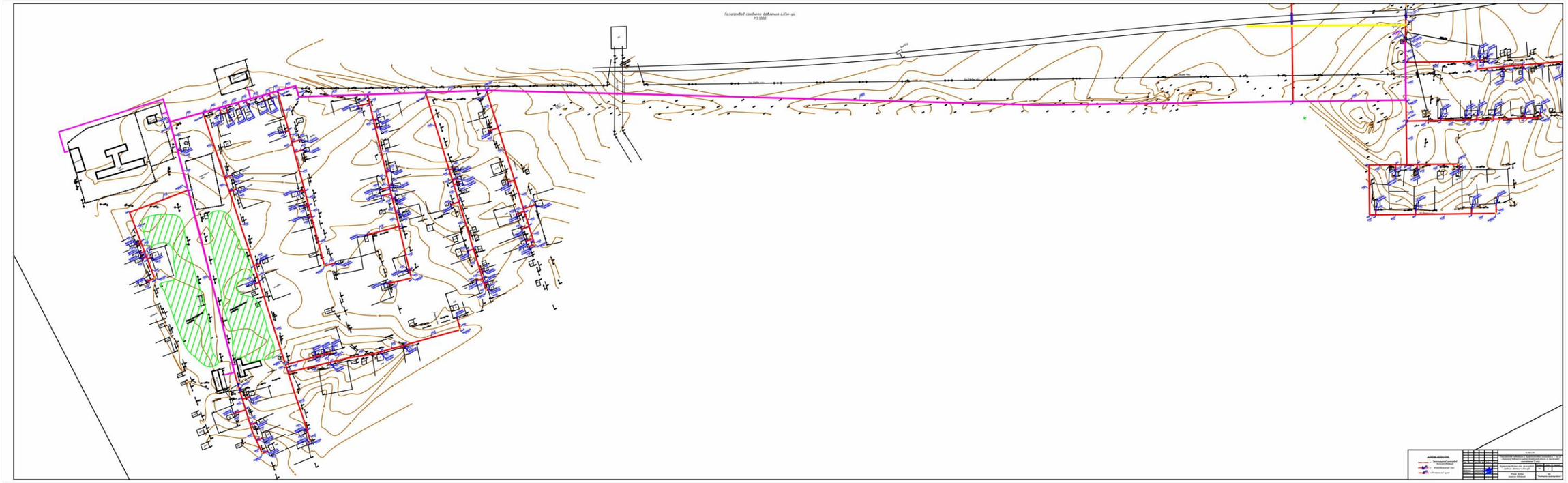
Координаты, предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности определенные согласно геоинформационной системе на рис. 2.2.

2.2.1. Карта – схема проектируемого объекта

Село Жиренкопа

Рис. 2.1

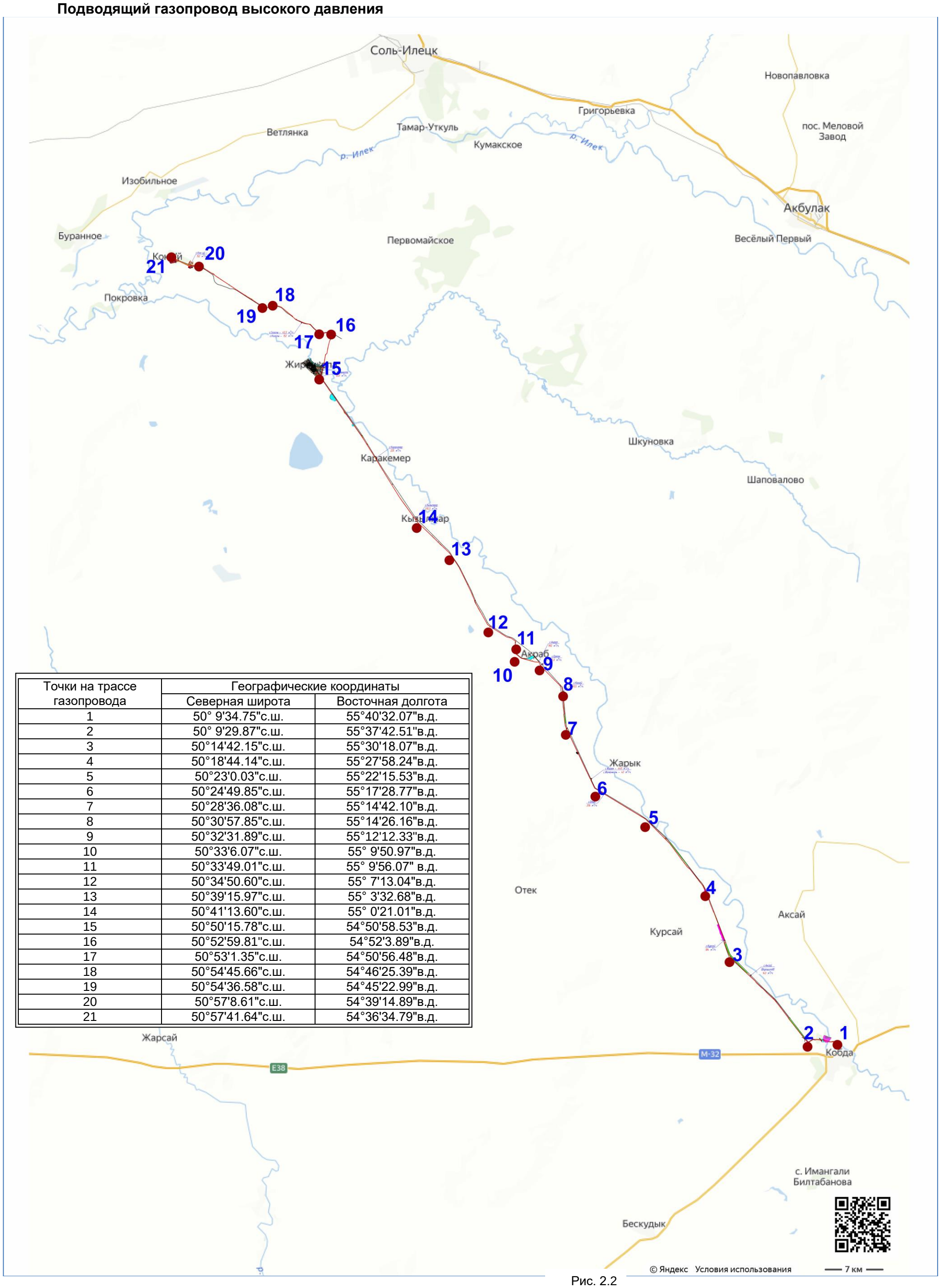
Село Кок уй



ПродолжениеРис. 2.1

2.2.1. Ситуационная карта – схема проектируемого объекта

Подводящий газопровод высокого давления



Точки на трассе газопровода	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 9'34.75"с.ш.	55°40'32.07"в.д.
2	50° 9'29.87"с.ш.	55°37'42.51"в.д.
3	50°14'42.15"с.ш.	55°30'18.07"в.д.
4	50°18'44.14"с.ш.	55°27'58.24"в.д.
5	50°23'0.03"с.ш.	55°22'15.53"в.д.
6	50°24'49.85"с.ш.	55°17'28.77"в.д.
7	50°28'36.08"с.ш.	55°14'42.10"в.д.
8	50°30'57.85"с.ш.	55°14'26.16"в.д.
9	50°32'31.89"с.ш.	55°12'12.33"в.д.
10	50°33'6.07"с.ш.	55° 9'50.97"в.д.
11	50°33'49.01"с.ш.	55° 9'56.07" в.д.
12	50°34'50.60"с.ш.	55° 7'13.04"в.д.
13	50°39'15.97"с.ш.	55° 3'32.68"в.д.
14	50°41'13.60"с.ш.	55° 0'21.01"в.д.
15	50°50'15.78"с.ш.	54°50'58.53"в.д.
16	50°52'59.81"с.ш.	54°52'3.89"в.д.
17	50°53'1.35"с.ш.	54°50'56.48"в.д.
18	50°54'45.66"с.ш.	54°46'25.39"в.д.
19	50°54'36.58"с.ш.	54°45'22.99"в.д.
20	50°57'8.61"с.ш.	54°39'14.89"в.д.
21	50°57'41.64"с.ш.	54°36'34.79"в.д.

Рис. 2.2

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Климатические условия

Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики. Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

Климатическая характеристика исследуемого района приводится согласно пункта 3.1 СП РК 2.04-01-2017 по метеостанции Актобе.

По климатическому районированию для строительства – зона IIIВ.

По снеговым нагрузкам в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017– III зона.

По базовой скорости ветра – III зона.

По толщине стенки гололёда - IV зона.

Толщина стенки гололёда: - 15 мм на высоте 200 м; - 35 мм на высоте 300 м;
- 45 мм на высоте 400 м; - 60 мм на высоте 500 м.

Зона влажности 3 – сухая.

Таблица 3.1

Климатические параметры холодного периода года

пункт	Температура воздуха					
	абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Актобе	-48,5	-37,0	-32,9	-34,2	-29,9	-18,2

продолжение

пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 ºС	
	0		8		10			
	продолжительность	температура	продолжительность	температура	продолжительность	температура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Актобе	149	-8,4	199	-6,2	210	-4,2	04.10	20.04

продолжение

пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 час. наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Актобе	2	75	78	131	996.2

продолжение

пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Актобе	Ю	2.5	7.3	4

Таблица 3.2

Климатические параметры тёплого периода года

пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, ºС			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Актобе	984.1	992.5	219.1	28.3	29.1	31.6	33.5

продолжение

пункт	Температура воздуха, ºС		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее тёплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее тёплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9	10	11
Актобе	29.9	42.9	37	202

продолжение

пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяе-мость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Актобе	27	59	СЗ	1.6	17

Таблица 3.3

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

пункт	Амплитуды температуры воздуха в июле, ºС	
	средняя суточная	максимальная
Актобе	13,9	24,1

Таблица 3.13

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ºС

пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Актобе	-13.3	-12.9	-5.7	7.0	15.2	20.7	22.8	20.5	14.0	5.2	-3.3	-9.6	5.1

Таблица 3.4

Средняя за месяц и год амплитуды температура воздуха

пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Актобе	5.2	5.8	6.2	7.1	7.0	6.7	6.8	7.2	6.9	6.3	5.4	4.9	6.3

Таблица 3.5

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35 ºС	-30 ºС	-25 ºС	25 ºС	30 ºС	34 ºС
Актобе	0.5	3.5	14.6	92.6	43.6	14.5

Глубина нулевой изотермы в грунте, максимум обеспеченностью 0,90 больше 200 см; 0,98 больше 250 см.

Таблица 3.6

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Актобе	81	79	79	66	57	54	55	54	58	69	80	82	68

Таблица 3.7

Снежный покров

пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Актобе	32.7	65.0	35.0	134.0

Таблица 3.8

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Актобе	8.5	18	26	21

Таблица 3.9

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Актобе	77	118	167	223	306	328	332	292	221	134	73	55	2326

Таблица 3.10

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м², за отопительный период

пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Актобе	1736	860	964	1322	1855	2106

Таблица 3.11

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара

пункт	Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Актобе	1,9	2,0	3,3	6,1	8,5	11,0	12,8	11,2	8,2	5,8	4,1	2,6	6,5

Таблица 3.12

Нормативная глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания грунта суглинок и глин	154 см
- для супесей, песков мелких и пылеватых	187 см
- для песков гравелистых крупных и средней крупности	201 см
- для крупнообломочных грунтов	227 см

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере по Кобдинскому району Актюбинской области

Таблица 3.13

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	29.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному гр-ку), Т, °С	-13.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	16.0
Ю	12.0
ЮЗ	12.0
З	11.0
СЗ	16.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

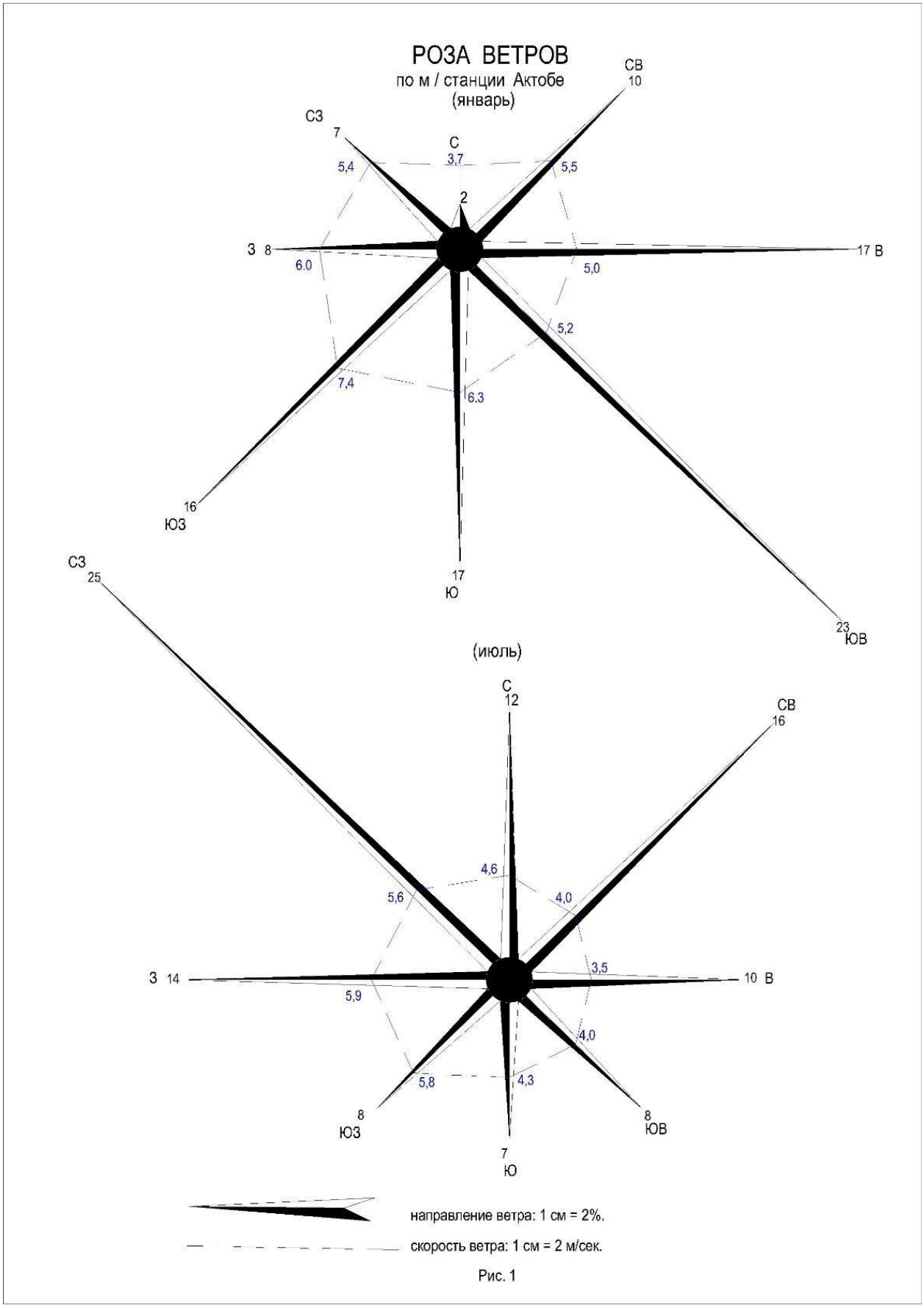

РОЗА ВЕТРОВ
по м / станции Актобе
(январь)
С
3,7
СВ
10
5,5
В
17
5,0
ЮВ
23
5,2
Ю
17
6,3
ЮЗ
16
7,4
З
8
6.0
СЗ
7
5,4
2
(июль)
С
12
СВ
16
4,6
4,0
3,5
В
10
4,0
ЮВ
8
4,3
Ю
7
5,8
ЮЗ
8
5,9
З
14
5,6
СЗ
25
направление ветра: 1 см = 2%.
скорость ветра: 1 см = 2 м/сек.

Рис. 1

3.1. Современное состояние почв

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

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

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность почвенно-растительного слоя не превышает 0,20 м.

В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, луговых и лугово-каштановых и светло-каштановых почв, а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно-типчаковой растительности. Преобладающим является типчак. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравья.

3.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

3.2.1. Поверхностные воды

Все реки в районе проведения проектируемых работ и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Кобда.

Кобда - река, левый приток Илека (бассейн Урала). Берёт начало в западных отрогах Мугоджарских гор, течёт на северо-запад по Подуральскому плато в Актюбинской области. Длина реки составляет 225 км. Площадь водосборного бассейна — 14,7 тыс. км². Основные притоки: с правой стороны в Кобду впадают реки Терсаккан и Тамды, с левой – Саукаин.

Длина русла от начала Большой Кобды до устья составляет 225 км. Если же считать длину от истока Каракобды, значение составляет 363 км. Площадь водосборного бассейна — 14,7 тыс. км². Средний уклон реки составляет 0,4 ‰.

Река в целом мелководна. Русло складывается из чередующихся извилистых и относительно прямолинейных участков. Коэффициент извилистости составляет 1,36. Ширина и глубина Кобды весьма неравномерны. Так, ширина варьируется от 20 до 200-250 м, а глубина - от 0,5-1 м на перекатах до 5-6 м на плёсах. Дно в основном песчаное. Берега подвержены размыву. В низовьях многочисленны протоки и озёра-старицы.

Среднемноголетний расход воды в устье составляет 11 м³/с, объём стока - 0,347 км³/год. Значения расхода воды и объёма стока, измеренные возле села Кобда, составляют 6,23 м³/с и 0,197 км³/год соответственно. В течение года расход воды может изменяться от 650 м³/с в половодье до 3 м³/с в межень.

Питание в основном снеговое. Некоторый вклад в режим питания вносят и грунтовые воды. Половодье, начинающееся в середине апреля, выражено очень ярко: в этот период проходит около 90 % годового стока. Во время летне-осенней межени в отдельные засушливые годы русло в верхнем и среднем течении может прерываться, разбиваясь на отдельные плёсы. Ледостав наступает в конце ноября. Зимой мелководные участки могут промерзать до дна.

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

Минерализация воды гидрокарбонатного типа, составляет 500—1000 мг/л.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенно-поверхностные и русловые воды

3.2.2. Подземные воды

Описываемый район расположен в восточной части Прикаспийской впадины, выполненной мощной толщей осадочных пород. В гидрогеологическом отношении - это восточный борт Прикаспийского артезианского бассейна (Урало-Эмбенская система малых артезианских бассейнов).

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий вскрыты на глубине 2,0м.

3.3. Геологическое строение

3.3.1. Физико-механические свойства грунтов

По результатам бурения в разведанном разрезе выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м. Объемный вес 1,4 г/см³.

ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый коричневого цвета твердой консистенции. Мощность слоя – 1,8 м.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируется: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Средние (нормативные) значения физических свойств грунтов ИГЭ-2:

№ п.п.	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-2
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	2,15
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,89
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,71
4	Влажность естественная	W	%	14
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	31
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	15
7	Число пластичности	J_P	--	14
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Пористость	n	%	30,8
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,44
11	Степень влажности	S_r	--	0,87
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление (в ест. сост.)	C_n	кПа	20,0
13	Угол внутреннего трения (в ест. сост.)	φ_n	град.	16,0
14	Модуль деформации (вод. сост.)	E	МПа	7,0
15	Условное сопротивление	R_0	кПа	250
Примечание: механические характеристики на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.				

ИГЭ-3 – Глина легкая коричневого цвета полутвердой консистенции. Мощность слоя – 2,0 м.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируется: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Средние (нормативные) значения физических свойств грунтов ИГЭ-3:

№ п.п.	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-3
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,95
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,66
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,74
4	Влажность естественная	W	%	15
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	39
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	19
7	Число пластичности	J_P	--	20
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Пористость	n	%	39,4
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,65
11	Степень влажности	S_r	--	0,63
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление (в ест. сост.)	C_n	кПа	68,0
13	Угол внутреннего трения (в ест. сост.)	φ_n	град.	20,0
14	Модуль деформации (вод. сост.)	E	МПа	22,0
15	Условное сопротивление	R_0	кПа	450
Примечание: механические характеристики на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.				

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая, согласно ГОСТ 9.602-2016 (таблица 1).

Коррозионная активность грунтов к свинцовым оболочкам – высокая по показателю органических веществ, к алюминиевым – высокая по содержанию хлор-ионов.

По результатам химических анализов коррозионная активность грунтов участка к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W8 неагрессивная, а на арматуру в железобетонных конструкциях неагрессивная по содержанию сульфатов и хлоридов.

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Экологический риск - это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов, а экологическая опасность характеризуется наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, угрожающее жизненно важным интересам личности и общества.

Риск экологический – это количественная характеристика экологической опасности объекта, оцениваемая произведением вероятности возникновения на объекте аварии (инцидента, происшествия) на ущерб, причиненный природной среде этой аварией и ее непосредственными последствиями.

Авария - это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- Отказы оборудования;
- Ошибочные действия персонала;
- Внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, стойкости металла резервуарных парков и трубопроводов к коррозионному воздействию, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность предприятия в запланированных объемах при выполнении технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

Аварийные ситуации на площадке не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий на предприятии предусмотрены следующие меры:

- Разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- Объекты оснащены оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- В случае возникновения аварии предусматривается проведение рекультивационных и восстановительных работ;
- Предусмотрено обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий.

В соответствии со статьей 211 ЭК РК, своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий, изложенных в данном разделе ООС при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

В результате реализации проекта не ожидается риск для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕНА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

5.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При строительстве объекта, производятся следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух:

- Срезка растительного слоя;
- Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами;
- Засыпка траншей мягким местным грунтом толщ.10 см;
- Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м;
- Предварительная планировка площадей бульдозерами;
- Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных;
- Антикоррозийная защита металлических поверхностей;
- Сварочный пост;
- Пост газовой сварки и резки;
- Гидроизоляция;
- Агрегат для сварки полиэтиленовых труб;
- Спецтехника;
- Сварочный агрегат САГ;
- Электростанция передвижная;
- Компрессор передвижной;
- Котел битумный передвижной.

При эксплуатации объекта, источниками выбросов в атмосферный воздух являются:

- Сбросная свеча опорожнения оборудования для ремонтно-профилактических работ;
- Сбросная свеча предохранительного клапана для проверки его работоспособности;
- Патрубок обогреватель газовый для шкафных газорегуляторных пунктов ОГШН для ГРПШ.

5.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

5.2.1. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет валовых выбросов период строительства

Город N 032,Кобда
Объект N 0008,Вариант 1 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Источник загрязнения N 0001,Труба
Источник выделения N 001, Сварочный агрегат САГ

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~
~~~

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0846889	0.1113528
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0137619	0.0180948
0328	Углерод (Сажа)	0.0071944	0.009711
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0113056	0.0145665
0337	Углерод оксид	0.074	0.09711
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001	0.0000002
1325	Формальдегид	0.0015417	0.0019422
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.037	0.048555

Источник загрязнения N 0002,Труба
Источник выделения N 001, Электростанция передвижная

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~
~~~

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0091556	0.9507128
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0014878	0.1544908
0328	Углерод (Сажа)	0.0007778	0.082911
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0012222	0.1243665
0337	Углерод оксид	0.008	0.82911
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1.4444E-8	0.0000015
1325	Формальдегид	0.0001667	0.0165822
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.004	0.414555

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Компрессор передвижной

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~
~~~

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO
Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0824	1.6913104
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.01339	0.2748379
0328	Углерод (Сажа)	0.007	0.147498
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.011	0.221247
0337	Углерод оксид	0.072	1.47498
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001	0.0000027
1325	Формальдегид	0.0015	0.0294996
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.036	0.73749

Источник загрязнения N 0004,Труба
Источник выделения N 001,Котел битумный
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **0.194**
Расход топлива, г/с , ***BG*** = **0.68**
Марка топлива , ***M*** = ***_NAME_*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж , ***QR*** = ***QR * 0.004187*** = **10210 * 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **8**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = **6.8**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = **0.0462**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO*** = ***KNO * (QF / QN)***$^{0.25}$ = **0.0462 * (6.8 / 8)**$^{0.25}$ = **0.0444**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 0.194 * 42.75 * 0.0444 * (1-0) = 0.000368**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 0.68 * 42.75 * 0.0444 * (1-0) = 0.00129**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** = **0.8 * 0.000368 = 0.0002944**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.00129 = 0.001032**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.000368 = 0.0000478**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.00129 = 0.0001677**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = 0.02 * 0.194 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.194 = 0.00114**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 0.68 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.68 = 0.004**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R* = 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR* = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 0.194 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.002697**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 0.68 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.00945**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001032	0.0002944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001677	0.0000478
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.004	0.00114
0337	Углерод оксид	0.00945	0.002697

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Срезка растительного слоя грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , ***MGOD*** = **361**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH*** = **20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 361 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001386**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 20 * (1-0) / 3600 = 0.02133**

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02133	0.001386

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , ***MGOD*** = **461765**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH*** = **25**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 461765 * (1-0) * 10^{-6} = 1.773**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 25 * (1-0) / 3600 = 0.02667**

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02667	1.773

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Засыпка траншей мягким местным грунтом толщ.20 см

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , ***MGOD*** = **33886**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH*** = **30**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 33886 * (1-0) * 10^{-6} = 0.13**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 30 * (1-0) / 3600 = 0.032**

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.032	0.13

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м.

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , ***MGOD*** = **426766**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH*** = **30**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 426766 * (1-0) * 10^{-6} = 1.64***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 30 * (1-0) / 3600 = 0.032***

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.032	1.64

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Предварительная планировка площадей бульдозерами

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** = **0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , ***MGOD*** = **1394**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH*** = **10**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 1394 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00535**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 10 * (1-0) / 3600 = 0.01067**

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01067	0.00535

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , ***MGOD*** = **471.6**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH*** = **10**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 471.6 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00181**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 10 * (1-0) / 3600 = 0.01067**

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01067	0.00181

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Антикоррозийная защита металлических поверхностей

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.310078**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** **= 0.310078 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.0698**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** **= 0.12 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0075**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** = **0.310078 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.0698**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0075**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.06324**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-773

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **38**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **30**
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}*** = **0.06324 * 38 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.00721**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 38 * 30 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0038**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **40**
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}*** = **0.06324 * 38 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.00961**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 38 * 40 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00507**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **30**
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}*** = **0.06324 * 38 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.00721**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)*** **= 0.12 * 38 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0038**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.178762**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** **= 0.178762 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0804**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)*** **= 0.12 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.015**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.03261**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Грунтовка битумная

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **11**

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **40**
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}*** **= 0.03261 * 11 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.001435**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)*** **= 0.12 * 11 * 40 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001467**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **40**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_ = $MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$ = 0.03261 * 11 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.001435
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_ = $MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})$ = 0.12 * 11 * 40 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.001467

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 10
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_ = $MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$ = 0.03261 * 11 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.000359
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_ = $MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})$ = 0.12 * 11 * 10 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000367

Примесь: 1112 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля; Этилкарбитол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 10
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_ = $MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$ = 0.03261 * 11 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.000359
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_ = $MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})$ = 0.12 * 11 * 10 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000367

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = 0.0978
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = 0.12

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 96
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_ = $MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$ = 0.0978 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0.0526
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_ = $MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})$ = 0.12 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.01792

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 4

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** = **0.0978 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.00219**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000747**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.03196**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** = **0.03196 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.00831**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00867**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** = **0.03196 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.003835**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.004**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** = **0.03196 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.0198**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.02067**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.048234**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** **= 0.048234 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0482**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** **= 0.12 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0333**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.0315**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}*** **= 0.0315 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0315**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** **= 0.12 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0333**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.027041**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Ксилол

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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}*** = **0.027041 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.02704**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0333**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.17802**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Краска масляная густотертая МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **15**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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}*** = **0.17802 * 15 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0267**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 15 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.005**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.13786**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.12**

Марка ЛКМ: Олифа

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **40**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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}*** = **0.13786 * 40 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0551**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})*** = **0.12 * 40 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.01333**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0333	0.240885
0621	Метилбензол (Толуол)	0.02067	0.0198
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.001467	0.001435
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля; Этилкарбитол)	0.000367	0.000359
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0038	0.00721
1210	Бутилацетат	0.004	0.003835
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0333	0.04702
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000367	0.000359
2752	Уайт-спирит	0.0333	0.20199

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Сварочный пост

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **486.278**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

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

<u>Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 15.73 * 486.278 / 10^6 = 0.00765**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 15.73 * 0.5 / 3600 = 0.002185**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 1.66 * 486.278 / 10^6 = 0.000807**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = *GIS * BMAX / 3600* = 1.66 * 0.5 / 3600 = 0.0002306**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = *GIS * B / 10*^{6} = 0.41 * 486.278 / 10^6 = 0.0001994**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = *GIS * BMAX / 3600* = 0.41 * 0.5 / 3600 = 0.000057**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 32.232**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = *GIS * B / 10*^{6} = 14.97 * 32.232 / 10^6 = 0.0004825**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = *GIS * BMAX / 3600* = 14.97 * 0.5 / 3600 = 0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = *GIS * B / 10*^{6} = 1.73 * 32.232 / 10^6 = 0.0000558**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = *GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 99.73**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **9.77 * 99.73 / 10^6 = 0.000974**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **9.77 * 0.5 / 3600 = 0.001357**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **1.73 * 99.73 / 10^6 = 0.0001725**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.73 * 0.5 / 3600 = 0.0002403**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **0.4 * 99.73 / 10^6 = 0.0000399**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.4 * 0.5 / 3600 = 0.0000556**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **458.087**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

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

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

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 * 458.087 / 10^6 = 0.0049**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **10.69 * 0.5 / 3600 = 0.001485**

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

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 * 458.087 / 10^6 = 0.0004214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.92 * 0.5 / 3600 = 0.0001278**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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 * 458.087 / 10^6 = 0.000641**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.4 * 0.5 / 3600 = 0.0001944**

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

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 * 458.087 / 10^6 = 0.001512**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **3.3 * 0.5 / 3600 = 0.000458**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

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 * 458.087 / 10^6 = 0.0003436**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.75 * 0.5 / 3600 = 0.0001042**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **1.5 * 458.087 / 10^6 = 0.000687**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.5 * 0.5 / 3600 = 0.0002083**

Примесь: 0337 Углерод оксид

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 * 458.087 / 10^6 = 0.00609**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **13.3 * 0.5 / 3600 = 0.001847**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **5.24**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **13.9 * 5.24 / 10^6 = 0.0000728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **13.9 * 0.5 / 3600 = 0.00193**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **1.09 * 5.24 / 10^6 = 0.00000571**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.09 * 0.5 / 3600 = 0.0001514**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **1 * 5.24 / 10^6 = 0.00000524**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1 * 0.5 / 3600 = 0.000139**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **1 * 5.24 / 10^6 = 0.00000524**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1 * 0.5 / 3600 = 0.000139**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **0.93 * 5.24 / 10^6 = 0.00000487**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.93 * 0.5 / 3600 = 0.0001292**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **2.7**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **2.7 * 5.24 / 10^6 = 0.00001415**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **2.7 * 0.5 / 3600 = 0.000375**

Примесь: 0337 Углерод оксид

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 * 5.24 / 10^6 = 0.0000697**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **13.3 * 0.5 / 3600 = 0.001847**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002185	0.0140793
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0002403	0.00146241
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000375	0.00070115
0337	Углерод оксид	0.001847	0.0061597
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001292	0.00038837
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.000458	0.00151724
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001944	0.00084564

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Пост газовой сварки и резака

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **0.3886**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **22 * 0.3886 / 10^6 = 0.00000855**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **22 * 0.5 / 3600 = 0.003056**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **254.573**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **15 * 254.573 / 10^6 = 0.00382**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **15 * 0.5 / 3600 = 0.002083**
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **44.042**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **38**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **35**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **35 * 44.042 / 10^6 = 0.00154**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **35 * 0.5 / 3600 = 0.00486**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **1.48 * 44.042 / 10^6 = 0.0000652**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.48 * 0.5 / 3600 = 0.0002056**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10^6*** = **0.16 * 44.042 / 10^6 = 0.00000705**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.16 * 0.5 / 3600 = 0.00002222**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , ***_T_*** = **380.53**

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

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** = ***GT * _T_ / 10^6*** = **1.1 * 380.53 / 10^6 = 0.000419**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** = ***GT * _T_ / 10^6*** = **72.9 * 380.53 / 10^6 = 0.02774**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10^6 = 49.5 * 380.53 / 10^6 =*** **0.01884**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600 = 49.5 / 3600 =*** **0.01375**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10^6 = 39 * 380.53 / 10^6 =*** **0.01484**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600 = 39 / 3600 =*** **0.01083**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025	0.02928
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.0004842
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.01866855
0337	Углерод оксид	0.01375	0.01884
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00002222	0.00000705

Источник загрязнения N 6010,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Гидроизоляция
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** = **79.84**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Об'ем производства битума, т/год , ***MY*** = **0.6481**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 0.6481) / 1000 =*** **0.000648**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10^6 / (_T_ * 3600) = 0.000648 * 10^6 / (79.84 * 3600) =*** **0.002255**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.002255	0.000648

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г., №100-п

Наименование технологической операции			Исходные параметры		
			Обозначение	Ед. изм	Числовое значение
1			2	3	4
Технологическая операция			Сварка полиэтиленовых труб		
Количество сварок в течение года			N	стык	17559
Время работы источника выделения			T	час/год	13230.86
Количество агрегата			n	ед.	1
Расчет выбросов загрязняющих веществ	Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ		
	Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение загрязняющего вещества, г/сварку, q_i	Q г/с	Mi т/год
5	6	7	8	9	10
$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, г/сек$	0337	Углерод оксид	0.0090	0.0000033	0.00015803
$M_i = q_i \times N$ *10^–6, $т/год$	0827	Винил хлористый	0.0039	0.0000014	0.00006848

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Спецтехника

Модель автокрана: КС-4362

Количество автокранов данной модели , ***NK*** = **6**
Количество автокранов данной модели работающих одновременно , ***NK1*** = **1**
Средняя продолжительность работы автокрана в день, час , ***TCM*** = **8**
Среднее количество дней работы автокрана в год , ***DP*** = **233**

Вид топлива: диз.топливо
Плотность топлива, кг/л , ***P*** = **0.84**
Средний часовой расход топлива, л/ч , ***QK*** = **6.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **30**

Валовый выброс ЗВ одним автокраном в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 30 * 6.1 * 0.84 * 8 = 1229.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 1229.8 * 233 * 6 * 10^{-6} = 1.72**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 1229.8 * 1 / (8 * 3600) = 0.0427**

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним автокраном в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 6 * 6.1 * 0.84 * 8 = 246**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 246 * 233 * 6 * 10^{-6} = 0.344**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 246 * 1 / (8 * 3600) = 0.00854**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **42**

Валовый выброс ЗВ одним автокраном в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 42 * 6.1 * 0.84 * 8 = 1721.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 1721.7 * 233 * 6 * 10^{-6} = 2.407**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 1721.7 * 1 / (8 * 3600) = 0.0598**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним автокраном в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 6 * 6.1 * 0.84 * 8 = 246**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 246 * 233 * 6 * 10^{-6} = 0.344**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 246 * 1 / (8 * 3600) = 0.00854**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **3**

Валовый выброс ЗВ одним автокраном в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 3 * 6.1 * 0.84 * 8 = 123**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 123 * 233 * 6 * 10^{-6} = 0.172**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 123 * 1 / (8 * 3600) = 0.00427**

Модель бульдозера: Д-579

Количество бульдозеров данной модели , ***NK*** = **1**
Количество бульдозеров данной модели работающих одновременно , ***NK1*** = **1**
Средняя продолжительность работы бульдозера в день, час , ***TCM*** = **8**
Среднее количество дней работы бульдозера в год , ***DP*** = **242**

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л , ***P*** = **0.84**

Средний часовой расход топлива, л/ч , ***QK*** = **6.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **30**

Валовый выброс ЗВ одним бульдозером в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 30 * 6.1 * 0.84 * 8 = 1229.8**

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 1229.8 * 242 * 1 * 10^{-6} = 0.2976**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 1229.8 * 1 / (8 * 3600) = 0.0427**

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 2.0176000

<u>Примесь: 2732 Керосин</u>

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним бульдозером в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 6 * 6.1 * 0.84 * 8 = 246**

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 246 * 242 * 1 * 10^{-6} = 0.0595**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 246 * 1 / (8 * 3600) = 0.00854**

Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.4035000

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

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **42**

Валовый выброс ЗВ одним бульдозером в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 42 * 6.1 * 0.84 * 8 = 1721.7**

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 1721.7 * 242 * 1 * 10^{-6} = 0.417**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 1721.7 * 1 / (8 * 3600) = 0.0598**

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 2.8240000

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа)</u>

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним бульдозером в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 6 * 6.1 * 0.84 * 8 = 246**

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 246 * 242 * 1 * 10^{-6} = 0.0595**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 246 * 1 / (8 * 3600) = 0.00854**

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.4035000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **3**

Валовый выброс ЗВ одним бульдозером в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **3 * 6.1 * 0.84 * 8 = 123**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **123 * 242 * 1 * 10^{-6} = 0.02977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **123 * 1 / (8 * 3600) = 0.00427**
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.2017700

Модель экскаватора: Э-352

Количество экскаваторов данной модели , ***NK*** = **3**
Количество экскаваторов данной модели работающих одновременно , ***NK1*** = **1**
Средняя продолжительность работы экскаватора в день, час , ***TCM*** = **8**
Среднее количество дней работы экскаватора в год , ***DP*** = **231**

Вид топлива: диз.топливо
Плотность топлива, кг/л , ***P*** = **0.84**
Средний часовой расход топлива, л/ч , ***QK*** = **4.6**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **30**

Валовый выброс ЗВ одним экскаватором в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **30 * 4.6 * 0.84 * 8 = 927.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **927.4 * 231 * 3 * 10^{-6} = 0.643**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **927.4 * 1 / (8 * 3600) = 0.0322**
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 2.6606000

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним экскаватором в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **6 * 4.6 * 0.84 * 8 = 185.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **185.5 * 231 * 3 * 10^{-6} = 0.1286**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **185.5 * 1 / (8 * 3600) = 0.00644**
Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.5321000

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **42**

Валовый выброс ЗВ одним экскаватором в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **42 * 4.6 * 0.84 * 8 = 1298.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **1298.3 * 231 * 3 * 10^{-6} = 0.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **1298.3 * 1 / (8 * 3600) = 0.0451**
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 3.7240000

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним экскаватором в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **6 * 4.6 * 0.84 * 8 = 185.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **185.5 * 231 * 3 * 10^{-6} = 0.1286**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **185.5 * 1 / (8 * 3600) = 0.00644**
Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.5321000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **3**

Валовый выброс ЗВ одним экскаватором в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **3 * 4.6 * 0.84 * 8 = 92.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **92.7 * 231 * 3 * 10^{-6} = 0.0642**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **92.7 * 1 / (8 * 3600) = 0.00322**
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.2659700

Модель трубоукладчика: ТГ-124А

Количество трубоукладчиков данной модели , ***NK*** = **3**
Количество трубоукладчиков данной модели работающих одновременно , ***NK1*** = **1**
Средняя продолжительность работы трубоукладчика в день, час , ***TCM*** = **8**
Среднее количество дней работы трубоукладчика в год , ***DP*** = **238**

Вид топлива: диз.топливо
Плотность топлива, кг/л , ***P*** = **0.84**
Средний часовой расход топлива, л/ч , ***QK*** = **6.6**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **30**

Валовый выброс ЗВ одним трубоукладчиком в день, г , ***MI* = *KI* * *QK* * *P* * *TCM* = 30 * 6.6 * 0.84 * 8 = 1330.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *MI* * *DP* * *NK* * *10*$^{-6}$ = 1330.6 * 238 * 3 * 10^{-6} = 0.95**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *MI* * *NK1* / (*TCM* * 3600) = 1330.6 * 1 / (8 * 3600) = 0.0462**
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 3.6106000

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI* = 6**

Валовый выброс ЗВ одним трубоукладчиком в день, г , ***MI* = *KI* * *QK* * *P* * *TCM* = 6 * 6.6 * 0.84 * 8 = 266.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *MI* * *DP* * *NK* * *10*$^{-6}$ = 266.1 * 238 * 3 * 10^{-6} = 0.19**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *MI* * *NK1* / (*TCM* * 3600) = 266.1 * 1 / (8 * 3600) = 0.00924**
Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.7221000

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI* = 42**

Валовый выброс ЗВ одним трубоукладчиком в день, г , ***MI* = *KI* * *QK* * *P* * *TCM* = 42 * 6.6 * 0.84 * 8 = 1862.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *MI* * *DP* * *NK* * *10*$^{-6}$ = 1862.8 * 238 * 3 * 10^{-6} = 1.33**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *MI* * *NK1* / (*TCM* * 3600) = 1862.8 * 1 / (8 * 3600) = 0.0647**
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 5.0540000

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI* = 6**

Валовый выброс ЗВ одним трубоукладчиком в день, г , ***MI* = *KI* * *QK* * *P* * *TCM* = 6 * 6.6 * 0.84 * 8 = 266.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *MI* * *DP* * *NK* * *10*$^{-6}$ = 266.1 * 238 * 3 * 10^{-6} = 0.19**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *MI* * *NK1* / (*TCM* * 3600) = 266.1 * 1 / (8 * 3600) = 0.00924**
Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.7221000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI* = 3**

Валовый выброс ЗВ одним трубоукладчиком в день, г , ***MI* = *KI* * *QK* * *P* * *TCM* = 3 * 6.6 * 0.84 * 8 = 133.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *MI* * *DP* * *NK* * *10*$^{-6}$ = 133.1 * 238 * 3 * 10^{-6} = 0.095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *MI* * *NK1* / (*TCM* * 3600) = 133.1 * 1 / (8 * 3600) = 0.00462**

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.3609700

Модель автогидроподъемника: АГП-28

Количество автогидроподъемников данной модели , ***NK*** = **1**
Количество автогидроподъемников данной модели работающих одновременно , ***NK1*** = **1**
Средняя продолжительность работы автогидроподъемника в день, час , ***TCM*** = **8.4**
Среднее количество дней работы автогидроподъемника в год , ***DP*** = **1**

Вид топлива: диз.топливо
Плотность топлива, кг/л , ***P*** = **0.84**
Средний часовой расход топлива, л/ч , ***QK*** = **6**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **30**

Валовый выброс ЗВ одним автогидроподъемником в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **30 * 6 * 0.84 * 8.4 = 1270.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **1270.1 * 1 * 1 * 10^{-6} = 0.00127**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **1270.1 * 1 / (8.4 * 3600) = 0.042**
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 3.6118700

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним автогидроподъемником в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **6 * 6 * 0.84 * 8.4 = 254**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **254 * 1 * 1 * 10^{-6} = 0.000254**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **254 * 1 / (8.4 * 3600) = 0.0084**
Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.7223540

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **42**

Валовый выброс ЗВ одним автогидроподъемником в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** = **42 * 6 * 0.84 * 8.4 = 1778.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** = **1778.1 * 1 * 1 * 10^{-6} = 0.001778**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** = **1778.1 * 1 / (8.4 * 3600) = 0.0588**
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 5.0557780

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **6**

Валовый выброс ЗВ одним автогидроподъемником в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 6 * 6 * 0.84 * 8.4 = 254**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 254 * 1 * 1 * 10^{-6} = 0.000254**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 254 * 1 / (8.4 * 3600) = 0.0084**
Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.7223540

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , ***KI*** = **3**

Валовый выброс ЗВ одним автогидроподъемником в день, г , ***MI = KI * QK * P * TCM*** **= 3 * 6 * 0.84 * 8.4 = 127**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = MI * DP * NK * 10^{-6}*** **= 127 * 1 * 1 * 10^{-6} = 0.000127**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = MI * NK1 / (TCM * 3600)*** **= 127 * 1 / (8.4 * 3600) = 0.0042**
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.3610970

ИТОГО выбросы ЗВ от спецтехники

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.05176	4.0446224
0304	Азот (II) оксид (Азота диоксид)	0.008411	0.65725114
0328	Углерод (Сажа)	0.00924	0.722354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00462	0.361097
0337	Углерод оксид	0.0462	3.61187
2732	Керосин	0.00924	0.722354

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0006,Свеча
Источник выделения N 001, ГРПШ-15-2ВУ1

Выброс газа от предохранительного клапана происходит при проверке его работоспособности.

Объем сбрасываемого газа V_z (м^3) определяется по формуле:

$$V_z = 37{,}3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{\frac{z}{T}} \cdot \tau$$

F		Площадь сечения клапана (паспортные данные)	м^2	0.001256
K_k		Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные)		0.6
P.		Рабочее давление	МПа	0.6
T		Температура газа	К	283
Z		Коэффициент сжимаемости природного газа		0.996
τ		Время выброса	сек	3
ρ		Плотность газа	кг/м^3	0.7314
n		Количество проверок	раз в год	18
N		Количество клапанов	шт.	1
Vг		Объем выбрасываемого газа при проверке работоспособности предохранительного клапана	м^3	0.00300
v		Фактическая объемная скорость выброса	м^3 /с	0.00100
Максимально-разовые выбросы приняты при 30-минутном осреднении. v = 0,001 м3/ 1800 с = 5,5*10^-7 м³/с,				
v		Объемный расход:	м^3/сек	0.000001666667
		Максимальный из разовых выброс, М	г/сек	0.00121900
		Валовый выброс, G	т/год	0.000039496
Состав газа	[C1-C5]	Массовая доля вещества, Ci	мас%	95.8163
	[C6-C10]		мас%	0.0077
	[H2S]	Содержание вещества в газе, Cj	г/м^3	0.007
	[RSH]		г/м^3	0.016
Выброс загрязняющих веществ:			**г/сек**	**т/год**
Формулы пересчета			Mi =M * Ci	Gi=G * Ci
[C1-C5]			0.0011680	0.0000378
[C6-C10]			0.0000000944	0.00000000306
Формулы пересчета			Mi=v*n*Cj	$G=V_r*N*n*Cj/10^{-6}$
[H2S]			0.00000001167	0.000000000378
[RSH]			0.00000002667	0.000000000864

Источник загрязнения N 0008 (0012) Свеча
Источник выделения N 001, ГРПШ-13-2ВУ1 (Жиренкопа), (ГРПШ-13-2ВУ1 (Кок уй))

Выброс газа от предохранительного клапана происходит при проверке его работоспособности.

Объем сбрасываемого газа V_z (м^3) определяется по формуле:

$$V_z = 37{,}3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{\frac{z}{T}} \cdot \tau$$

F		Площадь сечения клапана (паспортные данные)	м^2	0.001256
K_k		Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные)		0.6
P.		Рабочее давление	МПа	0.3
T		Температура газа	К	283
Z		Коэффициент сжимаемости природного газа		0.996
τ		Время выброса	сек	3
ρ		Плотность газа	кг/м^3	0.7314
n		Количество проверок	раз в год	18
N		Количество клапанов	шт.	1
Vг		Объем выбрасываемого газа при проверке работоспособности предохранительного клапана	м^3	0.00150
v		Фактическая объемная скорость выброса	м^3 /с	0.00050
Максимально-разовые выбросы приняты при 30-минутном осреднении. v = 0,001 м3/ 1800 с = 5,5*10^-7 м³/с,				
v		Объемный расход:	м^3/сек	0.000000833333
		Максимальный из разовых выброс, M	г/сек	0.00060950
		Валовый выброс, G	т/год	0.000019748
Состав газа	[C1-C5].	Массовая доля вещества, Ci	мас%	95.8163
	[C6-C10].		мас%	0.0077
	[H2S].	Содержание вещества в газе, Cj	г/м^3	0.007
	[RSH].		г/м^3	0.016
Выброс загрязняющих веществ:			**г/сек**	**т/год**
Формулы пересчета			Mi =M * Ci	Gi=G * Ci
[C1-C5].			0.0006	0.00001890
[C6-C10.			0.000000047	0.00000000150
Формулы пересчета			Mi=v*n*Cj	G=V_r*N*n*Cj/10^{-6}
[H2S]			0.0000000058	0.00000000019
[RSH].			0.000000013	0.00000000043

Источник загрязнения N 0010 (0014) Свеча
Источник выделения N 001, ГРПШ-13-2НУ1 (Жиренкопа), (ГРПШ-13-2НУ1 (Кок уй))

Выброс газа от предохранительного клапана происходит при проверке его работоспособности.

Объем сбрасываемого газа V_z (м^3) определяется по формуле:

$$V_z = 37{,}3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{\frac{z}{T}} \cdot \tau$$

F		Площадь сечения клапана (паспортные данные)	м^2	0.001256
K_k		Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные)		0.6
P.		Рабочее давление	МПа	0.03
T		Температура газа	К	283
Z		Коэффициент сжимаемости природного газа		0.996
τ		Время выброса	сек	3
ρ		Плотность газа	кг/м^3	0.7314
n		Количество проверок	раз в год	18
N		Количество клапанов	шт.	1
Vг		Объем выбрасываемого газа при проверке работоспособности предохранительного клапана	м^3	0.00015
v		Фактическая объемная скорость выброса	м^3 /с	0.00005
Максимально-разовые выбросы приняты при 30-минутном осреднении. v = 0,001 м3/ 1800 с = 5,5*10^-7 м³/с,				
v		Объемный расход:	м^3/сек	0.000000083333
		Максимальный из разовых выброс, M	г/сек	0.00006095
		Валовый выброс, G	т/год	0.000001975
Состав газа	[C1-C5].	Массовая доля вещества, Ci	мас%	95.8163
	[C6-C10].		мас%	0.0077
	[H2S].	Содержание вещества в газе, Cj	г/м^3	0.007
	[RSH].		г/м^3	0.016
Выброс загрязняющих веществ:			**г/сек**	**т/год**
Формулы пересчета			Mi =M * Ci	Gi=G * Ci
[C1-C5].			0.00005840	0.00000189
[C6-C10.			0.00000000472	0.000000000153
Формулы пересчета			Mi=v*n*Cj	G=$V_г$*N*n*Cj/10^{-6}
[H2S]			0.000000000583	0.000000000019
[RSH].			0.000000001333	0.000000000043

Источник загрязнения N 0006,Свеча
Источник выделения N 002, ГРПШ-15-2ВУ1

Выброс газа при опорожнений оборудования для ремонтно- профилактических работ

Объем газа Vг (м3), выбрасываемый в атмосферу при ремонтно- профилактических работах , определяется п

$$V_г = \frac{V * P * T_0}{P_0 * T * z},$$

V		Геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	$м^3$	0.04
P_0		Атмосферное давление	$кгс/см^2$	1.033
T_0		Температура воздуха	К	293
P		Номинальное выходное давление	$кгс/см^2$	6
T		Температура газа	К	283
ρ		Плотность газа	$кг/м^3$	0.7314
N		Количество линий редуцирования	шт.	1
n		Количество ремонтов в год	раз	1
τ		Время выброса	сек	5
Z		коэффициент сжимаемости природного газа		0.996
$V_г$		Объем газа, стравливаемого из линии редуцирования	$м^3$	0.242
v		Фактическая объемная скорость выброса	$м^3$ /с	0.0484
Максимально-разовые выбросы приняты при 30-минутном осреднении.				
v		Объемный расход:	$м^3$/сек	0.000134
		Максимальный из разовых выброс, M	г/сек	0.09833267
		Валовый выброс, G	т/год	0.000176999
Состав газа	[C1-C5]	Массовая доля вещества, Ci	мас%	95.9761
	[C6-C10]		мас%	0.0852
	[H2S]	Содержание вещества в газе, Cj	$г/м^3$	0.007
	[RSH]		$г/м^3$	0.016

Выброс загрязняющих веществ:	**г/сек**	**т/год**
Формулы пересчета	Mi =M * Ci	Gi=G * Ci
[C1-C5]	0.0943760	0.0001699
[C6-C10]	0.00008375	0.000000151
Формулы пересчета	Mi=v*n*Cj	$G=V_г*N*n*Cj/10^{-6}$
[H2S]	0.0000009411	0.000000001694
[RSH]	0.0000021511	0.000000003872

Источник загрязнения N 0008 (0012) Свеча
Источник выделения N 002, ГРПШ-13-2ВУ1 (Жиренкопа), (ГРПШ-13-2ВУ1 (Кок уй))

Выброс газа при опорожнений оборудования для ремонтно- профилактических работ

Объем газа Vг (м3), выбрасываемый в атмосферу при ремонтно- профилактических работах , определяется п

$$V_г = \frac{V * P * T_0}{P_0 * T * z},$$

V		Геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	$м^3$	0.04
P_0		Атмосферное давление	$кгс/см^2$	1.033
T_0		Температура воздуха	К	293
P		Номинальное выходное давление	$кгс/см^2$	3
T		Температура газа	К	283
ρ		Плотность газа	$кг/м^3$	0.7314
N		Количество линий редуцирования	шт.	1
n		Количество ремонтов в год	раз	1
τ		Время выброса	сек	2
Z		коэффициент сжимаемости природного газа		0.996
$V_г$		Объем газа, стравливаемого из линии редуцирования	$м^3$	0.121
v		Фактическая объемная скорость выброса	$м^3$ /с	0.0605
Максимально-разовые выбросы приняты при 30-минутном осреднении.				
v		Объемный расход:	$м^3$/сек	0.000067
		Максимальный из разовых выброс, M	г/сек	0.04916633
		Валовый выброс, G	т/год	0.000088499
Состав газа	[C1-C5]	Массовая доля вещества, Ci	мас%	95.9761
	[C6-C10]		мас%	0.0852
	[H2S]	Содержание вещества в газе, Cj	$г/м^3$	0.007
	[RSH]		$г/м^3$	0.016

Выброс загрязняющих веществ:	**г/сек**	**т/год**
Формулы пересчета	Mi =M * Ci	Gi=G * Ci
[C1-C5]	0.0471880	0.0000849
[C6-C10]	0.000041873	0.0000000754
Формулы пересчета	Mi=v*n*Cj	$G=V_г*N*n*Cj/10^{-6}$
[H2S]	0.0000004706	0.00000000085
[RSH]	0.0000010756	0.00000000194

Источник загрязнения N 0010 (0014) Свеча
Источник выделения N 002, ГРПШ-13-2НУ1 (Жиренкопа), (ГРПШ-13-2НУ1 (Кок уй))

Выброс газа при опорожнений оборудования для ремонтно- профилактических работ

Объем газа Vг (м3), выбрасываемый в атмосферу при ремонтно- профилактических работах , определяется п

$$V_г = \frac{V * P * T_0}{P_0 * T * z},$$

V		Геометрический объем технологического оборудования, опорожняемого перед ремонтом или освидетельствованием	$м^3$	0.04
P_0		Атмосферное давление	$кгс/см^2$	1.033
T_0		Температура воздуха	К	293
P		Номинальное выходное давление	$кгс/см^2$	0.3
T		Температура газа	К	283
ρ		Плотность газа	$кг/м^3$	0.7314
N		Количество линий редуцирования	шт.	1
n		Количество ремонтов в год	раз	1
τ		Время выброса	сек	2
Z		коэффициент сжимаемости природного газа		0.996
$V_г$		Объем газа, стравливаемого из линии редуцирования	$м^3$	0.012
v		Фактическая объемная скорость выброса	$м^3$ /с	0.006
Максимально-разовые выбросы приняты при 30-минутном осреднении.				
v		Объемный расход:	$м^3$/сек	0.000007
		Максимальный из разовых выброс, M	г/сек	0.00487600
		Валовый выброс, G	т/год	0.000008777
Состав газа	[C1-C5]	Массовая доля вещества, Ci	мас%	95.9761
	[C6-C10]		мас%	0.0852
	[H2S]	Содержание вещества в газе, Cj	$г/м^3$	0.007
	[RSH]		$г/м^3$	0.016

Выброс загрязняющих веществ:	**г/сек**	**т/год**
Формулы пересчета	Mi =M * Ci	Gi=G * Ci
[C1-C5]	0.00468	0.0000084
[C6-C10]	0.000004153	0.00000000747
Формулы пересчета	Mi=v*n*Cj	$G=V_r*N*n*Cj/10^{-6}$
[H2S]	0.0000000467	0.000000000084
[RSH]	0.0000001067	0.000000000192

Источник загрязнения N 0005 (0007, 0009, 0011, 0013),Труба
Источник выделения N 001,ОГШН для ГРПШ
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год , ***BT*** = **0.2376**
Расход топлива, л/с , ***BG*** = **0.0139**
Месторождение , ***M*** = *_NAME_* = **Жанажольское м-р.**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , ***QR*** = **9027.9436**
Пересчет в МДж , ***QR*** = *QR * 0.004187* = **9027.943600000001 * 0.004187 = 37.8**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **1.15**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = **1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = **0.01265**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO*** = *KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = **0.01265 * (1 / 1.15) ^ 0.25 = 0.01222**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT*** = *0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = **0.001 * 0.2376 * 37.8 * 0.01222 * (1-0) = 0.0001098**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG*** = *0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = **0.001 * 0.0139 * 37.8 * 0.01222 * (1-0) = 0.00000642**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_*** = *0.8 * MNOT* = **0.8 * 0.0001098 = 0.0000878**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_*** = *0.8 * MNOG* = **0.8 * 0.00000642 = 0.00000514**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_*** = *0.13 * MNOT* = **0.13 * 0.0001098 = 0.00001427**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_*** = *0.13 * MNOG* = **0.13 * 0.00000642 = 0.000000835**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = **0**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = **0.002325**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_*** = *0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = **0.02 * 0.2376 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.002325 * 0.2376 = 0.00001039**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_*** = *0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = **0.02 * 0.0139 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.002325 * 0.0139 = 0.000000608**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO*** = *Q3 * R * QR* = **0.5 * 0.5 * 37.8 = 9.45**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_*** = *0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = **0.001 * 0.2376 * 9.45 * (1-0 / 100) = 0.002245**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_*** = *0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = **0.001 * 0.0139 * 9.45 * (1-0 / 100) = 0.0001314**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00000514	0.0000878
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00000084	0.00001427
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00000061	0.00001039
0337	Углерод оксид	0.0001314	0.002245

5.2.2. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделении:

- Пыли, при разработке и засыпке грунта, инертных материалов;
- Газа и аэрозоля, при сварочных работах и резке металлов;
- Углеводородов, при лакокрасочных и гидроизоляционных работах,
- Продуктов сгорания, при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания спецтехники и оборудования.

На период строительства определены 16 источников выброса загрязняющих веществ, 12 источников – неорганизованные, 4 источника – организованный.

- Срезка растительного слоя (6001);
- Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами (6002);
- Засыпка траншей мягким местным грунтом толщ.10 см (6003);
- Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м (6004);
- Предварительная планировка площадей бульдозерами (6005);
- Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных (6006);
- Антикоррозийная защита металлических поверхностей (6007);
- Сварочный пост (6008);
- Пост газовой сварки и резки (6009);
- Гидроизоляция (6010);
- Агрегат для сварки полиэтиленовых труб (6011);
- Спецтехника (6012);
- Сварочный агрегат САГ (0001);
- Электростанция передвижная (0002);
- Компрессор передвижной (0003);
- Котел битумный передвижной (0004).

На период эксплуатации определены 10 источников выброса загрязняющих веществ, источники- организованные.

- ГРПШ-15-2ВУ1 (0006);
- ГРПШ-13-2ВУ1 (Жиренкопа) (0008);
- ГРПШ-13-2НУ1 (Жиренкопа) (0010);
- ГРПШ-13-2ВУ1 (Кок уй) (0012);
- ГРПШ-13-2НУ1 (Кок уй) (0014);
- ОГШН для ГРПШ-15-2ВУ1 (0005);
- ОГШН для ГРПШ-13-2ВУ1 (Жиренкопа) (0007);
- ОГШН для ГРПШ-13-2НУ1 (Жиренкопа) (0009);
- ОГШН для ГРПШ-13-2ВУ1 (Кок уй) (0011);
- ОГШН для ГРПШ-13-2НУ1 (Кок уй) (0013).

Потребность объекта в материалах, минеральных ресурсах в период строительства, и объемы работ, характеристики оборудования.

Земляные работы:

Источник 6001. Срезка растительного слоя;
Источник 6002. Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами;
Источник 6003. Засыпка траншей мягким местным грунтом толщ. 10 см;
Источник 6004. Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м;
Источник 6005. Предварительная планировка площадей бульдозерами
Источник 6006. Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных.

Режим работы источников 8 часов в сутки

Срезка растительного слоя	361 т
Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами	461765 т
Засыпка траншей мягким местным грунтом толщ.10 см	33886 т
Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м.	426766 т
Предварительная планировка площадей бульдозерами	1394 т
Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных	471.6 т

При разработке и засыпке грунта в отвал, а также устройстве основания из песка, ПГС и щебня в атмосферный воздух выделяется: *Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.* Источники неорганизованные.

Источник 6007. Антикоррозийная защита металлических поверхностей;

Эмаль ПФ-115	0.310078 т;
Краски маркировочные МКЭ-4 (ЭП-773)	0.06324 т;
Грунтовка глифталевая ГФ-021	0.178762 т;
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0.03261 т;
Лак битумный БТ-123	0.0978 т;
Растворитель Р-4	0.03196 т;
Уайт-спирит	0.048234 т;
Ацетон	0.0315 т;
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0.027041 т;
Краска масляная густотертая цветная МА-015	0.17802 т;
Олифа	0.13786 т.

При покрасочных работах в атмосферный воздух выделяется *углеводороды.* Источники неорганизованные.

Источник 6008. Сварочный пост.

Сварочный электрод марки АНО-4 (Э-46)	486.278 кг
Сварочный электрод марки АНО-6 (Э-42)	32.232 кг
Сварочный электрод марки МР-3 (Э-46)	99.73 кг
Сварочный электрод марки УОНИ 13/45 (Э42А)	458.087 кг
Сварочный электрод марки УОНИ 13/55 (Э-50А)	5.24 кг

Источник 6009. Пост газовой сварки и резки

Аппарат для газовой сварки и резки	380,53 час/год
Ацетилен технический газообразный	0.3886 т
Пропан-бутан, смесь техническая	254.573 кг
Проволока сварочная легированная	44.042 кг

При сварке и газовой резке металла выделяются в атмосферный воздух загрязняющие вещества: *сварочные газы и аэрозоли*. Источники неорганизованные.

Источник 6010. Гидроизоляция.

Битум нефтяной строительный	0.6481 тонн

При гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выделяется *углеводороды.* Источники неорганизованные.

Источник 6011. Агрегат для сварки полиэтиленовых труб.

Время работы	13230.86 час
Труба полипропиленовая	1152691.5 м
Стык	17559

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяется *углерод оксид, винил хлористый.* Источники неорганизованные.

Источник 6012. Спецтехника

При работе спецтехники на участке в атмосферный воздух выделяются *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сернистый ангидрид, углерод оксид, керосин*. Источник неорганизованный. Газовые выбросы от передвижного источника (автосамосвала) не нормируются.

Источник 0001. Сварочный агрегат САГ АДД 2*2502

Время работы	735.69 час
Мощность	37.0 кВт
Средний удельный расход топлива	118.92 г/кВт.ч
Расход дизтоплива на 100% мощности	4.4 кг/час
	3.237 тонн

Источники используются для выработки сжатого воздуха и для различных нужд. Параметры дымовой трубы: h=4 м, ø0.08м.

Источник 0002. Электростанция передвижная

Время работы	14319.94 час
Мощность	4.0 кВт
Средний удельный расход топлива	210 г/кВт.ч
Расход дизтоплива на 100% мощности	0.84 кг/час
	27.637 тонн

Источники используются для выработки электроэнергии для различных нужд. Параметры дымовой трубы: h=3 м, ø0.05м.

Источник 0003. Компрессор передвижной

Время работы	6469.25 час
Мощность	36.0 кВт
Средний удельный расход топлива	211.12 г/кВт.ч
Расход дизтоплива на 100% мощности	7.6 кг/час
	49.166 тонн

Источники используются для выработки сжатого воздуха и для различных нужд. Параметры дымовой трубы: h=4 м, ø0.05м.

При работе данных оборудовании в атмосферный воздух выделяются *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сернистый ангидрид, углерод оксид, бенз/а/пирен, углеводороды предельные С12-19, формальдегид.* Источники - организованные.

Источник 0004. Котел битумный.

Время работы	79.84 час
Мощность	8 кВт
Расход дизтоплива	2,435 кг/час
	0.194 тонн

Источник используются для нагрева битума. Параметры трубы: h=3 м, ø0.1 м.

При работе битумного котла в атмосферный воздух выделяются *диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, углерод оксид*. Источник - организованный.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться от стационарных источников загрязняющие вещества 23 наименований, от передвижных источников - 6 наименований, в том числе 6 веществ, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 4 группы суммации.

При эксплуатации объекта в атмосферу будут выбрасываться от стационарных источников загрязняющие вещества 8 наименований, в том числе 3 вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 2 группы суммации.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения и спецтехники представлен в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 5.2.

ЭРА v1.7
ИП Керимбай Темирбек

Таблица групп суммации на период строительства

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
	0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
41	0337	Углерод оксид
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
71	0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/

ЭРА v1.7
ИП Керимбай Темирбек

Таблица групп суммации на период эксплуатации

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.1.

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

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.022435	0.0433593	1.0839825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0005459	0.00194661	1.94661
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.18848144444	2.7730401	69.3260025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02880742222	0.4474714	7.45785667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01497222222	0.24012	4.8024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02752777778	0.36132	7.2264
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1790503	2.42905473	0.80968491
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.00038837	0.077674
0344	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)ересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.00151724	0.05057467
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0333	0.240885	1.204425
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02067	0.0198	0.033
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000027806	0.0000044022	4.4022
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000014	0.00006848	0.006848
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.001467	0.001435	0.01435

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.1.

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

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)				1.5		0.000367	0.000359	0.00023933
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0038	0.00721	0.0103
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.004	0.003835	0.03835
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00320833333	0.048024	4.8024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0333	0.04702	0.13434286
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000367	0.000359	0.00023933
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0333	0.20199	0.20199
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.079255	1.201248	1.201248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.13355662	3.55239869	35.5239869
	В С Е Г О :						0.80899989805	11.6228543222	140.355105

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от спецтехники

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.05176	4.0446224	101.11556
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.008411	0.65725114	10.9541857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00924	0.722354	14.44708
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00462	0.361097	7.22194
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0462	3.61187	1.20395667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00924	0.722354	0.60196167
	В С Е Г О :						0.129471	10.11954854	135.544684

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации от стационарных источников с учетом залповых выбросов

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0000689	0.000381	0.009525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000112	0.0000619	0.00103167
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000016035	0.00008865	0.001773
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000019574	0.00000000428	0.00000053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001745	0.00965	0.00321667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.1962748	0.00042818	0.00000856
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.00017219324	0.00000031632	0.00000001
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.0000044739	0.00000000977	0.00019548
	В С Е Г О :						0.19829455954	0.0106100604	0.01575092

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации от стационарных источников без учета залповых выбросов

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0000689	0.000381	0.009525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000112	0.0000619	0.00103167
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000016035	0.00008865	0.001773
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001745	0.00965	0.00321667
	В С Е Г О :						0.001841135	0.01018155	0.01554634

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v1.7 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации от залповых источников

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	4
ГРПШ	Сероводород		0.0000019574	18	0.05	0.00000000428
ГРПШ	Смесь углеводородов предельных С1-С5		0.1962748	18	0.05	0.00042818
ГРПШ	Смесь углеводородов предельных С6-С10		0.00017219324	18	0.05	0.00000031632
ГРПШ	Смесь природных меркаптанов		0.0000044739	18	0.05	0.00000000977
	Итого					0.0004285104

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Строительство															
001		Сварочный агрегат САГ	1		Выхлопная труба	0001	4	0.08	21.26	0.1068559	450	0	0		

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Строительство				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688888	2098.957	0.1113528	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	341.081	0.01809483	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	178.309	0.009711	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305555	280.201	0.0145665	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	1834.040	0.09711	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000133	0.003	0.000000178	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541666	38.209	0.0019422	
					2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	917.020	0.048555	

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Электростанция передвижная	1		Выхлопная труба	0002	3	0.05	12.49	0.0203996	450	0	0		
001		Компрессор передвижной,	1		Выхлопная труба	0003	4	0.05	94	0.1845754	450	0	0		

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155555	1188.608	0.9507128	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487777	193.149	0.15449083	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777777	100.974	0.082911	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	158.673	0.1243665	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	1038.590	0.82911	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4444444e-	0.002	0.00000152	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166666	21.637	0.0165822	
					2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	519.295	0.414555	
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824	1182.304	1.6913104	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	192.124	0.27483794	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	100.438	0.147498	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	157.832	0.221247	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.072	1033.081	1.47498	

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел битумный	1		Труба	0004	3	0.1	6	0.047124		0	0		
001		Срезка растительного слоя грунта	1		Неорганизованный выброс	6001						0	0	2	2
001		Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами	1		Неорганизованный выброс	6002						0	0	2	2
001		Засыпка траншей мягким	1		Неорганизованный выброс	6003						0	0	2	2

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.002	0.0000027041	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	21.523	0.0294996	
					2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	516.540	0.73749	
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001032	21.900	0.0002944	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001677	3.559	0.0000478	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004	84.882	0.00114	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00945	200.535	0.002697	
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.02133		0.001386	
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.02667		1.773	
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.032		0.13	

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		местным грунтом толщ. 20 см													
001		Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м.	1		Неорганизованный выброс	6004						0	0	2	2
001		Предварительная планировка площадей бульдозерами	1		Неорганизованный выброс	6005						0	0	2	2
001		Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных	1		Неорганизованный выброс	6006						0	0	2	2
001		Антикоррозийная защита металлических поверхностей	1		Неорганизованный выброс	6007						0	0	2	2

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (494)				
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.032		1.64	
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.01067		0.00535	
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.01067		0.00181	
6007					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0333		0.240885	
					0621	Метилбензол (349)	0.02067		0.0198	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.001467		0.001435	
					1112	2-(2-Этоксиэтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.000367		0.000359	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0038		0.00721	
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.004		0.003835	

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочный пост	1		Неорганизованный выброс	6008						0	0	2	2

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кислоты бутиловый эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0333		0.04702	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000367		0.000359	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0333		0.20199	
6008					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002185		0.0140793	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403		0.00146241	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000375		0.00070115	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.0061597	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292		0.00038837	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)ересчете на фтор/) (615)	0.000458		0.00151724	

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пост газового резака	1	380.53	Неорганизованный выброс	6009						0	0	2	2
001		Гидроизоляция	1	79.84	Неорганизованный выброс	6010						0	0	2	2
001		Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	1		Неорганизованный выброс	6011						0	0	2	2

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0001944		0.00084564	
6009					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.02928	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0004842	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.01866855	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.01884	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00002222		0.00000705	
6010					2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002255		0.000648	
6011					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000033		0.00015803	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000014		0.00006848	

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Спецтехника	1	8.4	Неорганизованный выброс	6012	5					0	0	2	2
							Эксплуатация								
002		Газовый обогреватель ОГШН для обогрева ГРПШ15-2В-У1	1	4656	Труба	0005	2	0.05	6	0.011781		0	0		
002		ПСК ГРПШ15-2В-У1 Ремонтно-профилактические работы ГРПШ15-2В-У1	1 1		Свеча	0006	2	0.015	6	0.0010603		0	0		

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05176		4.0446224	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008411		0.65725114	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00924		0.722354	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00462		0.361097	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0462		3.61187	
					2732	Керосин (654*)	0.00924		0.722354	
						Эксплуатация				
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001378	1.170	0.0000762	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000224	0.190	0.00001238	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003207	0.272	0.00001773	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000349	29.624	0.00193	
0006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000952	0.899	2.072e-9	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.095544	90110.346	0.0002077	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000083844	79.076	0.0000001541	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Газовый обогреватель ОГШН для обогрева ГПРШ-13-2В-У1 (Жиренкопа)	1	4656	Труба	0007	2	0.05	6	0.011781		0	0		
002		ПСК ГРПШ-13-2В-У1 (Жиренкопа)	1		Свеча	0008	2	0.015	6	0.0010603		0	0		
		Ремонтно-профилактические работы ГРПШ-13-2В-У1 (Жиренкопа)	1												
002		Газовый обогреватель ОГШН для	1	4656	Труба	0009	2	0.05	6	0.011781		0	0		

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002177	2.054	4.736e-9	
0007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001378	1.170	0.0000762	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000224	0.190	0.00001238	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003207	0.272	0.00001773	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000349	29.624	0.00193	
0008					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000476	0.449	1.039e-9	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.047772	45055.173	0.0001038	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000041920	39.536	7.693e-8	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001088	1.027	2.372e-9	
0009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001378	1.170	0.0000762	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00000224	0.190	0.00001238	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		обогрева ГПРШ-13-2Н-У1 (Жиренкопа)													
002		ПСК ГПРШ-13-2Н-У1 (Жиренкопа)	1		Свеча	0010	2	0.015	6	0.0010603		0	0		
		Ремонтно-профилактические работы ГПРШ-13-2Н-У1 (Жиренкопа)	1												
002		Газовый обогреватель ОГШН для обогрева ГПРШ-13-2В-У1 (Кок уй)	1	4656	Труба	0011	2	0.05	6	0.011781		0	0		
002		ПСК ГРПШ-13-	1		Свеча	0012	2	0.015	6	0.0010603		0	0		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003207	0.272	0.00001773	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000349	29.624	0.00193	
0010					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.7283e-8	0.045	1.03e-10	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0047384	4468.924	0.00001029	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000004157	3.921	7.623e-9	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000108	0.102	2.35e-10	
0011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001378	1.170	0.0000762	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000224	0.190	0.00001238	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003207	0.272	0.00001773	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000349	29.624	0.00193	
0012					0333	Сероводород (	0.000000476	0.449	1.039e-9	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		2ВУ-1 (Кок уй) Ремонтно-профилактические работы ГРПШ-13-2ВУ-1 (Кок уй)	1												
002		Газовый обогреватель ОГШН для обогрева ГПРШ-13-2Н-У1 (Кок уй)	1	4656	Труба	0013	2	0.05	6	0.011781		0	0		
002		ПСК ГПРШ-13-2Н-У1 (Кок уй)	1		Свеча	0014	2	0.015	6	0.0010603		0	0		
		Ремонтно-профилактические работы ГПРШ-13-2Н-У1 (Кок уй)	1												

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.047772	45055.173	0.0001038	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000041920	39.536	7.693e-8	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001088	1.027	2.372e-9	
0013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001378	1.170	0.0000762	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000224	0.190	0.00001238	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003207	0.272	0.00001773	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000349	29.624	0.00193	
0014					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.483e-9	0.004	2.6e-11	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0004484	422.899	0.00000259	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000000350	0.331	7.73e-10	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1.0233e-8	0.010	5.9e-11	

5.3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

5.3.1. Анализ уровня загрязнения атмосферы

Согласно пункту 5.21. [10], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M_i / ПДК_i > Ф \qquad (1)$$

где, **Ф = 0.01Н** **при Н>10**
Ф = 0.1 **при Н<10**

где, M_i (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.
$ПДК_i$ (мг/ м³) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.
Н (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ($Н_{ср}$< 10 м).

Результаты определения необходимость расчетов приземных концентраций по веществам, на период строительства и эксплуатации в таблицах 5.3.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.13.

На основании п. 5.21 [10], по ингредиентам, приведенным в таблицах 5.3, на период строительства необходимы расчеты приземных концентрации по веществу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Углерод (Сажа), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. На период эксплуатации нет необходимости проведения расчетов приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

При определении уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха: максимально-разовые ПДКм.р., ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) согласно приказа МЗ РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» [5].

Для тех веществ, для которых отсутствуют $ПДК_{м.р}$ согласно п. 8.1 [10] принимается в качестве критерия качества атмосферы ОБУВ.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с помощью программного комплекса «Эра», версия 1.7, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «ЭРА» реализует «Методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана,2008».

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

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по таблице 5.2 «Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу».

Анализ моделирования приземных концентраций по веществам показывает, что планируемые приземные концентрации при строительстве объекта соответствуют критериям качества атмосферного воздуха.

Результаты моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показали, что при регламентной работе всех объектов площадки строительства, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 1 ПДК мр составляет от источника выброса на расстоянии 149 м (ФТ) по группе суммации 31 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид) + Сера диоксид (Ангидрид сернистый)).

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	ЖЗ	ФТ
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5.4350	1.928353	0.659863	0.944144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	1.5504	0.614136	0.100693	0.275374
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	11.5067	3.545890	0.218879	0.786682
__31	0301+0330	5.7063	1.928353	0.695250	0.994429
__41	0337 + 2908	11.7627	3.605791	0.227772	0.800108

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций минимальные.

В соответствии с п. 19 "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" [18], для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

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 (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.022435	2	0.0561	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0005459	2	0.0546	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.03721842222	4.18	0.093	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.02421222222	4.35	0.1614	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.2252503	3.99	0.0451	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0333	2	0.1665	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.02067	2	0.0345	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000027806	3.95	0.0278	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000014	2	0.000014	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.001467	2	0.0147	Нет
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5	0.000367	2	0.0002	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0038	2	0.0054	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.004	2	0.040	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00320833333	3.95	0.0642	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0333	2	0.0951	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000367	2	0.0000734	Нет

ЭРА v3.0 ИП Керимбай Темирбек Таблица 5.3

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00924	5	0.0077	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0333	2	0.0333	Нет
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.079255	3.89	0.0793	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.13355662	2	0.4452	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.24024144444	4.08	1.2012	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.03214777778	3.98	0.0643	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001292	2	0.0065	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)ересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая 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 - ПДКс.с.

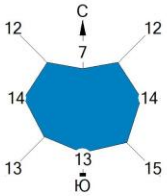
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Кобда.
Объект :0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа.
Вар.расч. :2 период строительства (2025 год)

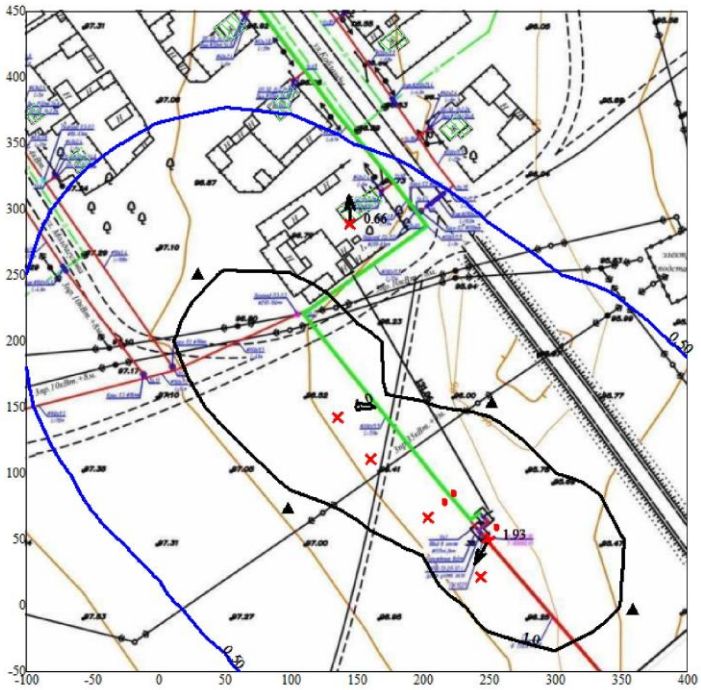
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6.0098	4.350429	0.088236	0.287376	2	0.4000000*	0.0400000	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	5.8493	2.626155	0.081853	0.201762	2	0.0100000	0.0010000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.4350	1.928353	0.659863	0.944144	7	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2790	0.123308	0.053238	0.074660	5	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.5504	0.614136	0.100693	0.275374	4	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2712	0.135400	0.035388	0.050474	5	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2560	0.097931	0.023551	0.038386	8	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.2307	0.154275	0.010140	0.038667	1	0.0200000	0.0050000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)ересчете на фтор/) (615)	0.2454	0.078146	0.004593	0.015053	1	0.2000000	0.0300000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	5.9468	5.702584	0.228378	0.767139	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	1.2304	1.179904	0.047253	0.158726	1	0.6000000	0.0600000*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.2151	0.107030	0.024802	0.048324	3	0.0000100*	0.0000010	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0005	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.1000000*	0.0100000	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.5240	0.502444	0.020122	0.067591	1	0.1000000	0.0100000*	3

1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0087	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	1.5000000	0.1500000*	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.1939	0.185927	0.007446	0.025012	1	0.7000000	0.0700000*	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.4287	1.369990	0.054866	0.184298	1	0.1000000	0.0100000*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1655	0.102415	0.046612	0.066910	3	0.0500000	0.0100000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.3982	3.258619	0.130502	0.438365	1	0.3500000	0.0350000*	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0026	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	5.0000000	1.5000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0324	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	1.2000000	0.1200000*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.1894	1.140517	0.045676	0.153428	1	1.0000000	0.1000000*	-
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2791	0.124031	0.055977	0.080292	4	1.0000000	0.1000000*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	11.5067	3.545890	0.218879	0.786682	3	0.3000000	0.1000000	3
__31	0301 + 0330	5.7063	1.928353	0.695250	0.994429	7			
__35	0330 + 0342	0.5019	0.199103	0.038342	0.079229	6			
__41	0337 + 2908	11.7627	3.605791	0.227772	0.800108	11			
__71	0342 + 0344	0.4761	0.230696	0.014337	0.050228	2			

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.

Город : 032 Кобда
Объект : 0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

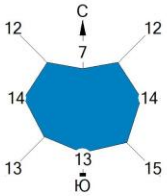
Изолинии в долях ПДК
0.50 ПДК
1.0 ПДК

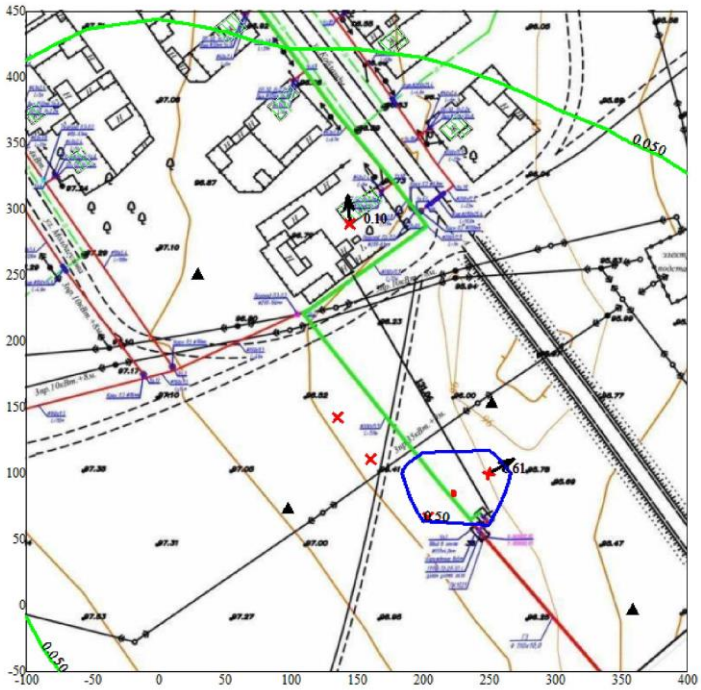
0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 1.9283532 ПДК достигается в точке x= 250 y= 50
При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на 2025 г.

Рис. 5.1

Город : 032 Кобда
Объект : 0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

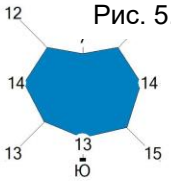
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.50 ПДК

0 36 108м.
Масштаб 1:3600

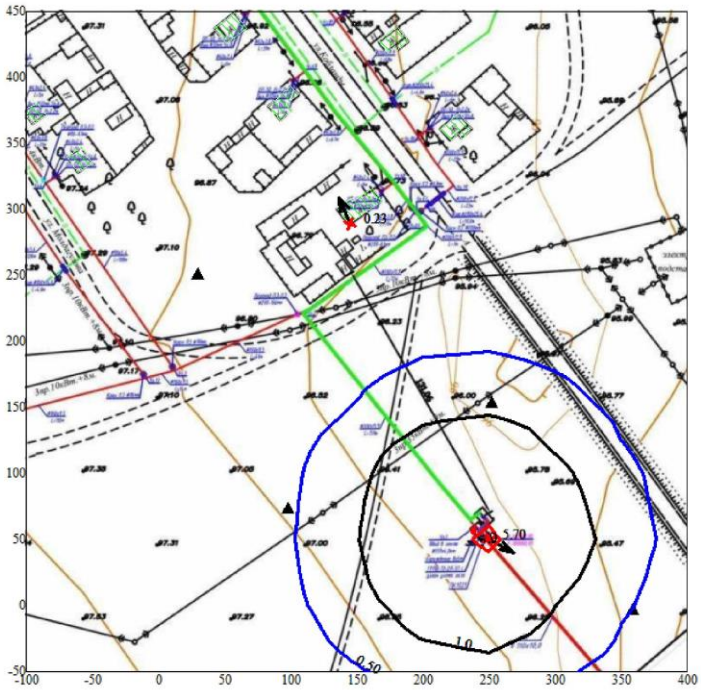
Макс концентрация 0.6141357 ПДК достигается в точке x= 250 y= 100
При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на 2025 г.

Рис. 5.2

Рис. 5.3



Город : 032 Кобда
Объект : 0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



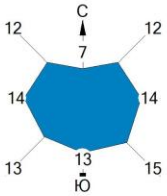
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

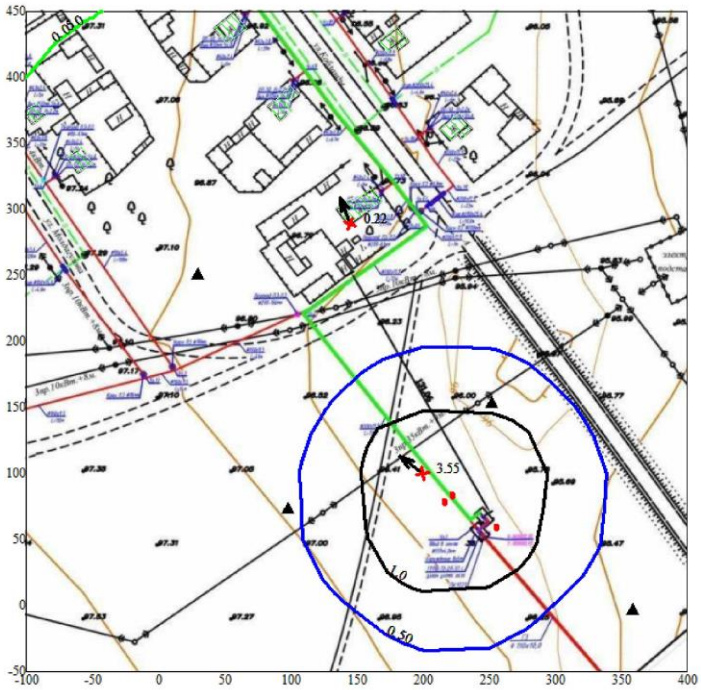
Изолинии в долях ПДК
0.50 ПДК
1.0 ПДК
5.0 ПДК

0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 5.7025838 ПДК достигается в точке x= 250 y= 50
При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на 2025 г.

Город : 032 Кобда
Объект : 0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

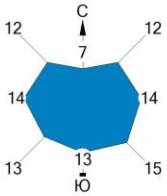
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.50 ПДК
1.0 ПДК

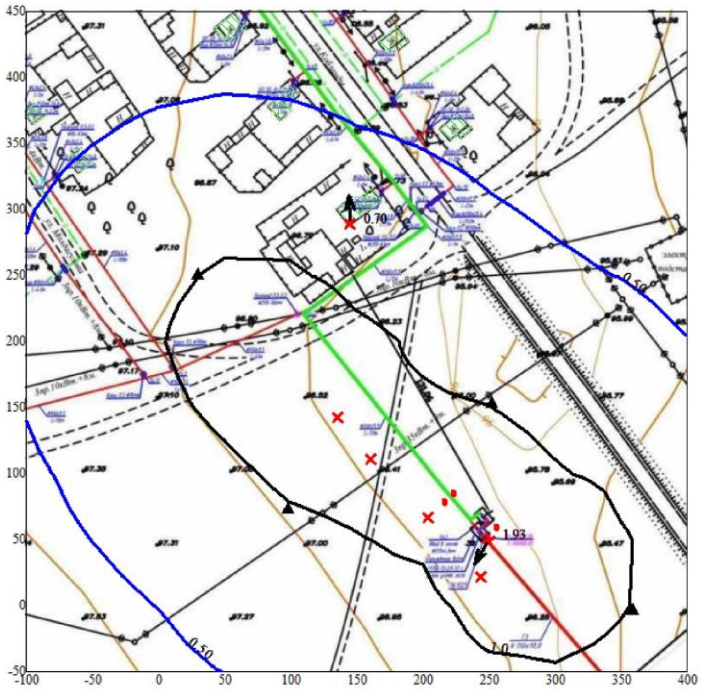
0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 3.5458899 ПДК достигается в точке x= 200 y= 100
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на 2025 г.

Рис. 5.4

Город : 032 Кобда
Объект : 0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

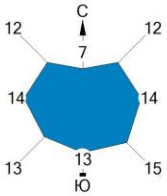
Изолинии в долях ПДК
0.50 ПДК
1.0 ПДК

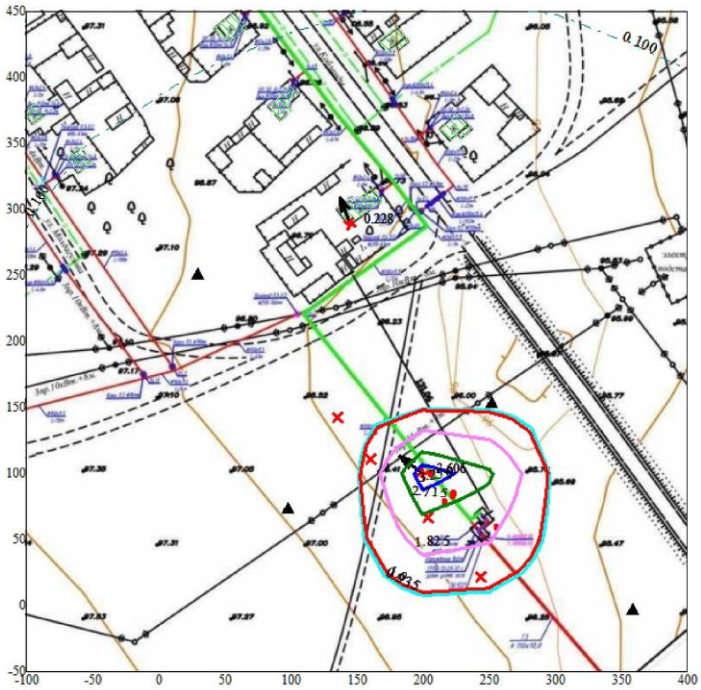
0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 1.9283531 ПДК достигается в точке x= 250 y= 50
При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на 2025 г.

Рис. 5.5

Город : 032 Кобда
Объект : 0008 Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__41 0337+2908





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.935 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.825 ПДК
- 2.715 ПДК
- 3.250 ПДК

0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 3.6057909 ПДК достигается в точке x= 200 y= 100
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на 2025 г.

Рис. 5.6

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Кобда, Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй и Жиренкопа

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 (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0000112	2	0.000028	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.001745	2	0.0003	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.1962748	2	0.0039	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.00017219324	2	0.00000574	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.0000044739	2	0.0895	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0000689	2	0.0003	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000016035	2	0.00003207	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000019574	2	0.0002	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая 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 - ПДКс.с.

5.4. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с (СП) санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2[11], должна быть разработана СЗЗ.

В СП [11] в приложении 3 указаны «Минимальные СР для подземных и наземных магистральных газопроводов, не содержащих сероводород». Проектируемый газопровод не является магистральным газопроводом.

Газопроводы высокого давления (Р=0,3-0,6 МПа, Р=0.6<1.2 МПа), среднего давления (Р<0,005 МПа, Р=0,005-0,3МПа), низкого давления (Р<0,005 МПа) не классифицируется СП [11].

Анализ необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации показывает, что планируемые приземные концентрации, при регламентной работе проектируемого объекта, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляет менее 1 ПДК мр.

Строительные работы не классифицируется санитарными правилами [11].

Проектом произведено моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства.

Результаты моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показали, что при регламентной работе всех объектов площадки строительства, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 1 ПДК мр составляет от источника выброса на расстоянии 149 м (ФТ) по группе суммации 31 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид) + Сера диоксид (Ангидрид сернистый)).

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	ЖЗ	ФТ
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5.4350	1.928353	0.659863	0.944144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	1.5504	0.614136	0.100693	0.275374
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	11.5067	3.545890	0.218879	0.786682
__31	0301+0330	5.7063	1.928353	0.695250	0.994429
__41	0337 + 2908	11.7627	3.605791	0.227772	0.800108

Карты изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства на рис. 5.1 - 5.6.

Моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства проводился на Программном Комплексе «ЭРА. V 1.7» по методике [10] с учетом среднегодовой розы ветров.

В селитебной зоне могут размещаться отдельные коммунальные и промышленные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон. Для проектируемого объекта не требуется устройство СЗЗ, т.е. исключается риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

5.5. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают (согласно Приложения 4 к ЭК РК):

- Постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- Увлажнение грунта при производстве земляных работ;
- Использование для производства строительных работ спецтехники и оборудования с катализаторными конверторами для очистки выхлопных газов и спецтехники и оборудования, работающие на дизельном топливе оснащенные нейтрализаторами выхлопных газов,
- Предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от органических соединений (формальдегид).

5.5.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

В соответствии п.9 приложения 3 методики [18], мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

В связи с тем, что в Кобдинском районе Актюбинской области отсутствует пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, мероприятия по сокращению выбросов при НМУ не разрабатывались.

5.5.2. Мероприятия, предотвращающие выбросы вредных веществ в атмосферный воздух через не плотности газопровода

Газопроводы, оборудование и установки представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Для снижения рисков выбросов вредных веществ в атмосферный воздух предусмотрены следующие решения по охране окружающей среды:

- Герметизированная подача газа по трубопроводам;
- 100% контроль сварных стыков газопроводов физическими методами контроля;

Наряду с проектными решениями надежность газопровода обеспечивается правильной эксплуатацией и надзором соответствующими службами газового хозяйства, а также соблюдением технологии строительства и требований СН РК 4.03-01-2011 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008 при монтаже газопроводов.

Систематическими работами в период эксплуатации газопроводов являются:

- Обходы трасс газопроводов;
- Проверка на плотность отключающей арматуры на газопроводах;
- Проверка на загазованность в колодцах различного рода, тоннелях, каналах, подвалах на расстоянии по 15,0 метров в обе стороны от подземного газопровода;

– Проверка в случае обнаружения утечки газа колодцев, тоннелей, каналов, подвалов в радиусе 8,00 м от места утечки.

Для безопасности технологических процессов составляется график проверки герметичности оборудования 1 раз в квартал.

Газопроводы и запорная арматура, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

Выводы

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве и эксплуатации объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ООС, принимается в качестве предельно допустимых значений.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

6.1. Использование водных ресурсов, источники водоснабжения

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

6.2. Водопотребление и водоотведение при строительстве

Вода для производственных нужд на период строительства используется привозная из ближайших водоисточников, по договору с поставщиком имеющий разрешение на спецводопользование. Вода для производственных нужд не используется из поверхностных и подземных водных объектов. А также отсутствует получение воды из рыбохозяйственных водоемов в качестве специального водопользователя.

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Требования к качеству используемой воды должно соответствовать требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Количество работающих на период строительства объекта составляет – 80 человек, продолжительность строительства – 9 месяцев.

Наименование потребителя	Расчетный расход, м³/период
Вода техническая (согласно сметы)	1525.72
На хоз-бытовые нужды, согласно СНиП РК 4.01-02-2009, табл. 5.4. (Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя в населенных пунктах) - Сельские населенные пункты: 120 л/сут.	80× 30 × 9 ×120/1000 = 2592
Хоз-бытовые стоки	2592

Баланс водопортебления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление,м³/год						Водоотведение,м³/год.				Приме-чание
		На производственные нужды				На хозяй-ственно–быто-вые нужды	Безвоз-вратное потреб-ление	Всего	Объем сточной воды повтор-но исполь-зуемой	Произ-водст-вен-ные сточ-ные воды	Хозяйс-твенно–бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Обор-отная вода	Пов-торно-исполь-зуемая вода							
		всего	в т.ч. питье-вого качес-тва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кок уй, с. Жиренкопа	4117.72	1525.72	-	-	-	2592	1525.72	2592	-	-	2592	-

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортомпо договору.

При ведении строительных работ загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится. В целом, воздействие на водные объекты при соблюдении предусмотренных мероприятии можно оценить, как незначительное.

Согласно постановления акимата Актюбинской области от 16 сентября 2013 года № 299 «Об установлении водоохранных зон и полос на реках Орь, Уил, Хобда, их притоков и малых водохранилищ (Ащибекское, Магаджановское, Кызылсу, Аулие, Айталы) Актюбинской области и режима их хозяйственного использования», установлены водоохранные зоны и полосы, режима их хозяйственного использования рек Орь, Уил, Хобда, их притоков и малых водохранилищ.

В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан и для обеспечения соблюдения норм статьи 223 ЭК РК, необходимы соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т. ч. согласования с бассейновой инспекцией.

Согласно п.2. ст.223 ЭК РК, в пределах водоохранной зоны запрещаются размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды.

6.2.1. Мероприятия по уменьшению неблагоприятного воздействия на водные ресурсы при строительстве

В связи с пересечением проектируемого объекта русла реки Кобда, провести мероприятию по уменьшению неблагоприятного воздействия на водный объект:

1. На участке проведения проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.
2. Участок работ необходимо оборудовать емкостями для сбора бытовых и производственных отходов на время проведения строительных работ.
3. Технические средства и транспорт не должны допускать утечки топлива и масла. Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка техсредств и транспорта на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности. Пункты стоянки, заправки и ремонта транспорта устанавливать на расстоянии не менее 100 м от водоема. Передвижение транспорта в береговой полосе проводить только по накатанным дорогам.
4. Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема.
5. Не допускать незаконного лова рыбы на участке работ.
6. Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на безопасном расстоянии от уреза воды.
7. Необходимо назначить ответственных лиц за проведение мероприятий по охране водной среды на участке проектируемых работ.
8. При проведении работ не должны использоваться токсичные и взрывчатые вещества.
9. Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 ЭК РК:

Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Виды и количество отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

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

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

7.1.1. Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве и эксплуатации объекта.

ТБО имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии с Приказом МЭГПР РК от 1 сентября 2021 года №347 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов» [13].

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 [9], вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

7.1.2. Производственные отходы

При строительстве объекта образуются производственные отходы – строительные отходы, упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, отходы сварки.

Образующиеся отходы при строительстве объекта в соответствии с Классификатором отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314, может относиться к опасным отходам, неопасным отходам и зеркальным отходам, где один и тот же вид отходов может быть определен как опасным, так и неопасным отходом.

7.2. Расчет объема отходов, образующиеся при строительстве объекта

1. Отходы, образующиеся при строительстве объекта

1.1. Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:
1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Источник образования отходов: Промышленные предприятия
Наименование образующегося отхода (по методике): Бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 человека в год , ***M3*** = **0.30**
Плотность отхода, кг/м3 , ***P*** = **250**
Количество человек , ***N*** = **80**

Отход: Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)

Объем образующегося отхода, т/год , ***_M_*** = ***N * M3 * P / 1000*** = **80 * 0.3 * 250 / 1000 = 6.0**
Объем образующегося отхода, куб.м/год , ***_G_*** = ***N * M3*** = **80 * 0.3 = 24.0**

Сводная таблица расчетов

Источник	*Норматив*	*Плотн., кг/м3*	*Исходные данные*	*Кол-во, т/год*	*Кол-во, м3/год*
Промышленные предприятия	0.3 м3 на 1 человека в год	250	80 человек	4.05	16.2

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*	*Доп.ед.изм*	*Кол-во в год*
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	6.0	куб.м	24.0

Итоговая таблица при продолжительности строительства 9 месяцев в период:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/период*	*Доп.ед.изм*	*Кол-во в период*
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	4.5	куб.м	18.0

1.2. Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Отходы строительства)

Количество строительных отходов (код отхода 170107) на период строительства рассчитаны по РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве".
Количество отходов при строительстве рассчитано по формуле:

$$Q = V \times k$$

где: V – объем строительных материалов, т;
k – норма потерь и отходов, %.

Наименование	Объем строительных материалов, V, т	Норма потерь и отходов, К, %	Количество отходов, т
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	0.14754	2	0.003
Бетон тяжелый	187.429	2	3.749
Итого			**3.752**

1.3. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Список литературы:
1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п

Наименование тех.операции: Окрасочные работы
Вид и марка ЛКМ и расход краски, используемой для покрытия, т/период,

Эмаль ПФ-115	0.310078 т;
Краски маркировочные МКЭ-4 (ЭП-773)	0.06324 т;
Грунтовка глифталевая ГФ-021	0.178762 т;
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0.03261 т;
Лак битумный БТ-123	0.0978 т;
Растворитель Р-4	0.03196 т;
Уайт-спирит	0.048234 т;
Ацетон	0.0315 т;
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0.027041 т;
Краска масляная густотертая цветная МА-015	0.17802 т;
Олифа	0.13786 т.

Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/период , $Q = \Sigma Qn*1000$ = **1137.11**

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i \text{, т/год,}$$

где Mi - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; Mki - масса краски в i-ой таре, т/год; αi - содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг , Mk = **9**
Масса пустой тары из-под краски, кг , M = **0.701**
Количество тары, шт., $n = Q/Mki$ = **1137.11/9 = 126**
Содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0.01-0.05) $\alpha = 0.01 * Mk$ =**0.01 * 9**= **0.09**

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из-под ЛКМ

<u>Отход: Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами</u>

Объем образующегося отхода, т/год , N = **(0.701 + 0.09) * 126* 10^-3 =0.1**

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0.1

1.4. Отходы сварки

Список литературы:
1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Тех. процесс: Сварочные работы
Наименование образующегося отхода (по методике): Огарки сварочных электродов.
Остаток электрода от массы электрода, α=**0.015**
Расход электродов, т/год , M =**1.0816**
Объем образующегося отхода, тонн , $N = M * \alpha$ = **1.0816 * 0.015 = 0.0162**
Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/ год*
12 01 13	Отходы сварки	0.0162

Лимиты накопления отходов

Таблица 7.1

Наименование отходов	Образова-ние, тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**8.3682**	-	**8.3682**
В т.ч. отходов производства:	**3.8682**	-	**3.8682**
отходов потребления:	**4.5**	**-**	**4.5**
Опасные отходы			
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, код 15 01 10*	0.1	-	0.1
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы, код 20 03 01	4.5	-	4.5
Отходы сварки, код 12 01 13	0.0162	-	0.0162
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06, код 17 01 07	3.752	-	3.752

7.3. Управление отходами

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 ЭК РК накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Сроки временного накопления отхода:

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Жестяные банки из-под краски), код 15 01 10*	Не более 6 месяцев
Смешанные коммунальные отходы, код 20 03 01	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.
Отходы сварки (Огарыши сварочных электродов), код 12 01 13	Не более 6 месяцев
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, код 17 09 04	Не более 6 месяцев

Места накопления отходов: строительный отход – на специальном установленном месте с твердым покрытием; ТБО, жестяные банки из-под краски складируются в специальном металлическом контейнере, с водонепроницаемым покрытием (гидроизоляция) на специально отведенной площадке для сбора отходов; Огарыши сварочных электродов, предусмотрены временное хранение в специальном ящике.

В соответствии с п. 1 ст. 209 Кодекса хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

Дальнейшее восстановление/удаление отходов производства и потребления производится подрядными организациями путем передачи отходов сторонним

организациям на основе заключенных договоров с оформлением актов, накладной или иных документом, с учетом требований ст. 336 ЭК РК.

Согласно п.2 ст.320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 ЭК РК субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

При проведении операциям по управлению отходами предусмотреть требования ст. 319, 320, 321 ЭК РК.

Идентификация отходов

Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.

Сортировка отходов, включая обезвреживание

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

Необходимо предусмотреть соблюдение п.2 ст.321 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Так же, согласно п. 5 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержд. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Раздельный сбор осуществляется согласно Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 по следующим фракциям: 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло); 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное). Производственные отходы, такие как: использованная тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мелкогабаритные строительные отходы, должны сразу складироваться в отдельные промаркированные контейнеры, допускается раздельный сбор в промежуточные металлические емкости по видам отходов на рабочем месте с выгрузкой отходов в конце рабочего дня в специализированные промаркированные по видам отходов контейнеры, установленные на специальной площадке. Крупногабаритные строительные отходы (КГО) подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке и хранятся на специальной непроницаемой площадке для хранения КГО строительства. Твердые бытовые отходы подлежат сортировке на мокрую и сухие фракции для которых предусмотрены раздельные промаркированные контейнеры, на контейнере для ТБО

в маркировке также указывается и фракция. В контейнерах для "сухой" и "мокрой" фракций ТБО не складываются горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, опасные оставляющие коммунальных отходов, а также отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, повредить контейнеры или мусоровозы, а также запрещенные к захоронению на полигонах

Процедура сортировки ТБО состоит из основных шагов: 1) С пластика и стекла удаляются остатки пищи и складируют в контейнер с ТБО сухой фракции; 2) Пищевые остатки с пластика или стекла смываются в септик/канализацию или складируют в контейнер с пищевыми отходами или в контейнер с ТБО мокрой фракции; 3) Коробки и картонные упаковки складываются, пластиковые бутылки сплющиваются и утрамбовываются с целью уменьшения занимаемого объема и складируют в контейнер ТБО сухой фракции.

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Паспортизация отходов

На каждый вид отхода имеется паспорт опасных отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Упаковка и маркировка отходов

Все контейнера, емкости и места хранения маркируются в соответствии с временными хранимыми отходами.

Транспортировка отходов

Все отходы производства и потребления вывозятся только специализированным автотранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия, так же при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки отходов выполняются все требования нормативно-правовых актов, принятых на территории РК и международных стандартов. Вывоз отходов производится по мере его накопления.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Складирование отходов

На территории производственных объектов оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров и емкостей.

Хранение отходов

Все образованные на предприятии отходы временно размещаются и хранятся на соответствующих площадках для временного хранения отходов.

Удаление отходов

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения. Все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям.

В соответствии со статьей 327 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности:

1) без риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) без отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ЭК.

В соответствии с п. 1 ст. 209 ЭК РК хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов:

Наименование	Рекомендуемый способ переработки отходов	Опасные свойства	Физическое состояние
Отходы сварки (Огарыши сварочных электродов)	Передача на специализированные предприятия для переработки или утилизации. - Рециклирование металлов и их соединений	-	Твердые
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Жестяные банки из-под краски)		Токсические (ядовитые) вещества	Твердые
Смешанные коммунальные отходы	Передача на специализированные предприятия для переработки или утилизации - Размещение (помещение) в специально приспособленных земляных сооружениях (на полигонах)	Огнеопасные твердые вещества	Смесевое
Смешанные отходы строительства и сноса.		-	Смесевое

Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

Рециклирование отходов

Рециклирование или повторное использование отходов является ключевым звеном решения проблемы накопления бытовых и производственных отходов.

Вторичное использование материалов снижает уровень вредного влияния на окружающую среду, расширяет сырьевую базу и позволяет рационально использовать природные богатства.

– Рециклирование металлов и их соединений.

Захоронение опасных веществ

Опасные отходы, которые невозможно утилизировать или повторно использовать, подлежат захоронению на специально предназначенных для этого площадках.

Метод захоронения в основном применяют к несгораемым отходам, а также к отходам, выделяющим токсичные вещества при сгорании.

Размещение (помещение) в специально приспособленных земляных сооружениях (на полигонах)

7.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

7.5. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории.
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.

Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

8. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

8.1. Шумовое воздействие

8.1.1. Источники шумового воздействия

Потенциальными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования, значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-2014 «Межгосударственный Стандарт, Система стандартов безопасности труда, Шум, Общие требования безопасности».

Уровень шума от технологического оборудования в среднем составляет 50-55 дБа. В соответствии с Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- Постоянные рабочие места в производственных помещениях <80 дБА;
- Помещения АБК <60 дБА.

8.1.2. Мероприятия по регулированию и снижения уровня шума

С целью снижения отрицательного шумового воздействия настоящим проектом предусмотрено выполнение мероприятий по регулированию и снижения уровня шума, основными из которых являются:

- Проверка установленных оборудований на соответствие с паспортными данными;
- Проведение постоянного контроля за уровнем звукового давления на рабочих местах.

8.2. Радиационная обстановка

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», приказ МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Радиационный контроль должен проводиться с помощью передвижной лаборатории, снабженной переносными приборами. При обнаружении радиоактивного заражения выше установленных норм, контроль осуществляется постоянно.

При производственной деятельности предприятия не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для данного производства, т.е. не будет наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

При производственной деятельности площадки предприятия, радиационная обстановка должно быть в норме, то есть мощность экспозиционной дозы гамма-излучения должны составлять 7-12 мкР/час.

8.3. Электромагнитные и тепловые излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки и т.д.

Источники высокочастотных электромагнитных и тепловых излучений на территории площадок предприятия отсутствуют.

Используемые электрические установки, устройства и электрические коммуникации, обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Вывод:

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Почвы

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Проектируемые участки ГРПШ расположены на подводящих газопроводах высокого давления и на внутрипоселковых газопроводах с. Жиренкопа и Кок уй Кобдинского района Актюбинской области.

Вертикальная планировка площадки выполнена в границах отведенного участка методом проектных горизонталей с учетом рельефа местности. Вертикальная планировка участка проведена с учетом максимального сохранения рельефа путем использования подсыпки грунта, вытесненного конструкциями сооружений и одеждами покрытий.

На точке врезки газопровода высокого давления на ПК0+5, запроектирована площадка под ГРПШ 15-2В-У1, размером 9,0×5,0. На линии газопровода высокого давления запроектированы площадки размером 8,0×5,0м. под ГРПШ13-2Н-У1 и ГРПШ13-2В-У1 на ПК1021 и под ГРПШ13-2Н-У1 и ГРПШ13-2В-У1на ПК1263. Покрытие площадок: -щебень фракции 20-40мм по СТ РК 1284-2004.

По периметру площадка ограждается металлическим сетчатым ограждением с калиткой.

За отметку 0,00 принять отметку верха покрытия площадки, соответствующую:

- для ГРПШ15-2В-У1(ПК0+5) абсолютной отметке139,22;
- для ГРПШ13-2Н-У1(ПК 1021) абсолютной отметке 96,22;
- для ГРПШ13-2В-У1 (ПК 1021) абсолютной отметке 96,20;
- для ГРПШ13-2Н-У1(ПК 1263) абсолютной отметке 101,08;
- для ГРПШ13-2В-У1(ПК 1263) абсолютной отметке 101,12;

Для обеспечения соблюдения норм статьи 140 Земельного кодекса РК и статьи 228 ЭК РК, перед началом строительных работ почвенный слой на глубину 0,2 м должен быть снят и складирован во временные бурты для дальнейшей рекультивации нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот по окончании строительства. А также оформление правоустанавливающих и идентификационных документов на земельные участки в период строительства.

Обеспечить целевого использования земель в соответствии с нормами статьи 237, 238 ЭК РК.

Целевое использование земельного участка: Размещение и эксплуатация газопровода. Площадь участка: 294 га.

9.1.1. Техническая рекультивация

Восстановление нарушенных земельных участков после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивать восстановление плодородия земель.

На техническом этапе восстановления нарушенных земельных участков по завершении строительства объекта должны проводиться следующие работы:

- Уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

- Распределение оставшегося грунта равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- Оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- Мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 ЭК РК:

- Снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

9.2. Растительный мир

9.2.1. Современное состояние растительного покрова

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу, не произрастает.

Преобладающей растительностью площадки проектирования является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравье. В глубоких балках встречается мелкий кустарник.

9.2.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества

В результате строительства объекта можно предположить, что воздействие объекта проектирования и сопутствующих производств на растительные сообщества в зоне их влияния не изменится и останется на прежнем уровне.

Воздействие, оказываемое в ходе строительства объекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как умеренное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью благоустройства территории.

9.2.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования. На период производства строительно-монтажных работ – локально на площадке строительства, влияние на растительность отсутствует.

9.2.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории;
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 ЭК РК:

- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.
- Озеленение территорий объектов строительства, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.

9.3. Животный мир

Для большинства животных наиболее губительным антропогенным фактором является нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение грунтов и растительности, высокий фактор беспокойства, возникающий при движении автотранспорта и работе технологического оборудования, вследствие чего происходит вытеснение их из ближайших окрестностей, снижается плотность населения групп животных вплоть до исчезновения.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обусловливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обусловливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

На территории где расположены проектируемы объекты встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: серый журавль и стрепет.

<u>Серый журавль.</u>

Распространение:

– Гнездится на большей части лесотундр, лесной и лесостепной зон Евразии и выходит далеко в степи и даже полупустыни на своей южной границе в Казахстане. Зимует в Северной Африке, Передней и Южной Азии (Сирии, Иране, Пакистане, Индии, Южном Китае. В Казахстане гнездится в водно- болотных угодьях его северной половины, в Восточном и Юго-восточном Казахстане до р. Чу на юго-западе. Во время весенней и осенней миграций встречается практически по всей территории республики

Принятые меры охраны:

– Специальных мер по охране данного вида в Казахстане не предпринималось. В Наурзумском и Кургальджинском заповедниках степной зоны, а также в Маркакольском заповеднике на Южном Алтае обитают единичные пары.

Необходимые меры охраны

– Занесение в Красную книгу Казахстана и, следовательно, изъятие из списка охотничьих птиц. Создание специализированных озерных заказников в северных районах Казахстана - в местах концентрации на линьку серых журавлей и некоторых видов водоплавающих птиц.

<u>Стрепет.</u>

Распространение:

– Степи Евразии. Зимовки в Передней и Средней Азии. В Казахстане относительно равномерно распространен в западных районах, в остальных местах встречается спорадично. Проникает в зону полупустынь и даже пустынь.

Принятые меры охраны

– Охраняется в Наурзумском заповеднике и в некоторых заказниках, в которых обитает не более 2 - 3 пар в каждом.

Необходимые меры охраны

– Срочное создание резерватов в долине р. Урал. Выявление мест с наличием отдельных группировок и условий для воспроизводства.

9.3.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- Своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- Соблюдение норм шумового воздействия;
- Строгое соблюдение технологии производства;
- Транспортные пути должны совпадать с существующими дорогами и проездами;
- Все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах строительной площадки;
- Поддержание в чистоте территории площадок, не допускать загрязнения земель, примыкающих к площадке строительства производственными и другими отходами;
- Слив горюче-смазочных материалов, мойку машин и механизмов производить в специально отводимых и оборудованных для этого местах;
- Площадка для размещения временных инвентарных помещений для строителей должна быть оснащена контейнерами для сбора строительных и бытовых отходов и емкостями для сбора отработанных ГСМ с последующим вывозом и захоронением в местах, согласованных с местными органами санэпиднадзора;
- Запрещение кормления и приманки диких животных;
- На период миграции животных, в зависимости от вида и причин их миграции, применить четко локализованных мер по предотвращению и ослаблению негативных эффектов;

Природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 ЭК РК

- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.

9.3.2. Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения

Согласно Закона РК от 09 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» [21] при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, необходимо предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для этих целей проектом предусмотрен ряд мероприятий:

– Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;

– Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся;

– Запрещение кормления и приманки диких животных и их изъятие;

– Запрещение любого вида охоты и браконьерства;

– Запрещено внедорожного перемещения автотранспорта;

– Запрещается уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ;

– Поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках;

– Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности;

– Запрещается уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных;

– Обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);

– Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;

– Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.

– Обеспечить сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, предотвращения их гибели в соответствии с п.2 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и п. 3 статьи 245 ЭК РК.

Для сохранения объектов животного мира, занесённых в Красную книгу РК, предусматриваются следующие мероприятия:

– Все мероприятия, указанные выше;

– В случае обнаружения гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода производственной площадки, необходимо создать зону покоя и сообщить в РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

– Не допускать любые действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения животных;

– Не допускать любые действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

– По согласованию с госорганом возможна организация переноса гнезд в сходные условия (с привлечением специалистов – орнитологов) с последующим установлением охранной зоны и мониторингом.

– Мониторинг обнаруженных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц; – проведение инструктажа с персоналом, определение четких запретов (запрещается охота, провоз оружия и собак);

– Соблюдение мер противопожарной безопасности;

– Ознакомление сотрудников с предполагаемыми видами животного мира, местообитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд с видами птиц, занесенных в Красную книгу РК;

– Юридические и физические лица, виновные в незаконной добыче (сборе) или уничтожении, а также в незаконном вывозе, скупке, продаже, пересылке и хранении видов фауны и флоры, внесенных в Красные книги, несут административную, уголовную и иную ответственность, предусмотренную действующим законодательством РК. Причиненный ущерб взыскивается в установленном законом порядке по соответствующим таксам.

Согласно пп. 1 п. 3 ст. 17 Закона [21] субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в п. 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 5 п. 2 ст. 12 Закона.

Согласно п. 1 ст. 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- Восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- Внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Восстановление биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности, реализуется посредством искусственного воссоздания утрачиваемых компонентов биологической системы (почва, ландшафт, растения, деревья, насекомые, животные, рыбы) на той же территории, где ранее находились данные компоненты биологической системы.

В случае невозможности непосредственного восстановления утрачиваемых компонентов биологической системы, компенсация потери биоразнообразия выполняется путем интродукции компонентов биологической системы (растения, деревья, насекомые, животные, рыбы) за пределами территории, где ранее находились данные компоненты биологической системы, либо путем искусственного создания других ценных для экологической системы компонентов биологической системы (почва, ландшафт, растения, деревья, насекомые, животные, рыбы).

В целом, при строгом выполнении всех проектных решений и рекомендуемых мероприятий воздействие на животный и растительный мир можно оценить, как допустимое.

Предприятие в целях пропаганды будет организовывать и каждый год проводит конкурсы, информировать население по защите окружающей среды.

9.3.3. Мониторинг растительного и животного мира

Операционный мониторинг. Мониторинг растительного покрова при реализации проекта необходимо проводить в комплексе с мониторингом состояния почв. Наблюдения будут проводиться за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ, создания отвала и работе транспорта в пределах земельного отвода и за состоянием растительного покрова на прилегающей территории.

Мониторинг растительности осуществляется по общепринятым геоботаническим методикам визуальным путем с одновременным проведением фотосъемки, что позволит проследить за динамикой зарастания растительностью нарушенных участков.

Наблюдения за состоянием растительного покрова позволят выявить направленность и интенсивность развития негативных процессов, устойчивость

почвенно-растительного покрова к техногенному воздействию и эффективность применяемой системы природоохранных мероприятий.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир проектируемого объекта является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу, почвенно-растительного покрова.

Незначительная часть животных, наиболее чувствительная к техногенным нарушениям территории будет вытеснена, но большинство животных будут адаптированы к новым условиям.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных имеют автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Следовательно, при эксплуатации проектируемых объектов существующее экологического равновесие природы (видовой состав растительности и животного мира) не изменится. Ведение проектируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных в скольких-нибудь заметных размерах.

9.4. Охрана недр

Недра подлежат охране от истощения запасов полезных ископаемых и загрязнения. Необходимо также предупреждать возможное негативное воздействие недр на окружающую природную среду при их освоении.

Охрана недр должна осуществляется в строгом соответствии с законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве подземных вод, атмосферы, почвы, растительности.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращений землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать воздействия на недра, не загрязняют окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный, животный мир и на недра не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и величины воздействия.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 5 категорий по следующим градациям и баллам:

- ***Точечный (1) –*** площадь воздействия менее 1 га (0,01 км^2) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
- ***Локальный (2)*** – площадь воздействия 0,01-1,0 км^2 для площадных объектов или на удалении 10-100 м от линейного объекта;
- ***Ограниченный (3)*** – площадь воздействия в пределах 1-10 км^2 для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
- ***Территориальный (4)*** - площадь воздействия 10-100 км^2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
- ***Региональный (5)*** – площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

- **Кратковременный (1)** - длительность воздействия менее 10 суток;
- **Временный (2)** - от 10 суток до 3-х месяцев;
- **Продолжительный (3)** - от 3-х месяцев до 1 года;
- **Многолетний (4)** – от 1 года до 3 лет;
- **Постоянный (5)** - продолжительность воздействия более 3 лет.

Кратковременное воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. Временное воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, долговременное - продолжительности межсезонных внутригодовых изменений окружающей среды.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

- **Незначительная (1)** – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
- **Слабая (2)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но экосистема полностью восстанавливается;
- **Умеренная (3)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется;
- **Сильная (4)** – изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
- **Экстремальная (5)** – воздействие на среду приводит к необратимым изменениям экосистемы, самовосстановление невозможно.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям и представлена в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Значимость воздействия	Определение
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало Заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.

Анализ рассмотренных материалов в процессе реализации данного проекта позволил сделать выводы по поводу воздействия намечаемой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Проведение проектируемых работ будет иметь воздействие на атмосферный воздух ***незначительное, локального масштаба и временное.***

Поверхностные воды. Все реки в районе проведения проектируемых работ и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Жем.

Газопровод высокого давления Р=0,3-0,6МПа на листе ГСН-100 (на отметке ПК1081+2,0м ÷ ПК1083+42,0) пересекает реку Жем в подземном исполнении. Газопровод на данном участке запроектирован из ПЭ трубы ø180х13.9 ПЭ100 SDR13,6 КПЗ-2,5 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 в ПЭ футляр ø250х22.7 длиной L=240.0м. Так же на участке перехода реки предусмотрена балластирока газопровода против всплытия.

Подземные воды Геолого-литологический разрез участка работ исследован до глубины 3,0 м. В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 3,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 3,0 м не вскрываются.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится. В целом, воздействие на водные объекты можно оценить, как незначительное.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов будет происходить при строительстве, при движении, спецтехники и автотранспорта.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почвогрунты может быть сведено до ***слабого и локального.***

Отходы. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

Воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как ***незначительное и локальное***.

Растительность. Механическое воздействие на растительный покров будет иметь значение в периоды проведения строительных работ.

Воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как ***слабое и локальное.***

Животный мир. Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники. Остальные виды воздействия будут носить ***временный и краткосрочный характер.***

Геологическая среда. Влияние проектируемых работ будет незначительным, локальным и временным.

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Компонент окружающей среды	**Показатели воздействия**			**Интегральная оценка воздействия**
	Интенсивность	Пространственн ый масштаб	Временный масштаб	
Атмосферный воздух	Незначительная (1)	Локальный (2)	Продолжительный (3)	Низкая (8)
Подземные воды	Незначительная (1)	Локальный (2)	Временный (2)	Низкая (8)
Почва	Слабая (2)	Ограниченный (2)	Продолжительный (3)	Низкая (8)
Геологическая среда	Незначительная (1)	Локальный (2)	Временный (2)	Низкая (8)
Отходы	Незначительная(1)	Локальный (2)	Временный (2)	Низкая (8)
Растительность	Слабая (2)	Ограниченный (2)	Продолжительный (3)	Низкая (8)
Животный мир	Незначительная (1)	Локальный (2)	Временный (2)	Низкая (8)
Физическое воздействие	Незначительная (1)	Локальный (2)	Продолжительный (3)	Низкая (8)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе проектных работ допустимо принять как низкая, при которой изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства РК.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

Территория Кобдинского района - 14 тыс. кв.км.
Центр района расположен в с. Кобда
Население – 18,623 тыс. человек
Плотность –1,32 человека на 1 кв. км.
Количество населенных пунктов - 29
Количество сельских администраций - 16

Демография

Изменение численности населения

человек

	Численность на1 января 2022г.	Численность на1 ноября 2022г.*	Общий(ая) прирост/убыль	Темп роста, в процентах
Актюбинская область	916 750	925 864	9 114	100,99
Кобдинский район	16 036	16 001	-35	99,78

** По текущему учету.*
Численность населения районов и городских администрации с учетом итогов Переписи населения 2021 года.

Родившиеся, умершие, браки и разводы за январь-октябрь 2022 года.

человек

	Число родившихся	Число умерших		Естественный прирост	Число	
		всего	из них детей до 1 года		браков	разводов
Актюбинская область	15 773	4 654	142	11 119	4 996	599
Кобдинский район	218	125	3	93	76	4

Миграция населения за январь-октябрь 2022 года.

человек

	Всего			Внешняя миграция		
	сальдо миграции	прибыло	выбыло	сальдо миграции	прибыло	выбыло
Актюбинская область	-2 005	25 037	27 042	-693	289	982
Кобдинский район	-128	531	659	-10	0	10

Продолжение

	Внутренняя миграция		
	сальдо миграции	прибыло	Выбыло
Актюбинская область	-1 312	24 748	26 060
Кобдинский район	-118	531	649

Преступность

Число зарегистрированных преступлений по категориям тяжести за январь-сентябрь 2022 года

единиц

	Зарегистрировано преступлений	Из них по категориям тяжести			
		тяжкие	особо тяжкие	средней тяжести	Зарегистриро-вано уголовных проступков
Актюбинская область	5 538	1 527	83	2 501	711
Кобдинский район	58	13	-	26	10

** По данным Управления Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры РК по Актюбинской области.*

Занятость

Численность наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях III квартале 2022 года

	Численность работников – всего			Фактическая численность работников (для исчисления средней заработной платы)		
	человек	III квартал в процентах к		человек	III квартал в процентах к	
		предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года		предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года
Актюбинская область	137 715	98,6	100,2	129 992	98,6	100,3
Кобдинский район	430	95,3	102,6	404	89,6	96,4

Численность граждан, зарегистрированных в качестве безработных и трудоустроенных в ноябре 2022г.*

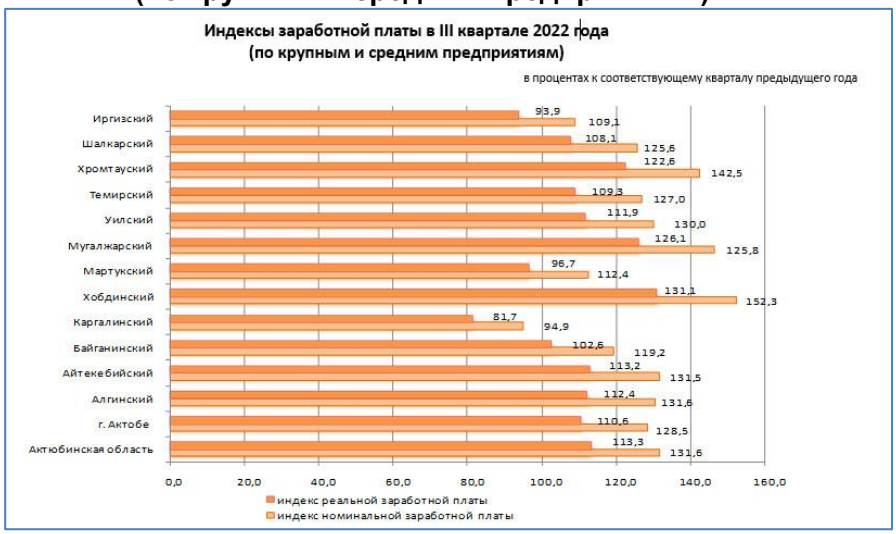
	Численность граждан, зарегистрированных в качестве безработных в органах занятости на конец отчетного месяца, человек	Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения, в процентах	Трудоустроено	
			всего, человек	в процентах к общему числу обратившихся
Актюбинская область	12 636	2,9	3 646	101,0
Кобдинский район	360	3,8	46	93,9

**По данным Управления координации занятости и социальных программ Актюбинской области.*

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в III квартале 2022г

	Всего			Из них на крупных и средних предприятиях		
	тенге	III квартал в процентах к		тенге	III квартал в процентах к	
		предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года		предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года
Актюбинская область	270 288	99,2	128,9	298 678	102,1	131,6
Кобдинский район	204 924	92,8	135,1	191 569	97,5	152,3

Индексы заработной платы в III квартале 2022 года (по крупным и средним предприятиям)



Цены

Величина прожиточного минимума в ноябре 2022 года

	В среднем на душу населения, в тенге	Соотношение со среднеобластной величиной прожиточного минимума, в процентах
Актюбинская область	40 685	100,0
Кобдинский район	43 011	105,7

Инвестиций

Освоение инвестиций в основной капитал

	Январь-ноябрь 2022г.		В процентах к январю-ноябрю 2021г.
	млн. тенге	доля региона в областном объеме, в процентах	
Актюбинская область	799 850,2	100,0	103,9
Кобдинский район	6 549,2	0,8	111,2

Предприятия

Зарегистрированные юридические лица по районам и активности

по состоянию на 1 декабря 2022г.

	Всего	Из них				
		действующие	в том числе			в процессе ликвидации
			еще не активные (новые)	активные	временно не активные	
Актюбинская область	19 681	15 602	2 222	7 604	5 776	66
Кобдинский район	185	173	19	136	18	1

Зарегистрированные юридические лица по районам и формам собственности

по состоянию на 1 декабря 2022г.

	Всего	В том числе по формам собственности				
		государст-венная	частная всего	из них		иностранная
				с участием государства (без иностранного участия)	совместных предприятий (с иностраным участием)	
Актюбинская область	19 681	1 493	17 217	16	275	971
Кобдинский район	185	97	88	-	-	-

Внутренняя торговля

Объем реализации товаров за январь-ноябрь 2022 года

	Розничная торговля			Объем оптовой торговли, млн. тенге
	объем розничной торговли, млн. тенге	в % к соответствующему периоду предыдущего года	удельный вес торговли индивидуальными предпринимателями, в том числе торгующими на рынках, в %	
Актюбинская область	519 011,4	64,0	18,6	1 239 977,5
Кобдинский район	4 345,2	102,9	19,1	923,9

Сельское, лесное, охотничье и рыбное хозяйства

Численность скота и птицы на 1 декабря 2022 года

	Все категории хозяйств		из них			
			индивидуальные предприниматели и крестьянские или фермерские хозяйства		хозяйства населения	
	голов	в процентах к 01.12.2021г.	голов	в процентах к 01.12.2021г.	голов	в процентах к 01.12.2021г.
Крупный рогатый скот						
Актюбинская область	601 882	111,4	314 325	123,6	230 330	100,2
Кобдинский район	68 011	125,9	39 983	130,3	20 558	112,6
из него коровы						
Актюбинская область	339 742	110,7	165 481	118,1	144 415	98,7
Кобдинский район	30 762	127,0	15 026	116,2	11 829	101,3
Овцы						
Актюбинская область	1 122 964	105,5	635 166	111,5	421 542	96,8
Кобдинский район	156 737	124,4	99 904	128,6	48 537	119,2
Козы						
Актюбинская область	167 342	108,5	51 106	126,5	115 286	102,3
Кобдинский район	16 201	122,1	5 334	125,9	10 867	120,8
Свиньи						
Актюбинская область	5 518	9,0	1 125	63,8	4 393	94,5
Кобдинский район	205	3,5 есе	-	-	205	3,5 есе
Лошади						
Актюбинская область	244 524	132,2	176 872	133,0	45 804	134,5
Кобдинский район	27 680	137,5	19 442	137,6	3 589	121,9
Верблюды						
Актюбинская область	21 103	113,7	11 915	112,4	9 106	115,6
Кобдинский район	36	156,5	27	192,9	-	-
Птица						
Актюбинская область	1 483 708	101,9	11 043	81,4	732 756	101,2
Кобдинский район	77 425	110,3	2 308	85,3	75 117	111,3

Производство отдельных видов продукции животноводства в январе-ноябре 2022года

	Все категории хозяйств		из них			
			индивидуальные предприниматели и крестьянские или фермерские хозяйства		хозяйства населения	
	тонн	январь-ноябрь 2022г. в процентах к январю-ноябрю 2021г.	тонн	январь-ноябрь 2022г. в процентах к январю-ноябрю 2021г.	тонн	январь-ноябрь 2022г. в процентах к январю-ноябрю 2021г.
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе)						
Актюбинская область	121 001,7	91,9	23 005,2	103,3	77 405,8	102,1
Кобдинский район	8 912,7	100,8	1 009,3	102,9	6 306,3	103,0
Надоено молока коровьего						
Актюбинская область	347 706,1	104,2	66 256,3	133,1	267 171,1	99,2
Кобдинский район	34 912,5	102,4	3 245,8	107,2	31 666,7	101,9
Получено яиц куриных*						
Актюбинская область	230 258,6	108,4	627,6	154,8	73 381,0	98,3
Кобдинский район	6 943,5	67,9	134,1	100,8	6 809,4	67,4
Настрижено шерсти овечьей						
Актюбинская область	3 051,7	101,6	1 442,0	99,0	1 442,1	103,0
Кобдинский район	312,4	110,1	149,5	103,9	126,2	104,0

* *тыс. штук.*

Промышленное производство

Объем промышленной продукции (товаров, услуг)

	Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в действующих ценах предприятий, млн.тенге		Индексы физического объема промышленного производства, в процентах	
	январь-ноябрь 2022г.	ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2022г. к январю-ноябрю 2021г.	ноябрь 2022г. к ноябрю 2021г.
Актюбинская область	2 537 757,4	216 532,7	101,7	106,3
Кобдинский район	1 835,7	309,4	75,8	119,1

Строительство

Ввод в эксплуатацию жилых зданий

	Введено, кв. м общей площади		Из них за счет средств населения, кв. м общей площади (ИЖС)	
	январь-ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2022г. в процентах к январю-ноябрю 2021г.	январь-ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2022г. в процентах к январю-ноябрю 2021г.
Актюбинская область	950 299	102,1	614 804	106,3
Кобдинский район	8 039	106,8	8 039	106,8

Малое и среднее предпринимательство

Показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства

в процентах

	На 1 декабря 2022г. в процентах к 1 декабрю 2021г.
	Количество действующих субъектов МСП
Актюбинская область	123,7
Кобдинский район	102,7

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. О внесении изменений в приказ МЭГПР РК от 30.07.2021 г. №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», Приказ МЭГПР РК от 26.10.2021 г. № 424
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы, Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу и вредных физических воздействий на нее».
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы,1997.
5. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.
7. Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017.
8. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение №40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298);
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008 год.
11. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.
13. Приказ МЭГПР РК от 1 сентября 2021 года №347 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п
18. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. МЭГПР РК от 10.03.2021 года № 63
19. О внесении изменений в приказ МЭГПР РК от 13 июля 2021 года № 246 "Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего

негативное воздействие на окружающую среду", Приказ и.о. МЭГПР РК от 19 октября 2021 года № 408.
20. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
21. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» закона РК от 09 июля 2004 года № 593