Заказчик: ГУ «Управление энергетики города Астана».

«Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Утверждаю
Руководитель ГУ «Управление энергетики города Астана»
_____ _____

«____»_____2024 г.

Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Разработчик:
ТОО «ECO EMPIRE LLP»
_____ Ниетқали Г. Ә.
«15» марта 2024 г.

Актау, 2024 г.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, выполнен в рамках разработки Рабочего проекта ««Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Отчет о возможных воздействиях строительства ««Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» выполнен на основании:

1) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;
2) Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3) Договор на разработку РП ««Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка», заключенного между ГУ «Управление энергетики города Астана» и ТОО «АктобеПроект-Групп» (ГСЛ Лицензия № 001138);
4) Задание на проектирование, выданное ГУ «Управление энергетики города Астана»;
5) Постановление акимата города Астаны №510-44 от 16.01.2023г. о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;
6) Отчет по топографо-геодезическим изысканиям №10-ГСН, выполненный в 2022 году ТОО «АктобеПроект-Групп»;
7) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2022 года;
8) Письмо заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» под №509-10-08/1003 от 03.07.2023г. об уточнении доли бюджетных средств и частных инвестиций - протокол согласования стоимости оборудования и материалов №1 от 24 июля 2023 года, утвержденный заказчиком;
9) Технических условия: №11 от 03 декабря 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана». ·
10) РП ««Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка».

Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности - ГУ «Управление энергетики города Астана»;

Реквизиты: БИН: 240140008344, Юридический адрес Г.АСТАНА, РАЙОН САРЫАРКА, улица Бейбітшілік, здание 11

Генеральная проектная организация ТОО «АктобеПроект-Групп»

Реквизиты: БИН: 090740019051, Актюбинская область, город **Актобе**, район Астана, пр. санкибай батыра, д. 253, корпус 2.

Составитель «Отчета о возможных воздействиях» ТОО «ECO EMPIRE LLP» имеет Лицензию на право выполнения работ природоохранного характера (Приложение 1).

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ06VWF00115092 от 02.11.2021г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложения 2).

Категория проектируемого объекта на период строительства в соответствии с п п.3 ст. 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, и инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду**, классифицируется как объект III категории** (11. Отнесение объекта к III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: пункт 12 Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п. 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года

По категории воздействия на окружающую среду в период эксплуатации В Приложении 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории имеется пункт 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов , однако он не может быть применен так как давление в газопроводе будет 0,003-0,3 МПа, что значительно меньше чем давление в магистральном газопроводе, поэтому в виду отсутсвия соотвествия с объектом II категории, и в связи с соответствием по Иным критериям, а именно объем выбросов свыше 10 тонн и более, классифицируется как объект III категории , в соответствии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Цель проекта: Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Реализация проекта выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

Результаты оценки возможных воздействий на окружающую среду Газификация ж.м. «Family Village

Период строительства

Общая продолжительность строительства – 10 месяца.

На период строительства выявлено 83 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 6 ед, неорганизованных – 77 ед.

Период строительства общее для всех пусковых комплексов (1-4) не более 102,1573015 т/год: 1 класс опасности: Бенз/а/пирен 0,0000015 т/год, Хлорэтилен 24,3т/год. 2 класс опасности: Марганец и его соединения 0,0014т/год, Азота диоксид 0,959т/год, Формальдегид 0,016 т/год. 3 класс опасности: Железо оксиды 0,0245 т/год, Азот оксид 21,6225т/год, Углерод 0,08т/год, Сера диоксид 0,1203т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 11,78т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 2,102т/год, ксилол 0,4644 т/год, бутанол 0,07 т/год, толуол 0,03 т/год. 4 класс опасности: Углерод оксид 35,285 т/год, Углеводороды предельные С12-С19 4,309т/год, ацетон 0,0123 т/год, бутилацетат 0,0058 т/год. Не классифицируется:

Взвешенные частицы 0,271 т/год, пыль абразивная 0,009 т/год, Керосин 0,351 т/год, Уайт-спирит 0,3441 т/год.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается вода (в том числе привозная) по договорам из действующих сетей водоснабжения. Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается. Проектируемый газопровод расположен за границей установленных водоохранных зон водных объектов.

Необходимости в установлении водоохранных зон и полос нет. Река Ишим расположена на расстоянии 2,8 км.

На период строительства не более 2000,0 куб.м. Привозная вода по договорам из действующих сетей водоснабжения. Рабочим проектом не предусмотрено централизованное водоснабжение и производственная канализация.

Период строительства общее количество по 4 пусковым комплексам 19,411 т.: Тара из под ЛКМ 0,5 т/год, Огарки сварочных электродов 0,011 т/год, Строительные отходы 31,7 т/год, Бытовые отходы 18,9 т/год. Период эксплуатации общее количество по 4 пусковым комплексам: газовый конденсат 11,15 т/год.

Период эксплуатации

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" в связи с отсутствием данного вида деятельности в перечнях приведенных в приложениях 1-8 СЗЗ или СР не устанавливается

На период эксплуатации источников загрязнения, 2024 г.-2033 г. Период эксплуатации общее для всех пусковых комплексов не более 24,6293 т/год: 2 класс опасности: сероводород 0,235 т/год, 3 класс опасности: меркаптаны 0,001 т/год. Не классифицируется: метан 22,31 т/год, углеводороды 2,0833 т/год..

Нормативы накопления отходов на период эксплуатации общее количество по 4 пусковым комплексам: газовый конденсат 11,15 т/год.**.**

Содержание

ВВЕДЕНИЕ **10**
1. ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН **12**
2. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **15**
3. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **16**
4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА **17**
4.1. Геоморфология и рельеф 17
4.2. Природно-климатические условия района работ 18
Наименование 19
4.3. Характеристика водных ресурсов 22
4.4. Недра, земельные и почвенные ресурсы 23
4.5. Биоразнообразие 30
4.6. Характеристика природной ценности района работ 32
4.7. Радиационная обстановка 34
4.8. Социально-экономические условия города Астана 34
4.9. Качество окружающей среды района работ 36
5. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **43**
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА **43**
7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **43**
8. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **44**
8.1. Анализ существующей системы теплоснабжения г. Астана 44
8.2. Обоснование выбранного варианта 44
8.3. Принятые проектные решения 45
8.5 Описание планируемых к применению наилучших доступных техник 64
9. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ **66**
10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ **66**
10.1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду. 66
10.1.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства 67
10.1.2 Передвижные источники на период строительства 69
10.1.3. Аварийные выбросы в период строительства 69
10.1.4. Результаты расчетов выбросов на период строительства 70
10.1.5. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период строительства 70
10.1.6. Объем допустимых выбросов на период строительства 72
10.1.7. Организация контроля за выбросами на период строительства 72
10.2. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду 73
10.2.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 73

10.2.2. Передвижные источники на период эксплуатации 76
10.2.3. Аварийные и залповые выбросы в период эксплуатации 76
10.2.4. Результаты расчетов выбросов на период эксплуатации 76
10.2.5. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации 77
10.2.6. Объем допустимых выбросов на период эксплуатации 77
10.2.7. Организация контроля за выбросами на период эксплуатации 77
10.3. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу 78
11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ **80**
11.1. Воздействие на водные ресурсы в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду. 80
11.2. Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохранных зонах и полосах 81
11.3. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду. 83
11.4. Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и подземных вод 83
12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ **84**
12.1. Воздействия на недра в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий 84
12.2. Воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий. 84
12.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров 85
13. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ **86**
13.1. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия 86
13.2. Воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия. 86
13.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира 87
14. ФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ **89**
14.1. Шумовое воздействие на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия 89
14.2. Воздействие вибрации на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика. 96
14.3. Воздействие электромагнитного излучения в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия. 96
14.4. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов и электромагнитного воздействия 97
15. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **97**
15.1. Обоснование предельного объема образования и накопления отходов производства и потребления на период строительства 97
15.2. Расчет образования отходов производства и потребления на период эксплуатации 104
15.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду 105
16. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ **106**
17. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ **110**
17.1. Воздействие на социально-экономическую среду 110
17.2. Оценка воздействия на здоровье населения 111
18. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ **112**

19. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 112
20. КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА 112
21. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА 113
22. ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 113
22.1. Возможные аварийные ситуации и опасные природные явления, возможные существенные вредные воздействия 113
22.2. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций природного и техногенного характера 115
22.3. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий 117
23. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 120
24. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 121
24.1. Общие сведения 121
24.2 Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха
24.3. Организация внутреннего контроля на период строительства
25. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 143
25.1. Методы оценки воздействия намечаемой деятельности 143
25.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух 144
25.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы 145
25.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы 145
25.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров 146
25.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир 146
25.7. Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности 147
25.8. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду 148
25.9. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации 149
25.10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду 150
26. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 151
26.1.Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду 151
26.2. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ 153
27. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА 153
28. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 153
29. КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 153
30. ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 154
31. ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ 154
32. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ 154
33. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 155
34. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 155

35. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ 162
36. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ 163
Приложение 1. Лицензия на право выполнения работ природоохранного характера ТОО «ECO EMPIRE LLP» 165
Приложение 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ06VWF00115092 от 02.11.2023, выданное ГУ «Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитет экологического регулирования и контроля 167
Приложение 3. Постановление № 210-44Акимата города Астана о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке 171
Приложение 4. Акт выбора ж.м. Family Village 175
Приложение 5. Акт обследования зеленых насаждений от 07.06.2021г 177
Приложение 6. Паспорт газа №22-02 178
Приложение 7. Технические условия № 11 от 03.12.2021г на проектирование и подключение к распределительным сетям 179
Приложение 8. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет» 181
Приложение 9. Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» на РП «Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» 182
Приложение 10. Материалы общественных слушаний (Письмо согласование) 209
Приложение 11 Книга 2 (Таблицы)
Приложение 12 Книга 3 (Расчеты)

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях «Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» (далее ОВВ) выполнен на основании:

1) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;
2) Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3) Задание на проектирование от 24.05.2023 года, утвержденное заказчиком; - архитектурно-планировочное задание №KZ05VUA00920131 от 21.06.2023 года, утвержденное заместителем руководителя управления ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;
4) Постановление акимата города Астаны №510-44 от 16.01.2023г. о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;
5) Отчет по топографо-геодезическим изысканиям №10-ГСН, выполненный в 2022 году ТОО «АктобеПроект-Групп»;
6) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2022 года;
7) Письмо заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» под №509-10-08/1003 от 03.07.2023г. об уточнении доли бюджетных средств и частных инвестиций - протокол согласования стоимости оборудования и материалов №1 от 24 июля 2023 года, утвержденный заказчиком;
8) Технических условия: №11 от 03 декабря 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана». ·
9) РП ««Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка».

- **Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности -** ГУ «Управление энергетики города Астана» **Реквизиты:** БИН: 240140008344, Юридический адрес Г.АСТАНА, РАЙОН САРЫАРКА, улица Бейбітшілік, здание 11
- **Генеральная проектная организация** ТОО «АктобеПроект-Групп»

Реквизиты: БИН: 090740019051, Актюбинская область, город **Актобе**, район Астана, пр. санкибай батыра, д. 253, корпус 2.

Составитель «Отчета о возможных воздействиях» ТОО «ECO EMPIRE LLP» имеет Лицензию на право выполнения работ природоохранного характера (Приложение 1).

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ06VWF00115092 от 02.11.2021г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложения 2).

Категория проектируемого объекта на период строительства в соответствии с п п.3 ст. 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, и инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду**, классифицируется как объект III категории** (11. Отнесение объекта к III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: пункт 12 Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13

июля 2021 года № 246, п.п. 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года .

По категории воздействия на окружающую среду в период эксплуатации В Приложении 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории имеется пункт 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов , однако он не может быть применен так как давление в газопроводе будет 0,003-0,3 МПа, что значительно меньше чем давление в магистральном газопроводе, поэтому в виду отсутсвия соотвествия с объектом II категории, и в связи с соответствием по Иным критериям, а именно объем выбросов свыше 10 тонн и более, классифицируется как объект III категории , в соответствии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Цель проекта: Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Реализация проекта выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий. Одной из важнейших задач в процессе проведения работ является охрана окружающей среды. Нарушение требований охраны окружающей среды может повлечь за собой значительное загрязнение всех компонентов природной среды.

Разработка Отчета о возможных воздействиях осуществляется в целях обеспечения экологически безопасного режима проведения работ, в рамках разработки Отчета произведена экологическая оценка возможного негативного влияния на все компоненты природной среды, разработаны природоохранные мероприятия, обеспечивающие экологический контроль за состоянием природной среды, произведен предварительный прогноз возможных аварийных ситуаций и разработаны способы их ликвидации.

Отчет о возможных воздействиях включает в себя следующую информацию:

- информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;
- краткое описание проектных решений;
- характеристику современного состояния окружающей среды – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, флоры и фауны;
- оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия объекта на окружающую природную среду;
- мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта;
- расчет платы за загрязнение окружающей среды.
- Сведения о проведенных согласованиях проектных решений

Таблица 1. Сведения о проведенных согласованиях проектных решений

№№ п/п	Наименование	Согласовывающая организация	Документ (номер, дата)

1.	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду,	ГУ «Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитет экологического регулирования и контроля»;	№KZ06VWF 00115092 от 02.11.2023
2.	Постановление о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке	ГУ «Аппарат Акима города Нур-Султан»	№ 210-44
3.	Акт обследования ж.м. «Family Village»		№002169
4.	Акт обследования зеленых насаждений	ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г Астана»	07.06.2021г
5.	Технические условия на проектирование и подключение к распределительным сетям	ГУ «Управление энергетики города Астана».	№ 11 от 03.12.2021г
6.	Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» на РП «Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»	РГП «Госэкспертиза»	№ ADE-0056/23 от 26.07.2023 г

При разработке данного Отчета в основу положено доведение до минимума ущерба окружающей среде при строительстве и эксплуатации объекта, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

Настоящий документ подготовлен в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, обзор которых представлен в главе 1 ОВВ.

1. ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Законодательство Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды

Основным документом по охране окружающей среды в Республике Казахстан является **Экологический Кодекс Республики Казахстан** *(от 2 января 2021 г. № 400-VI)*.

Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Требования Экологического Кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности Республики Казахстан, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, а также на сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. Кодексом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические

требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организации в области охраны окружающей среды. Поэтому осуществление любой деятельности должно руководствоваться строгим соблюдением экологических требований по охране окружающей среды, экологического контроля и экспертизы, изложенным в данном документе.

Под намечаемой деятельностью в Экологическом Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Категория проектируемого объекта на период строительства в соответствии с п п.3 ст. 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, и инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду**, классифицируется как объект III категории** (11. Отнесение объекта к III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: пункт 12 Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п. 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года и п.п 4) с объемом выбросов загрязняющих веществ более 10 т/год.

По категории воздействия на окружающую среду в период эксплуатации В Приложении 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории имеется пункт 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов , однако он не может быть применен так как давление в газопроводе будет 0,003-0,3 МПа, что значительно меньше чем давление в магистральном газопроводе, поэтому в виду отсутсвия соотвествия с объектом II категории, и в связи с соответствием по Иным критериям, а именно объем выбросов свыше 10 тонн и более, **классифицируется как объект III категории** , в соответствии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ06VWF00115092 от 02.11.2021г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложения 2).

Определение водного фонда РК, компетенция органов управления в области регулирования водных отношений, а также использование водных объектов даны в **Водном Кодексе РК** (*от 2 июля 2003 г. № 481- II с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.*.). В Кодексе определен порядок проведения работ на водоемах и водотоках, на территориях водоохранных зон, а также виды водопользования и условия их осуществления, включая плату за пользование водными ресурсами.

Нарушение экологических требований при хозяйственной и иной деятельности повлечёт за собой ответственность, регламентирующуюся Главой 11 «Экологические преступления» Уголовного Кодекса РК и Главой 19 «Административные правонарушения области охраны окружающей среды, использования природных ресурсов» Кодекса РК об административных нарушениях.

Класс опасности отходов, образующихся в процессе деятельности, определяется Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. **«Об утверждении Классификатора отходов».**

Порядок установления экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды в ходе осуществления государственного контроля нарушений законодательства в области охраны окружающей среды определен в **Разделе 5 Экологического Кодекса.**

Расчет платы за загрязнение окружающей среды в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, а также от хранения отходов проводится в соответствии с "**Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду"** (Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года №68-п).

Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере промышленной безопасности

При проведении планируемых работ по строительству и эксплуатации планируемых объектов следует учитывать требования такого документа, как **Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» *№ 188-IV от 11 апреля 2014г.*** (*по состоянию на 11.07.2021г*), который регулирует, как правовые отношения в области обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и предупреждение аварий на опасных производственных объектах, обеспечение готовности локализации и ликвидации их последствий, гарантированного возмещения убытков, причинённых авариями физическим и юридическим лицам, окружающей среде и государству, а также устанавливает основные принципы по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций и последствий, вызванных ими, а также регулирует общественные отношения на территории Республики Казахстан по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Международные Конвенции и Соглашения, ратифицированные Республикой Казахстан

С начала 90-х годов Республики Казахстан присоединилась к следующим международным Конвенциям и Соглашениям:

- Конвенция Всемирной метеорологической организации(ратифицирована 13 марта 1993г.);
- Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью (ратифицирована 5 июня 1994г.);
- Конвенция по безопасности живых организмов в море (ратифицирована 7 июня 1994г.); Конвенция по биоразнообразию (ратифицирована 6 сентября 1994г.);
- Конвенция по охране Всемирного культурного и природного наследия (присоединение и ратификация 29 июля 1994г.);
- Рамочная конвенция ООН по изменению климата (ратифицирована 17 мая 1995г.); Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (ратифицирована 9 июля 1997г.);
- Венская конвенция об охране озонового слоя (30 октября 1997 года);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована 30 октября 1997г.);
- Лондонская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована 23 мая 2001г.);
- Договор к Энергетической Хартии и Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам (18 октября 1995г.);
- Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (19 апреля 2000г.);

- Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (13 апреля 1993г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (23 октября 2000г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (21 октября 2000г.);
- Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий (23 октября 2000г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (23 октября 2000г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (23 октября 2000г.);
- Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (10 февраля 2003г.).

При разработке Отчета о возможном воздействии учитывались требования Санитарных Правил, таких как:

- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утв. 16 марта 2015 года № 209);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.) ;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.).

2. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Траектории выхода стран ЕЦА на нулевой баланс выбросов углерода к середине текущего столетия неразрывно связаны с созданием устойчивых систем отопления.

Высокий уровень энерго- и углеродоемкости обусловлен холодным климатом и большой продолжительностью отопительного сезона, зависимостью отопительных систем от ископаемых видов топлива, хронически низким качеством технического обслуживания, содержания и ремонта, а также тем, что жилищный фонд очень старый и имеет низкую энергоэффективность.

Кроме того, интенсивное использование ископаемых видов топлива приводит к большому объему выбросов парниковых газов (ПГ). Согласно оценкам, годовые валовые выбросы CO2 при сжигании топлива для отопления зданий составляют в регионе ЕЦА около 22 процентов от общерегионального объема выбросов или 678 млн т CO2, из которых 75

процентов (508 млн т CO2) приходятся на жилищный сектор, а оставшиеся 25 процентов (170 млн т CO2) – на коммерческие объекты и общественные здания.

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Разработанный рабочий проект по объекту: «Газификация города Астана. III-очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» выполнен с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

3. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении территория объекта строительства расположена в жилом массиве «Family Village» Есильского района города Астана

Таблица 3.1 Местоположение ЖМ «Family Village» в географических координатах

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	3	54	71	25	28
2	51	3	42	71	24	55
3	51	3	4	71	25	55
4	51	3	33	71	26	33

Расположение жилых зон по отношению к проектируемому объекту см. Рис.1:

На расстоянии 1320 м на северо-запад от проектируемого объекта расположена Центральная мечеть;

На расстоянии 562 м на юго-запад от проектируемого объекта расположены жилые дома Есильского района;

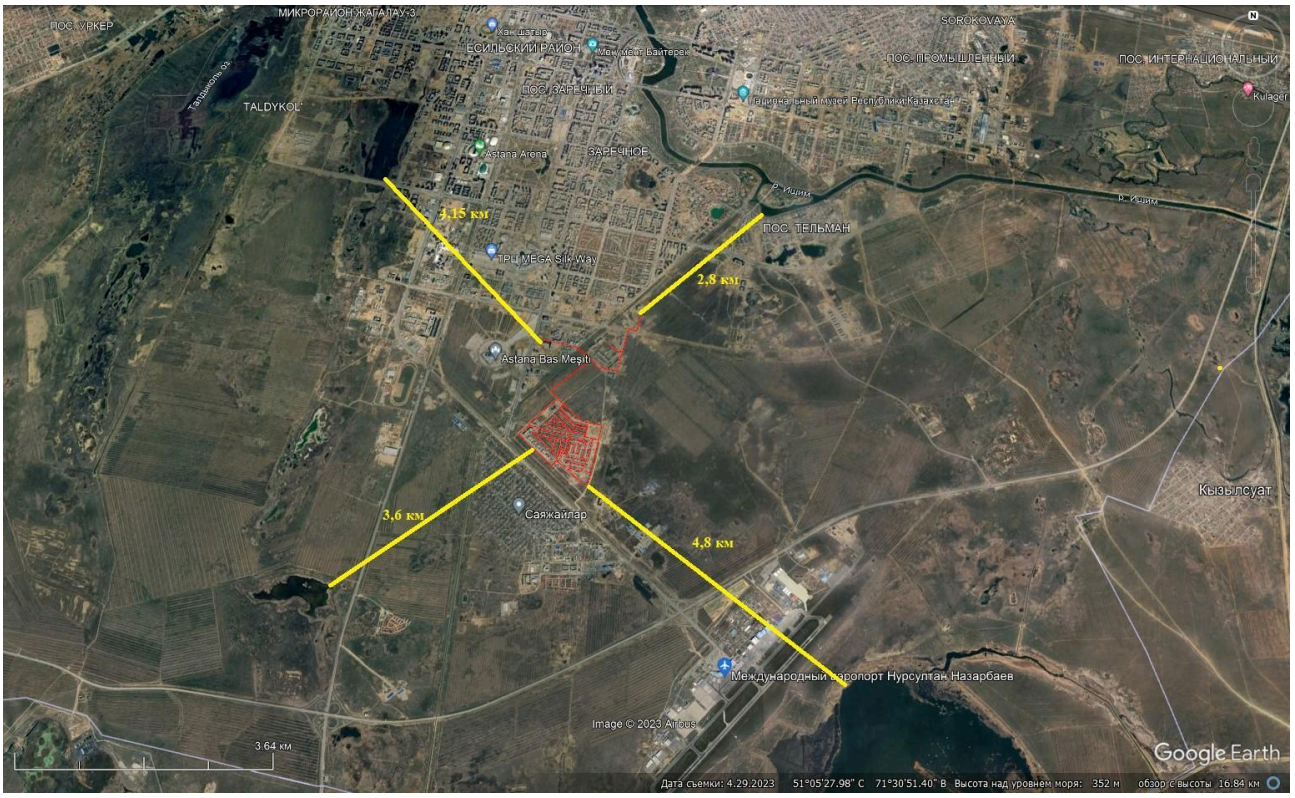


Рис.1 Ситуационная схема

Климат района резко-континентальный, проявляющийся в большой амплитуде температур, сухости воздуха, незначительным количеством осадков и холодной зимой.

Район строительства не сейсмичен.

Окружающая застройка отсутствует, имеющаяся инфраструктура представлена автомобильными дорогами городского значения.

Инженерные коммуникации, проходящие по участку и по прилегающей территории – отсутствуют.

4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

4.1. Геоморфология и рельеф

Город Астана находится на приречной равнине и частично в долине реки Есиль. Рельеф территории в целом характеризуется отсутствием заметных уклонов и выраженных форм. Характерными элементами рельефа являются многочисленные понижения типа степных блюдец, в которых весной формируются озера или болота. Город расположен в зоне сухой степи, подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров неоднороден, носит комплексный характер. Рельеф представлен слабоволнистой водораздельной равниной, занимающей 2/3 городской территории. В целом рельеф городской территории характеризуется отсутствием заметных уклонов и отчетливо выраженных форм, геоморфологические элементы плавно и незаметно переходят друг в друга. Равнина слабо наклонена в сторону р. Есиль.

4.2. Природно-климатические условия района работ

Ближайшие к месторождению метеостанции расположены в г. Астана. Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции г. Астана. По климатическому районированию рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.0-01-2017).

Климат. Город Астана расположен на водораздельной равнине в северной части Казахского мелкосопочника. Рельеф территории города представляет собой низкие надпойменные террасы. Климат города резко континентальный. Зима - холодная, продолжительная, малоснежная, в некоторые годы суровая. Продолжительность морозного периода - 245 дней, а продолжительность зимы 5-5,5 месяцев. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Нур-Султан).

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 - IB

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV.

Средние температуры воздуха:

- год - +3,2℃;
- наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7℃;
- наиболее холодные:
- месяц (январь) - - 15,1℃;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 – 37,7℃, обеспеченностью 0,92 - - 31,2℃;
- сутки обеспеченностью 0,98 - 40,2℃, обеспеченностью 0,92 - - 35,8℃.

130 - 140 дней. Средняя температура января -17оС. Абсолютный минимум в отдельные зимы доходит до -52 оС. Лето – умеренно засушливое, характеризуется жаркой, сухой погодой. Средняя температура июля +20 С°. Максимальная температура (+30 оС и выше) отмечается в среднем за июль 11-12 дней.

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Средняя годовая скорость ветра в г.Астана 2,7 м/сек. Наибольшая приходится на март (6 м/сек), минимальная в августе (3,8 м/сек). Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/сек) - 40, наибольшее – 87 (рис.3). В г.Астана максимальная скорость ветра, зафиксированная за период наблюдений, 36 м/сек отмечается раз в 20 лет.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Астане, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 123.8 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

Согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III. Нормативная глубина промерзания почв по «Строительная климатология» для г.Астана 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле – 304 см. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе- феврале (1,6...1,7 мб), наибольшее - в июле (12,7 мб).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы года (40...45%), наибольшая - зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2...12.4 м), низкий в декабре – феврале (0,3...0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Климат территории характеризуется значительным превышением испарения над осадками. Средняя многолетняя величина разности между испарением и количеством осадков за теплый период изменяется в пределах территории от 360 до 960 мм, увеличиваясь

в южной части. Средняя многолетняя величина слоя испарения с поверхности открытых водоемов изменяется от 580 до 1080 мм, она уменьшается с юга на север.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район г.Астана относится ко II зоне, характеризующейся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления загрязняющих веществ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Таблица 4.2.1 Сведения о ветрах, снегопереносах

Наименование показателей	**Месяц**	**Един. измер.**	**Показатели по румбам**							
			С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**
Повторяемость ветров	январь	%	1	14	7	18	19	30	9	2
Средняя скорость	январь	м/сек	4,8	5,9	4,4	4,2	5,6	7,7	6,4	4,5
Повторяемость ветров	июль	%	12	19	10	10	8	11	14	16
Средняя скорость	июль	м/сек	5,1	5,0	5,1	4,4	4,1	5,0	5,4	5,1
Объём снегопереноса		$м^3$/п.м.	7	101	24	24	12	560	109	22

Таблица 4.2.2 Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	**Данные о периоде**		
	начало, дата	**конец, дата**	**продолжительность, дней**
Выше 0°С	10.IV	24.X	161
Выше 8°С	22.IV	7.X	209
Выше 10°С	5.V	20.IX	221
Ниже 8°С	29.IX	26.IV	



Рис. 2 Роза ветров

Осадки. Акмолинская область является районом недостаточного увлажнения. Годовая сумма осадков 330-370 мм. В течении года осадки распределяются неравномерно. На холодную часть года приходится только 25-30% годовой суммы осадков. В течении теплого сезона 200-220мм осадков. Максимум осадков обычно наблюдаются в июле, минимум - в феврале-марте, но нередко бывает и в первые зимние месяцы.

Глубина промерзания почвы

Нормативная глубина промерзания по СНиПу «Строительная климатология и геофизика» составляет - 205 см.

Средняя глубина проникновения «О» в почву - 234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).
По аналогии с данными по другим регионам возможное проникновение нуля в глубину, при малоснежной зиме, может достигать в суглинках-350см.

Влажность воздуха

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7 м), наибольшее - в июле (12,7 м).
Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая зимой.
Среднегодовая величина относительной влажности составляет 86%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2- 12,4м). Низкий в декабре-феврале (0,3-0,4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Таблица 4.2.3 Опасные атмосферные явления

Среднее число дней с туманом												
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
4	5	6	4	0.6	0.3	0.7	0.8	0.9	2	5	6	**35**
Среднее число дней с метелью												
22	18	1,9	9	2	-	-	-	1	5	11	25	**77**
Среднее число дней с грозой												
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-	**23**
Среднее число дней с градом												
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-	**6**

Таблица 4.2.4 Метеорологические характеристики района расположения

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т˚С	+19,5
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т˚С	- 19
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,8
Среднегодовая роза ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	 8 13 13 12 16 23 9 6
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения котрой составляет 5%, м/с	12

4.3. Характеристика водных ресурсов

Согласно схеме ПДП от 18.11.21 г., других картографических материалов, северней отведённой территории протекает р. Есиль на расстоянии около 2800 м от северного угла.

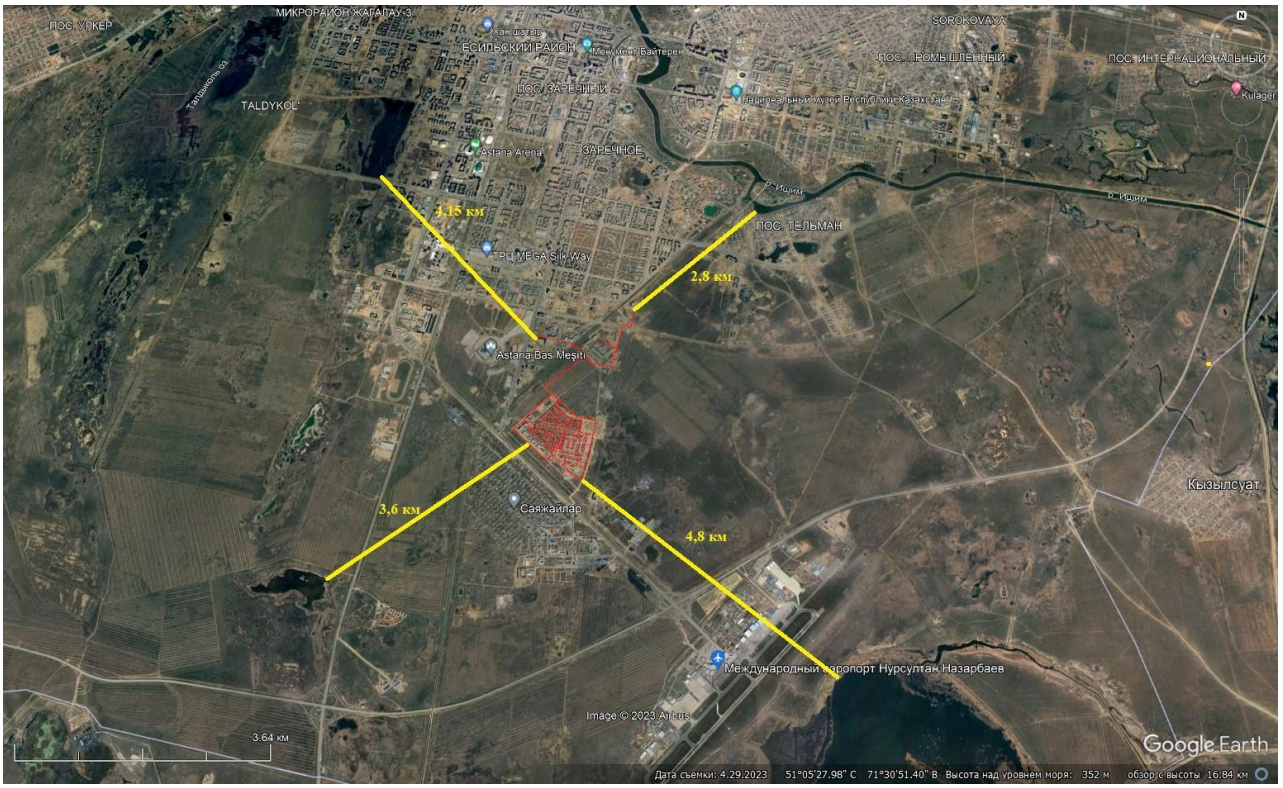


Рис.3Карта-схама расположения объекта

В верховьях река Есиль — это типичная небольшая равнинная река Центральной Азии со средним расходом 4 м3 /с в районе Астаны, крупнейшего города бассейна. Ниже по течению расположен относящийся к бассейну реки Есиль бассейн реки Жабай с водосборной площадью 8 800 км2 и средним расходом 8 м3 /с. В совокупности бассейн реки Есиль занимает площадь 177 000 км2 и является самой крупной по площади речной системой среди исследуемых. Моделированием была охвачена только часть (5 400 км2) бассейна реки Есиль выше Астаны и бассейн реки Жабай на всем его протяжении. Ниже Астаны и после впадения реки Жабай и других рек, расход воды в реке Есиль увеличивается до 40–50 м3 /с в пределах Казахстана и возрастает вдвое на территории России, где река меняет свое название на Ишим и впадает в реку Иртыш, несущую свои воды в Северный Ледовитый океан. Общая длина реки Есиль составляет 2450 км, питание реки в основном обеспечивается весенним таянием снегов и дождевыми осадками. Вблизи Астаны канал протяженностью 20 км соединяет Есиль с рекой Нура, обеспечивая столицу дополнительной водой. Весной, когда начинается таяние снега, снег тает быстрее, чем лед на реке, и талая вода по замерзшей земле стекает в реку Есиль. За 2–3 недели быстрого таяния снега река достигает расхода 1000 м3 воды в секунду и более в районе Астаны. Когда в регионе наступает внезапное потепление, половодье может усиливаться довольно быстро, что затрудняет прогнозирование сроков и масштаба явления. Еженедельные гидрологические прогнозы, наряду с данными измерений, могут предупредить о предстоящем наводнении, однако прогнозировать масштаб половодья сложно.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос, в районе расположения проектируемой промплощадки предприятия отсутствуют поверхностные водные объекты .

В пределах г. Астаны преобладают слабонапорные и безнапорные грунтовые воды. Глубина их залегания зависит от рельефа местностей и изменяется в зависимости от сезонов. Грунтовая вода залегает в пределах от 1 до 6 метров от поверхности земли. Наиболее высокие уровни грунтовых вод наблюдаются в Есильском районе. Питание вод происходит в зимнее, весеннее время при обильных осадках. В период весеннего паводка, происходит резкий подъем уровня реки Ишим влекущее за собой смыкание подземных вод в области течения. Наряду с естественными факторами формирования подземных вод в столице Казахстана, присутствуют искусственное нарушение оттока. Развитие густой плотности застройки, отсутствие или нарушение ливневой канализации, утечки из водонесущих коммуникаций являются основными проблемами повышения уровня грунтовых вод в г. Астане.

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях, приурочены к песчано-глинистым отложениям.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,5 м, выше приведенного на момент изысканий.

Уровень грунтовых вод вскрытый в выработках МГ50/21 отмечено на глубинах 0,5 от поверхности земли по замеру на 25.08.2022 г.

Минерализация подземных вод составляет 16800-21000 мг/л, что характеризует их как соленые. По химическому составу воды хлоридные натриевые, общая жесткость 8-13 м.моль/дм3, воды жесткие и очень жесткие.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, подземные воды обладают слабой, средней и сильной степенью сульфатной агрессии к бетонам марки W4-W6 на портландцементе; сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и слабоагрессивные при постоянном погружении.

4.4. Недра, земельные и почвенные ресурсы

Недра.

Разработка и добыча общераспространенных полезных ископаемых в административных границах города Астаны запрещена. В 2022 году на территории города Астаны отсутствуют контракты на добычу полезных ископаемых, выдача разрешений не производится.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 9,0 м принимают участие:

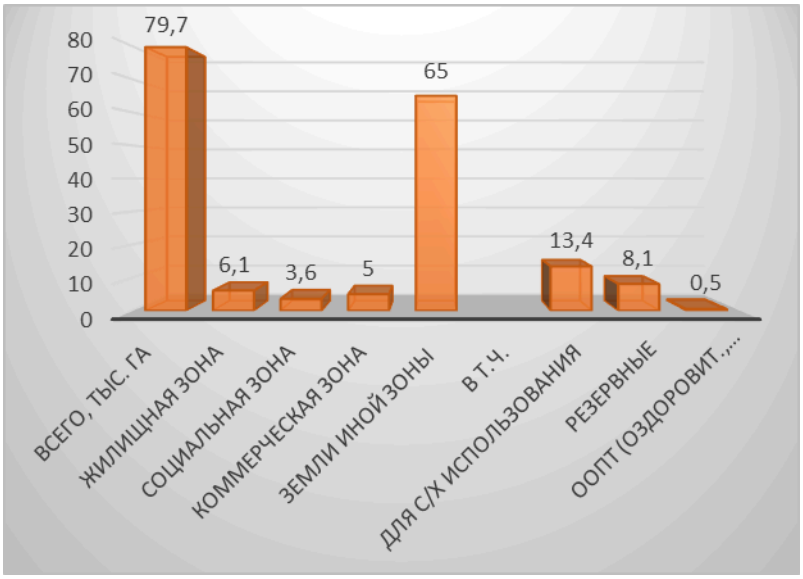
- аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленные суглинками твердой и мягкопластичной консистенции, а также аллювиальными образованиями (aQ_{II-III}), представленные песком средней крупности и крупным.
- современные образования представлены растительным слоем почвы.

Земельные ресурсы.

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства РК, в 2022 году земельный фонд города Астаны составляет 79.7 тыс. га, из них:
- земли жилищной зоны составляют 6,1 тыс.га;

- земли социальной зоны – 3,6 тыс.га;
- земли коммерческой зоны – 5,0 тыс.га;
- земли иной зоны - 65,0 тыс.га (в т.ч.для с/х использования – 13,4 тыс га, не вовлеченные в градостроительную и иную деятельность (резервные) - 8,1 тыс. га, земли ООПТ, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначений) – 0,5 тыс.га.

Рисунок 4. Распределение земельного фонда города Астаны за 2022 год, тыс.га



Источник: Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК.

За 2022 год в земельных площадях столицы произошли следующие изменения: земли жилищной зоны увеличилось на 200 га, социальной зоны - на 600 га, коммерческой зоны - на 100 га, земли иной зоны уменьшилась на 900 га. Площадь земель для сельскохозяйственного использования уменьшилась на 100 га в связи с изъятием земельных участков для государственных нужд, переходом прав на земельные участки на основании гражданско-правовых сделок и изменением целевого назначения.

Участок, отведенный под газификацию, расположен Есильском районе г. Астана.

Участок строительства принадлежит к категориям земель -земли населенных пунктов.

Почвенные ресурсы

Территория агломерации г. Астана расположена в пределах двух широтно вытянутых почвенных зон - черноземной и каштановой, которые подразделяются соответственно на подзоны обыкновенных и южных черноземов, темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв. Самую северную часть территории, расположенную в умеренно-засушливой степи с холмисто-увалистым и частично горносопочным рельефом, занимает подзона обыкновенных черноземов [11]. Почвенный покров г. Нур-Султан входит в Есиль-Нуринскую провинцию, слагается из: темно-каштановых, лугово-каштановых, луговых, пойменных, лугово-болотных каштановых, болотных каштановых почв, солонцов, солончаков, урбаземов. Среди наиболее распространенных и наиболее плодородных почв подзоны ведущее место занимают обыкновенные среднемощные тяжелосуглинистые черноземы. Мощность гумусового слоя (А + В) колеблется в пределах 50-70 см, а содержание гумуса 6-8%. Почвы хорошо насыщены обменным кальцием (до 70-85%). Характерной их

особенностью является низкая обеспеченность подвижным фосфором и средняя или высокая - калием и азотом. На территории подзоны, особенно в южной части агломерации ее части проявляется водная эрозия. Непахатнопригодные земли подзоны в основном представлены защебненными неполно- и малоразвитыми почвами березовоосиновых колков и луговочерноземными засоленными почвами. Подзона южных черноземов расположена в северо-восточной части агломерации. Степень распаханности составляет 75% площади. Преобладающими плодородными почвами являются южные карбонатные тяжслосуглинистые черноземы, занятые под хозяйственные постройки. Гумусовый горизонт черноземов 20-60 см, содержание гумуса 4-5%. Карбонаты часто залегают на поверхности. На глубине 100-130 см проявляется засоленный, а несколько выше осолонцованный горизонт. В северной части зоны они подтягиваются близко к поверхности и оказывают отрицательное влияние на проникновение в почву корневой системы. В южных черноземах увеличивается насыщенность поглощающего комплекса магнием, а иногда и натрием. Почвы подзоны склонны к уплотнению, пониженной водопроницаемости и впитыванию талых вод. Они нуждаются в мероприятиях по борьбе с водной и ветровой эрозией. Для южных черноземов высокоэффективным является внесение фосфорных, а иногда и азотных удобрений. В составе земельных угодий, особенно среди земель, подлежащих коренному улучшению, значительный удельный вес имеют солонцеватые черноземы и солонцы. Среди непахотнопригодных почв большое распространение имеют защебнененные и одресвяненные почвы сопок и повышений. В понижениях, ложбинах и балках сосредоточены сильнозасоленные и солончаковые почвы.

Почвы участка работ характеризуются как сильносмытые, к которым относятся сильносмытые почвы однородными контурами, комплексы с их преобладанием.

По данным Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства РК, в 2021 году земельный фонд Акмолинской области составляет 14 613,2 тыс. га.

В 2021 году площадь земель населенных пунктов по сравнению с 2020 годом увеличилась на 12,3 тыс. га за счет изменения формы годового земельного баланса и перевода из категорий земель сельскохозяйственного назначения, промышленности, лесного фонда, водного фонда.

В геологическом строении участка, изученном до глубины 3,0 м принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQII-III).

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабоволнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок 350,0-438,0 м.

Гидрографическая сеть представлена притоком р. Есиль, р. Ишим, канал Нура-Есиль.

По данным гидрометеорологических наблюдений средние даты начала и конца половодья в районе города – 11 апреля и 23 апреля соответственно. Речной сток формируется за счет атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. Сток реки регулируется Вячеславским водохранилищем, аварийные сбросы воды из которого в весеннее половодье, 4%, бурого цвета, полимиктовый, средней степени водонасыщения.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 3,0 м принимают следующие отложения:

Четвертичная система, аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQII-III).

ИГЭ-1. Глина, серовато-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками супеси и песка толщиной до 25 см.

ИГЭ-2. Суглинок, коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками супеси и песка мощностью 10-20 см, с примесью твердых органических веществ, корней трав и т.д.

ИГЭ-3. Супесь, светло-коричневого цвета, твердой и пластичной консистенции, с прослойками песка различной фракции толщиной до 20 см.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, с прослоями суглинка мягкопластичного, тугопластичного темно-серого и коричневого цвета.

На основании полевого описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) представлено глиной, серовато-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками супеси и песка толщиной до 25 см.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-1.

Таблица 4.4.1 Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для глины (ИГЭ-1):

ИГЭ-1	
Естественная влажность, W%	26,0
Плотность грунта, г/см3 Нормативная- Р при довер. вероятности 0,85 по деформациям - РII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности - РI	 1,77 1,70 1,67
плотность сухого грунта, Pd г/см3	1,40
влажность на границе текучести, WL,%	49,2
плотность частиц грунта, Psг/см3	2,73
Коэффициент водонасыщения, Sr	0,74
число пластичности IP	24
показатель текучести IL	0,04
коэффициент пористости	0,95
удельное сцепление, С кПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям СII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности СI	 37 25
угол внутреннего трения, φ град, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям φII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности φI	 14 12,2
модуль деформации, Е МПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям при довер. вероятности 0,95 по несущей способности	 12 12

Согласно лабораторным данным, грунты являются слабонабухающие. Величина относительного свободного набухания составляет 0,06.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) представлено суглинком, коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками супеси и песка мощностью 15-20 см, с примесью органических веществ, корней трав и т.д.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-2.

Таблица 4.4.2 Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для суглинка (ИГЭ-2):

ИГЭ-2	
Естественная влажность, W%	17,9
Плотность грунта, г/см3 Нормативная- Р при довер. вероятности 0,85 по деформациям - РII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности - РI	 1,92 1,83 1,80
плотность сухого грунта, Pd г/см3	1,63
влажность на границе текучести, WL,%	26,9
плотность частиц грунта, Psг/см3	2,71
Коэффициент водонасыщения, Sr	0,72
число пластичности IP	11,6
показатель текучести IL	≤0
коэффициент пористости	0,68
удельное сцепление, С кПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям СII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности СI	 25 16,7
угол внутреннего трения, ᵠ град, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям ᵠII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности ᵠI	 19 16,4
модуль деформации, Е МПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям при довер. вероятности 0,95 по несущей способности	 22 22

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) представлено супесью, светло-коричневого цвета, твердой и пластичной консистенции, с прослойками песка различной фракции толщиной до 20 см.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-3.

Таблица 4.4.3 Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для супеси (ИГЭ-3):

ИГЭ-3

Естественная влажность, W%	13,2
Плотность грунта, г/см3 Нормативная- Р при довер. вероятности 0,85 по деформациям - РII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности - РI	 1,68 1,60 1,56
плотность сухого грунта, Pd г/см3	1,49
влажность на границе текучести, WL,%	18,9
плотность частиц грунта, Psг/см3	2,70
Коэффициент водонасыщения, Sr	0,43
число пластичности IP	4,4
показатель текучести IL	≤0
коэффициент пористости	0,83
удельное сцепление, С кПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям СII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности СI	 13 8,7
угол внутреннего трения, ᵠ град, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям ᵠ II при довер. вероятности 0,95 по несущей способности ᵠ I	 24 21
модуль деформации, Е МПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям при довер. вероятности 0,95 по несущей способности	 7 7

<u>Инженерно-геологический элемент №4 (ИГЭ-4)</u>

Таблица 4.4.4 Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для супеси (ИГЭ-4):

ИГЭ-4	
Естественная влажность, W%	20,0
Плотность грунта, г/см3 Нормативная- Р при довер. вероятности 0,85 по деформациям - РII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности - РI	 1,75 1,66 1,71
плотность сухого грунта, Pd г/см3	1,46
плотность частиц грунта, Psг/см3	2,69
Коэффициент фильтрации, кф/сут	0,72-0,98
Коэффициент водонасыщения, Sr	0,44-1,0
коэффициент пористости	0,78
удельное сцепление, С кПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям СII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности СI	 0 0
угол внутреннего трения, ᵠ град, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям ᵠ II	 22

при довер. вероятности 0,95 по несущей способности φ I	20
модуль деформации, Е МПа, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям при довер. вероятности 0,95 по несущей способности	 10,8 10,8

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации ГОСТ 25100-2011 грунты выше уровня подземных вод не засолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4, на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией; к арматуре железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 – средне агрессивные; W8- слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов:

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты выше и ниже уровня подземных вод обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

- к углеродистой стали: «весьма высокая, высокая, повышенная»; - удельное электрическое сопротивление грунта составило 3-15 Ом*м;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Таблица 4.4.5 Строительные группы грунтов (СН РК 8.02-05-2002) сб.1 при разработке:

№ ИГЭ	Названия грунта	Одноковшовый экскаватор	бульдозером	вручную
1	Глина	3	3	3
2	Суглинок	2	2	2
3	Супесь	1	1	1

Нормативные характеристики всех выделенных инженерно-геологических элементов определены по лабораторным данным, расчетные характеристики всех выделенных элементов приняты по табл. 2 и 3, прил.1 и в соответствии с п. 2.16 СНиП РК 5.01-01-2002.

Коррозийная активность грунта по ГОСТ 9.015-74* следующая:

К углеродистой стали – высокая;

К свинцовым оболочкам – высокая;

К алюминиевым оболочкам – высокая.

Удельное электрическое сопротивление *от 1,73 до 8,75 Ом/м.*

Агрессивность грунтов:

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные в влажной зоне по содержанию сульфатов SO4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – сильноагрессивная, на шлакопортланд цементе- сильноагрессивная на сульфатостойких цементах –слабоагрессивная. На железобетонные конструкции – среднеагрессивная.

СЕЙСМИЧНОСТЬ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 3,0 м.

Расчетное значение сейсмичности для района строительства на грунтах II-й категории по сейсмическим свойствам равна 5 баллам по шкале MSK-64, что соответствует 5 баллам по шкале Рихтера и 5 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», равна для:

- суглинков и глин 1,71 м;
- супесей, мелких и пылеватых песков 2,08 м;

Глубина проникновения нулевой изотермы характеризует глубину проникновения отрицательных температур в грунт. В Астане среднее из максимальных за год составило 142 см. Определение глубины нулевой изотермы проведено по наблюдениям на метеорологических площадках. В ряде случаев глубина нулевой изотермы меньше глубины промерзания на открытой местности в поле, где снежный покров менее устойчив, чем в более защищенных условиях населенного пункта (1971-2011 гг.).

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства» - II (средней сложности).

Современные физико-геологические процессы и явления имеющие место в районе проведения работ

Из числа физико-геологических процессов и явлений, оказывающих существенное влияние на оценку инженерно-геологических (геоэкологических) условий исследованной территории, необводимо отметить следующие:

- Процессы денудации;
- Линейная и плоскостная эрозия склонов;
- Дефляционно-аккумулятивные процессы и связанное с ними разуплотнение и облессование песчаных и легких глинистых разностей грунтов;
- Овражная эрозия и связанное с нею образование и развитие оврагов;
- Процессы континентального засоления грунтов;
- Суффозионные явления;
- Наличие просадочных свойств в лессовидных и облессованных грунтах;
- Наличие набухающих свойств во всех без исключения глинах;
- Развитие техногенных процессов, связанных с инженерно-хозяйственной деятельностью человека.

Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

Эрозионные процессы на описываемой территории представлены различными видами.

Водная эрозия подразделяется на речную донную и боковую, временных потоков, суходолов, промоинно-овражную, плоскостной смыв.

В зонах влияния автомобильных дорог на большом протяжении развиты такие техногенные процессы, как: формирование техногенно-переотложенных и техногенно-измененных пород, просадки и деформации дорожного полотна, сдвиговые деформации искусственных откосов дорожных выемок и насыпей (осыпи, обвалы), активизация процессов ветровой эрозии.

Ж.м. «Family Village» **размещен на территории города Астана который является густонаселенным и экономически развитым регионом, на землях, которые в настоящее время интенсивно используются в сельско-хозяйственных и производственных целях**.

Поэтому следует принят во внимание, что почвенно-растительный покров здесь был нарушен до начала строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

4.5. Биоразнообразие

Городское озеленение играет важную роль в плане оздоровления окружающей среды от техногенных негативных воздействий. Зеленые насаждения осаждают пыль и твердые дисперсные загрязнители, попадающие в воздух с выбросами промпредприятий, поглощают из воздуха газообразные загрязнители, продуцируемые промышленными производствами и автотранспортом. Зеленые насаждения ослабляют шумовые нагрузки, вызываемые в городах, прежде всего автотранспортом. Кроме того, выделяя в воздух фитонциды, растения подавляют развитие патогенной микрофлоры, опасной для здоровья людей.

В столице функционируют Ботанический сад (92,0 га), 12 парков с общей площадью 431, 440 га, 8 бульваров площадью 52,534 га, 116 скверов общей площадью 156,465 га, произрастает порядка 1,5 млн зеленых насаждений.

Растительный мир

Город Астана расположен на степной равнине. Рельеф занимаемой им территории представляет собой низкие надпойменные террасы. Преобладают каштановые почвы. Геология города представляет собой палеозойские нерасчленённые отложения в северной части и средневерхнечетвертичные отложения в южной и западной частях. Большая часть города стоит на осадочных породах, в основном на песчаных суглинках. Типичная растительность характерная для города представлена следующими растениями: типчак (Festuca valesiaca), ковыль (Stipa), овсяница (Festuca), полынь (Artemisia), пырей (Elytrigia), вейник (Calamagrostis), мятлик (Poa), тысячелистник (Achillea), шиповник (Rosa) и другие виды растений. На территории парков, скверах и аллеях распространены такие деревья как тополь (Populus), береза (Betula), ясень (Fraxinus), сосна (Pinus) и др. Также, можно встретить подорожник (Plantago), одуванчик (Taraxacum), ромашку (Matricária). Общее количество деревьев в городе превысило 400 тыс. штук. Их число ежегодно увеличивается за счет посадок в рамках озеленения, за счет строительства и реконструкции парков и скверов, а также озеленения территорий новых строительных объектов. Средняя приживаемость деревьев в столице составляет 92%.

Зеленый пояс г. Астана занимает территорию 78 тыс. гектаров. На территории зеленого пояса растет более 9,6 миллионов деревьев и около 1,8 миллиона кустарников. Периметр города окружает восемь лесничеств: «Ерейментауское», «Кызылжарское», «Вячеславское», «Аршалынское», «Бозайгырское», «Астанинское» и «Батыс». В лесу зеленой зоны часто встречаются береза (Betula), лох (Elaeagnus), тополь (Populus), сосна (Pinus), вяз (Ulmus), клен (Acer) и др. Видовой состав представлен преимущественно древесными и древеснокустарниковыми растениями и существенно отличается от растительности, произрастающей в естественных условиях. Продолжается поэтапная реализация «зеленого пояса» площадью свыше 14,8 тыс. га, где произрастают 14 млн штук деревьев и кустарников. В 2022 году произведена посадка 277 488 шт. сеянцев деревьев и кустарников.

Зеленый пояс города улучшает качество воздуха и защищает город от пыли и ветра.

Животный мир

Животный мир города Астана в пределах его границ включает в себя застроенные территории, степные участки, зелёную зону и водные объекты. Для каждого из таких участков характерно своё разнообразие животного мира.

На территории города Астана были замечены несколько видов диких животных: лиса, дикий заяц, дикий кабан. Широко распространены степная мышовка и разнообразные мышевидные грызуны. По наблюдениям, проведённым в течение полевого периода

установлено, что на застроенной территории города распространены следующие виды птиц: серая ворона, сорока, сизый голубь, воробей, грач, сова-сипуха, жаворонок, чайка, утка. На степных и залесённых участках территории города обитают: чиж, белая трясогузка, свиристель, обыкновенный щегол, снегирь, зеленушка, дубонос, желтоголовый королёк, зелёная пеночка, лесной конёк, пёстрый дятел, дрозд-рябинник, белая лазоревка.

Гнездовья краснокнижных птиц на водоёмах города не наблюдались. Из-за интенсивного строительства и эксплуатации территории города резко сокращается численность и видовой состав животного мира. Ареал обитания диких животных смещается за границы города. Однако некоторые виды животных и птицы приспосабливаются к условиям города. Так на территории города часто встречаются мелкие грызуны, на приречных и приозерных участках гнездятся утки и чайки. Голуби и воробьи являются постоянными обитателями улиц города. Из насекомых в лесах распространены пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский, бесчисленные двукрылые - комары, мошки, мокрецы; многочисленны муравьи. Основными представителями фауны территории «зеленого пояса» сегодня являются зайцы, куропатки, лисы, корсаки и фазаны. ТОО «Астаны орманы» воспроизведено более 6200 фазанов, выпущено на территорию городского лесного массива более 4500 особей. Около 2300 взрослых фазанов и птенцов содержатся в вольерах для воспроизводства.

На сегодняшний день в водоёмах города распространены такие виды рыб как карп, карась, лещ, плотва, окунь, амур, судак, рипус, пелядь и щука.

Таблица 4.5.1 Виды рыб, обитающие в различных водоёмах города Астана

Наименование водного объекта	Виды рыб
Канал Нура-Ишим	щука, окунь, карп, карась
Озеро Майбалык	лещ, карп, сазан, окунь, щука, плотва, пелядь
Река Нура	окунь, щука, судак, карп, карась
Озеро Коянды	карп, толстолобик, окунь, щука, карась, иногда попадается голец
Река Силети	карп, лещ, щука, окунь, крупный линь до трех килограмм
Река Ишим	крупная щука-хищник, карась, плотва, линь, окунь

Ж.м. «Family Village размещен на территории города Астана который является густонаселенным и экономически развитым регионом, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу, на землях, которые в настоящее время интенсивно используются в сельско-хозяйственных и производственных целях. Поэтому следует принят во внимание, что почвенно-растительный покров здесь был нарушен до начала строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

4.6. Характеристика природной ценности района работ

Особое место в развитии биоразнообразия растительного мира столицы и вцелом для Республики Казахстан занимает Астанинский ботанический сад (БС) города Астана, который является филиалом РГП «Института ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК. Основанием для проектирования Ботанического сада в г. Астана послужил Протокол совещания с участием Президента Казахстана Н.А. Назарбаева от 11 апреля 2012 года. Официальная церемония открытия Астанинского ботанического сада состоялась в дни празднования 20-летия новой столицы Республики Казахстан 02 июля 2018 г. Ботанический

сад создан как интродукционное научно-исследовательское учреждение, разрабатывающее теоретические и прикладные вопросы зеленого строительства в регионе и как целевое учреждение по сохранению и устойчивому использованию в этом регионе разнообразия растительного мира. В соответствии с Законом «Об ООПТ» РК (2006 г.), к основной деятельности государственных ботанических садов относятся разработка научных основ сохранения, воспроизводства и использования растительного мира Казахстана, освоение ресурсов флоры Казахстана, имеющих мировое значение. В государственных ботанических садах проводятся научные исследования по интродукции и селекции природной, культурной, отечественной и мировой флоры, а также по изучению, сохранению и эффективному использованию растительного мира Казахстана ». В государственных ботанических садах создаются коллекционные и экспериментальные участки, гербарии, питомники и семенные фонды. Государственные ботанические сады используются в установленном порядке в научных, культурно-просветительских и учебных целях. Кроме того, государственные ботанические сады Казахстана являются учреждениями, на которые возложены задачи по выполнению Глобальной стратегии сохранения растений, принятой в рамках Международной конвенции сохранения биоразнообразия, ратифицированной Казахстаном в 1994 году. Общая площадь ботанического сада составляет 46,3 га., а с учётом парковой зоны – 87,9 га. По своему содержанию Астанинский Ботанический сад относится к особо охраняемым территориям (ООПТ).

В 2018 году в пределы территории города Астана было включено озеро Майбалык, которое имеет рыбохозяйственное значение. В целях устойчивого использования, сохранения биологического разнообразия генофонда водоемов было создано предприятие РГКП «Майбалыкский рыбопитомник».

Для региона рыбопитомник является стратегическим объектом в области экологии, как предприятие, восстанавливающее биологические ресурсы рыбохозяйственных водоёмов.

С целью сохранения биоразнообразия, в том числе и рыб, Администрацией Президента принято решение касательно сохранения водных объектов в отношение группы Малых Талдыкольских озёр. Это решение даёт направление планируемой деятельности в отношение всех водных объектов на территории города Астана.

По результатам исследования нормативно-правовых актов, фондовых литературных источников и электронных геоинформационных систем газификации ж.м. «Family Village» располагается на землях населенного пункта, и не располагается на территории ООПТ.

«1 октября 2021 г. Администрацией Президента (далее – АП), с учетом мнения уполномоченного госоргана по водным вопросам, местного населения и экологов, принято решение группу озер Малый Талдыколь оставить как водный объект с организацией парковой зоны вокруг объекта.

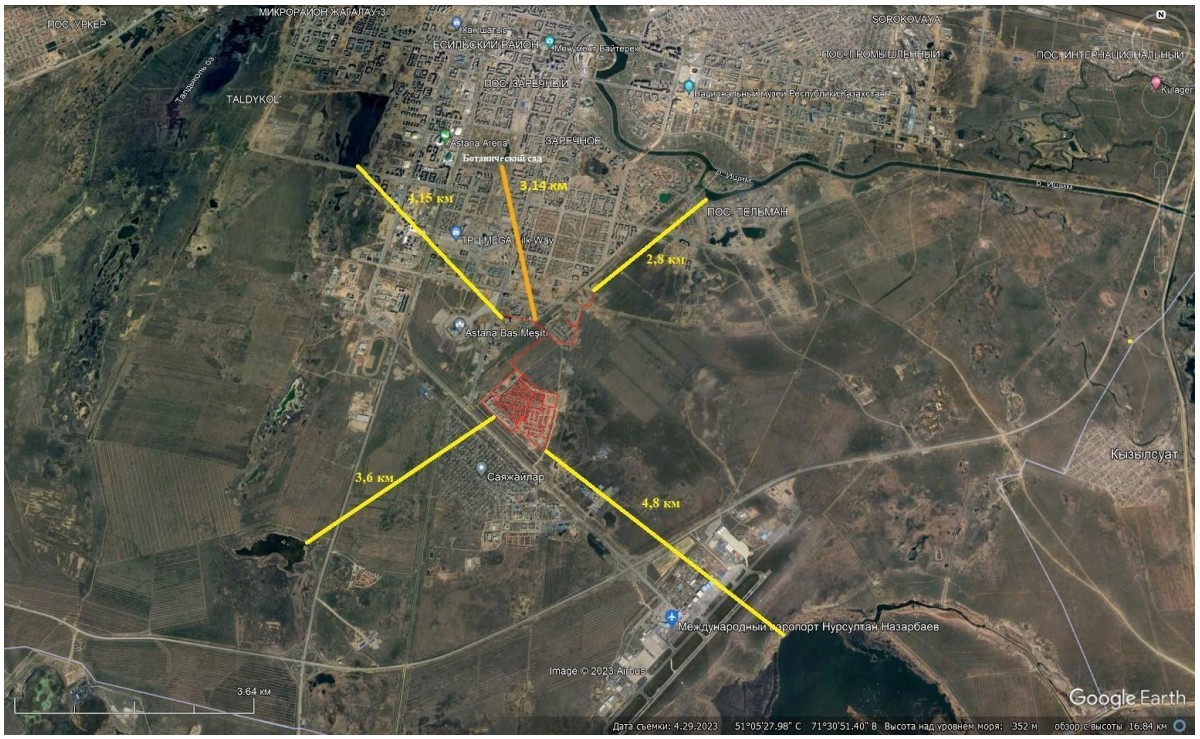


Рис.5 Расстояния до объектов ООПТ

Ж.м. «Family Vilage» размещена на территории города Астана который является густонаселенным и экономически развитым регионом, за границами мест обитания и путей миграции диких животных

Объекты историко-культурного значения

Постановлением акимата Акмолинской области от 28 июля 2020 года № А-8/377. Зарегистрировано Департаментом юстиции Акмолинской области 3 августа 2020 года № 7978. утвержден Государственный список памятников истории и культуры местного значения, состоящий более чем из 1000 объектов. На участке работ, объектов историко-культурного значения нет.

4.7. Радиационная обстановка

Наблюдения РГП «Казгидромет» за уровнем гамма-излучения на местности в 2023 году осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,30 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,1 – 2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2022).

По информации Департамента по охране общественного здоровья г. Астана, за 2023 год радиационные аварии на территории столицы не зарегистрированы.

На территории города отсутствуют объекты, занимающиеся переработкой природных источников излучения, не проводятся работы по добыче полезных ископаемых, не зарегистрированы факты выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду, случаев образования радиоактивных отходов всех категорий не отмечено.

4.8. Социально-экономические условия города Астана

Население

Численность населения города Астаны на 1 сентября 2023г. составила 1402002 человека.

Естественный прирост населения в январе-августе 2023г. составил 19611 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 19775 человек). За январь-август 2023г. зарегистрировано новорожденных на 0,8% меньше, чем в январе-августе 2022г., умерших - на 4,8% меньше.

Сальдо миграции положительное и составило 31294 человека (в январе-августе 2022г. - 22790 человек), в том числе во внешней миграции 790 (-170 человек), во внутренней 30504 человека (22960 человек).

Статистика уровня жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в II квартале 2023 года составили 241292 тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2022г. увеличение составило 21,5% по номинальным и на 4,2% по реальным денежным доходам.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных во II квартале 2023г. составила 31173 человек. Уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец июля 2023г. составила 8736 человека, или 1,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2023г. составила 467121 тенге, прирост ко II кварталу 2022г. составил 18,7%. Индекс реальной заработной платы во II квартале 2023г. к соответствующему кварталу 2022г. составил 101,8%.

Статистика цен

Индекс потребительских цен в сентябре 2023г. к декабрю 2022г. составил 106,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 7,8%, непродовольственные товары - на 5,5%, платные услуги для населения - на 5,4%. Цены предприятий производителей промышленной продукции в сентябре 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. снизились на 4,4%

Реальный сектор экономики

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2023 года в текущих ценах составил

4753433,2 млн. тенге или 104,1% к уровню соответствующего периода 2022 года. Доля ВРП города в республиканском объеме - 10,1%.

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2023г. составил 1431862,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,3% меньше, чем в январе-сентябре 2022г. В обрабатывающей промышленности объемы производства уменьшились на 2,2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом увеличились

на 6,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений увеличились на 14,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-сентябре 2023г. составил 2390,8 млн. тенге.

Объем строительных работ (услуг) составил 513391,3 млн. тенге, или 110,7% к январю-сентябрю 2022г.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2023г. составил 25584,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 119,6% к январю-сентябрю 2022г. Объем пассажирооборота - 11974,4 млн. пкм, или 117,4% к январю-сентябрю 2022г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-августе 2023г. составил 784579,9 млн. тенге, или 103,3% к январю-сентябрю 2022г.

Торговля

Объем розничной торговли в январе-сентябре 2023г. составил 1695419,4 млн. тенге, или на 9,2% больше соответствующего периода 2022г.

Объем оптовой торговли в январе-сентябре 2023г. составил 4627344,6 млн. тенге, или 109,6% к соответствующему периоду 2022г.

По предварительным данным в январе-августе 2023г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 3325,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-августом 2022г. увеличилась на 26,1%, в том числе экспорт - 1035,3 млн. долларов США (на 56,6% больше), импорт - 2290 млн. долларов США (на 15,9% больше).

Статистика предприятий

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2023г. составило 100169 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 8,8%, в том числе на 8335 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 78080 единиц, среди которых 77270 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в городе составило 91632 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 8,8%.

4.9. Качество окружающей среды района работ

По данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха столицы вносят теплоэнергоцентрали, автономные котельные, печное отопление частного жилого сектора, автотранспорт.

По информации аппаратов акимов районов г. Астаны, в городе насчитывается 33 585 частных домов, из них в среднем 80% домов отапливаются твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов - дизельным топливом.

Кроме того, согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана», в столице действуют 2 813 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду, порядка 260 предприятий имеют на своем балансе автономные котельные.

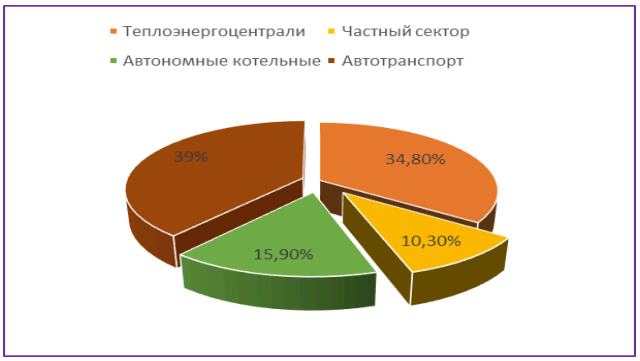


Рис.6.1 ***Вклад всех источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха г. Астаны в 2022 году, %***

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2022 году общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в городе составило 5 512 единиц. Общий объем выбросов от стационарных источников загрязнения вза 2022 год составил – 57, 7 тыс. тонн (рис. 6.2).

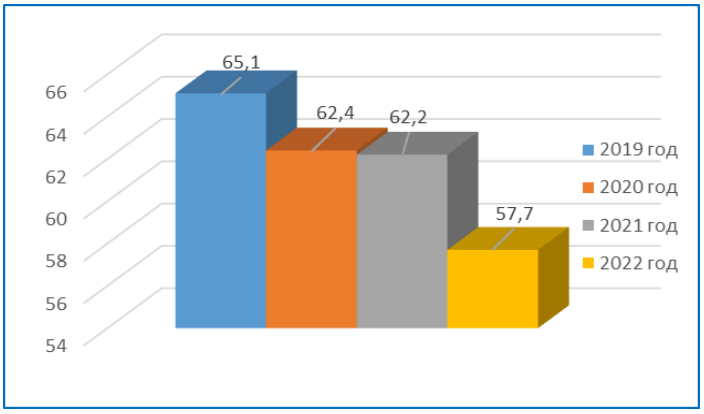


Рис.6.2 ***Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г. Астане за 2019-2022 годы, тыс. тонн***

Среди веществ, загрязняющих атмосферный воздух города, преобладающими являются окислы азота, окись углерода, твердые вещества и сернистый ангидрид (рисунок 6.3).

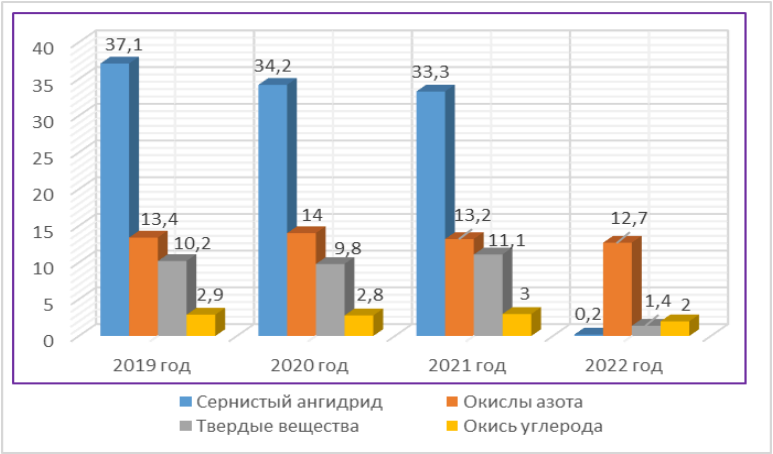


Рис.6.3 ***Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Астаны за 2019-2022 годы, тыс. тонн***

Развитая городская транспортная сеть вносит значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха столицы.

По данным Бюро национальной статистики РК, на 01.01.2024 г. в г. Астане зарегистрировано 347 000 ед., главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц..

Качество атмосферного воздуха

В 2023 году РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Астане осуществлялись на 10 стационарных постах, в т.ч. 4 постах ручного отбора проб и 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяются до 25 показателей: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, фтористый водород, аммиак, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится ополнительно в 8 точках по 5 показателям: взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фтористый водород.

Согласно результатам мониторинга качества атмосферного воздуха, в 2023 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в столице оценивался как «высокий».

Таблица 4.9.1.Качество атмосферного воздуха в г.Астане за 2023 год

№	Наименование населенного пункта	Посты наблюдения		Показатели качества воздуха		
		автоматические	*ручные*	**ИЗА**	**СИ**	**НП (%)**
1	г. Астана	6	4	7 (высокий уровень)	16,3 (очень высокий уровень)	96 (очень высокий уровень)

Источник: РГП «Казгидромет».

Примечание. *Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по градациям представлена в разделе 1 «Атмосферный воздух».*

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Астане в 2023 году остается высоким.

Наибольшие значения максимально-разовых ПДК отмечены по взвешенным частицам(пыль), взвешенным частицам PM-2,5, взвешенным частицам PM- 10, диоксиду серы, оксиду углерода, диоксид азоту, оксиду азота, сероводороду, фтористому водороду, озону.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха автотранспортных средств на загруженных перекрестках города. Также на формирование загрязнения воздуха оказывают влияние погодные условия, так в 2022 года было отмечено 6 дней НМУ (безветренная погода и слабый ветер 0-3 м/с).

Планировка города предусматривает расположение промышленных зон относительно жилых районов с учетом розы ветров. На левом берегу города, который застраивался по новому архитектурному плану, скорость ветра решает проблему смога.

Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха

Меры по снижению загрязнения атмосферного воздуха столицы включают газификацию частного жилого сектора, перевод теплоэнергоцентралей и автономных котельных на отопление природным газом, посадка зеленых насаждений.

В целях снижения негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду Департаментом экологии по г. Астане совместно с столичным акиматом проводятся мероприятия по внедрению систем безостановочного движения автотранспорта в городе и интеллектуального регулирования уличным движением, строительство дорожной инфраструктуры (развязок, подземных/надземных переходов, расширение дорог и др.), развитие всех видов общественного транспорта и инфраструктуры для автомобилей на альтернативном топливе, гибридных и электромобилей, перевод коммунального и общественного таксопарков на газ, стимулирование перехода автовладельцев на газ за счет облегчения налоговой нагрузки.

Газификация

В 2022 году подключены к газу потребители жилых массивов «Коктал-1», «Коктал-2», «Агрогородок», «Железнодорожный», «Промышленный», «Юго-Восток (правая сторона)», «Юго-Восток (левая сторона)», «Куйгенжар», «Мичурино», «Интернациональный», а также мкрн-ны на ул. Потанина-Московская - «Нур-Бесик», «Акбидай», «Казахауыл». Доступом к газу обеспечены 11 724 абонентов.

Также переведены на газ 16 котлов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 (ТЭЦ-1 - 10, ТЭЦ-2 - 6), подключены к газу 13 автономных котельных, завод по выпуску газоблочных изделий и 10 многоквартирных жилых домов.

В 2022 году начато строительство подводящих сетей газа к районным котельным «Туран», «Тельмана» и к ж/м «Уркер», «Тельмана», «Пригородный», «Family Village», «Ондирис». Проложены 70 км магистральных газовых труб.

Развитие «зеленого пояса»

С 1997 года ведется поэтапная реализация «зеленого пояса», площадь которого превышает 14,8 тыс. га.

Во исполнение поручения Главы государства по обеспечению непрерывного озеленения и соединения городской лесопарковой зоны с лесами Щучинско-Боровой курортной зоны, на территории столицы отведено 8500 га, на которых с 2016 года ведется посадка деревьев и кустарников. В 2022 году высажено 277 484 тыс. шт. деревьев. Для создания ландшафтных биогрупп посеяны многолетние травы (донник, эспарцет) на площади 490,7 га.

Водопотребление

Основным источником хозяйственно-питьевых и промышленных нужд столицы является Вячеславское (Астанинское) водохранилище на р. Есиль водообеспечением 67,2 млн $м^3$/год (проектная емкость 410,9 млн $м^3$).

Таблица 4.9.2. Информация по объемам сбросов в г. Астане за 2020-2022 годы

Фактические объемы сбросов		**2020 год**	**2021 год**	**2022 год**
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. $м^3$	746,5	1 874,5	32,993
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	0,35	0,76	
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс. $м^3$	81 044,2	82 198,7	
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	49,8	49,4	

Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс. $м^3$	1 188,4	3 981	
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	0,8	2,2	
Всего (все вышеперечисленные сбросы	Объем водоотведения, тыс. $м^3$	82 979,2	88 054,1	
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	50,9	52,4	

Все сточные воды г. Астаны поступают на канализационные очистные сооружения КОС г. Астаны. Станция очистки сточных вод и обработки осадков г. Астаны была построена в период с 1964 по 1973 год и представляет собой комплекс очистных сооружений, связанных между собой в единую технологическую схему.

Качество поверхностных вод

Город Астана расположен в засушливой зоне, которая характеризуется ограниченностью водных ресурсов. Основной и единственной водной артерией в городе является река Есиль с двумя небольшими притоками Сарыбулак и Акбулак, пополнение которых происходит за счет таяния снега в паводковый период.

В 2023 году наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории г. Астаны проводились РГП «Казгидромет» в 14 гидростворах на 5 водных объектах: реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Вячеславском водохранилище и канале Нура-Есиль.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, $БПК_5$ ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Таблица 4.9.3 Качество поверхностных вод на территории г. Астаны за 2023 год

Наименование водного объекта	**Класс качества воды**		**Параметры**	**Концентрация в 2023 г., $мг/дм^3$**
	2022 год	**2023 год**		
Река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	40,69
			Фосфор общий	0,59
Река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	ХПК	37,3
			Хлориды	378,5
Река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	559,9
Река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее	0,319
			Марганец	0,122
Канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний	49,3
Астанинское вдхр.	3 класс	3 класс	Магний	22,6

Как видно из таблицы 4.9.3, в сравнении с 2022 годом качество поверхностных вод в реках Есиль, Акбулак, Нура, Сарыбулак, Жабай, Аксу, Кылшыкты, водохранилище Астанинское и на канале Нура-Есиль - существенно не изменилось. Качество воды в реках Силеты с 4 класса перешло в 3 класс, Беттыбулак с 3 класса во 2 класс, Шагалалы с выше 5 класса перешло в 4 класс - улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются магний, БПК5 , минерализация, хлориды, железо общее, марганец, фосфор общий, ХПК.

Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За 2023 год на территории города Астана обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Сарыбулак – 21 случаев ВЗ, река Акбулак – 25 случаев ЭВЗ. Случаи ВЗ зафиксированы по хлоридам, магнию, кальцию и минерализации, ЭВЗ по растворенному кислороду

Более подробная информация по качеству поверхностных вод размещена на сайте РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2022), а также в разделе 3 «Водные ресурсы».

Состояние почв

РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием почв в г. Астане проводились весной и осенью 2023 года. Содержания тяжелых металлов в пробах почв, отобранных в разных частях города, не превышали норм.

Таблица4.9.4. Загрязнение почв в г.Астане тяжелыми металлами, мг/кг

Наименование населенного пункта	Кадмий	Свинец	Медь	Хром	Цинк
Город Астана	0,44-1.08	1.95-2.37	0,008-0,052	0,0329-0,1030	0,931-1,26

Источник: РГП «Казгидромет».

Более подробная информация размещена на сайте РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2022).

Радиационная обстановка.

Согласно информации Департамента по охране общественного здоровья г.Астаны, в 2023 году в городе отмечалась стабильная радиационная ситуация. На территории города отсутствуют объекты, занимающиеся переработкой природных источников излучения и добычей полезных ископаемых, поэтому фактов выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду и образования радиоактивных отходов всех категорий не зарегистрировано.

В 20233 году РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на метеорологических станциях в г.Астане. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по городу находились в пределах 0,02 – 0,24 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч).

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана проводились на метеорологических станциях путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы в 2022 году колебалась в пределах 1,2–2,5 Бк/$м_2$. Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/$м_2$, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Твердые бытовые отходы

По данным Бюро национальной статистики РК, в 2022 году на территории столицы образовано 299,7 тыс. тонн твердых бытовых отходов, в т.ч. коммунальных 210,4 тыс. тонн.

Движение отходов в г.Астане в 2022 году, тыс.тонн

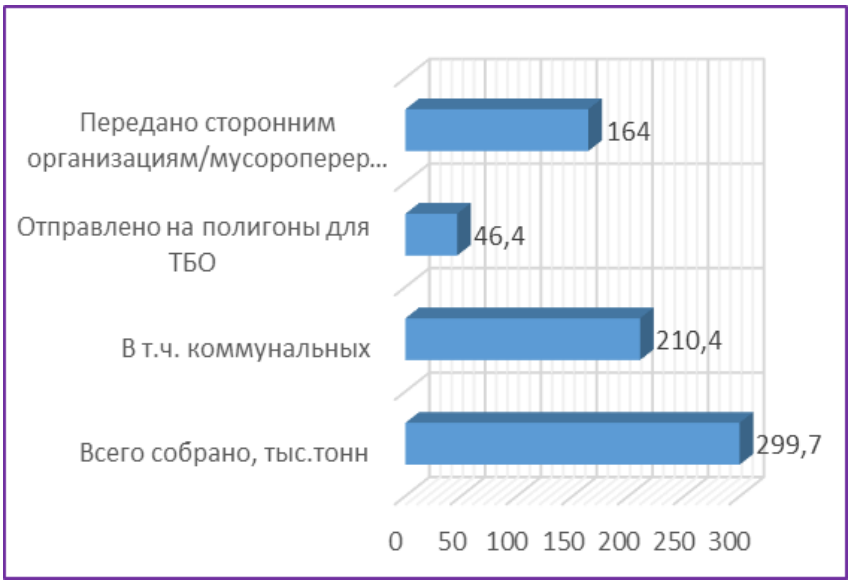


Рис.7

Источник: Бюро национальной статистики РК.

Сбором и вывозом коммунальных отходов в столице республики занимаются 25 предприятий, в т.ч. 4 государственных, 20 частных и 1 иностранная комании. Задействовано 100 ед. мусоровозов, оснащенные GPS-датчиками. На территория города установлено более 18 тыс. контейнеров для сбора ТБО. В 2022 году приобретено 1 176 ед. контейнеров для твердых бытовых отходов и 100 ед. контейнеров для ртутьсодержащих отходов.

Все отходы, образующиеся на территории столицы, вывозятся на мусороперерабатывающий комплекс проектной мощностью 250 тыс. тонн в год. Оператор завода - ТОО «Astana Recycling Plant».

Полигоны

В административных границах города Астана имеется полигон для коммунальных отходов, состоящий из 2-х ячеек, полигоны токсичных и опасных отходов отсутствуют.

Несанкционированные свалки

По результатам космического мониторинга АО «Қазақстан Ғарыш Сапары», в 2022 году на территории города Астаны выявлена 551 несанкционированная свалка. Департаментом экологии по городу Астане совместно с МИО проводится работа с по их ликвидации.

Промышленные отходы

Промышленные отходы в основном образуют предприятия энергетической отрасли. В 2022 году теплоэнергоцентралями и котельными столицы образовано 1763,0 тыс.т, из которых 1761,2 тыс.т составляют золошлаковые отходы .

Таблица 4.9.5 Движение промышленных отходов за 2022 год, тыс.тонн

Отрасль промышленности	**Виды отходов**	**Всего образовано, тыс. тонн**	**Размещено на полигонах, тыс. тонн**	**Передано сторонним организациям, тыс.тонн**
Энергетика	Золошлаки	1761,2	1761,2	- -
	Промышленные отходы	0,571	- -	0,571
	ТБО	1,266	- -	1,266

Источник: Департамент экологии по городу Астане.

Опасные и неопасные отходы

Объёмы образования опасных и неопасных отходов за 2022 год по г. Астане ниже показателей 2021 года на 1 803,1 тыс. тонн и 96,9 тыс. тонн соответственно (таблицы 8 и 9).

Таблица 4.9.6 Движение опасных отходов за 2021-2022 годы в г. Астане, тыс.тонн

Вид операции	**2021 год**	**2022 год**
Наличие на начало года	**30 570,9**	**0,4**
Образовалось	1 818,8	15,7
Поступило от других лиц	10,2	0,4
Переработано, повторно использовано, утилизировано	9,3	0,70
Обезврежено	0	0,1
Захоронено	0	0
Передано сторонним организациям, предприятиям	27,3	14,7
Наличие на конец года	**32 363,1**	**1,1**

Источник: ЕИС ООС.

Таблица 4.9.7 Движение неопасных отходов за 2021-2022 годы по г. Астане, тыс. тонн

Вид операции	**2021 год**	**2022 год**
Наличие на начало года	**1 149,8**	**0,4**
Образовалось	165,6	68,7
Поступило от других лиц	763,3	3,5
Переработано, повторно использовано, утилизировано	62,5	6,05
Захоронено	1 579,3	0
Передано сторонним организациям, предприятиям	435,0	63,9
Наличие на конец года	**1,8**	**2,7**

Источник: ЕИС ООС.

5. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Оформление правоустанавливающих документов на земельный участок осуществляется в соответствии с требованиями действующего земельного законодательства Республики Казахстан.

Постановление Акимата г. Астана о разрешении на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке № 510-44 от 16.01.2023 г. представлены в Приложениях 8-9.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА

Необходимость в газификации ж.м. «Family Village» в Есильском районе обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы

Реализация проекта выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

Так как газификации ж.м. «Family Village» осуществляется на основании требований СНиП остальные варианты осуществления деятельности, такие как: виды и последовательность работ, различные технологии, оборудование, машины и материалы, способы планировки объекта, условия эксплуатации, условия доступа к объекту не имеют значимых различий.

7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учитывая потребность жителей г. Астана в надежном и бесперебойном теплоснабжении нормативной тепловой мощности в отопительный период отказ от данного проекта является не целесообразным и при разработке проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался.

8. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Анализ существующей системы теплоснабжения г. Астана

Действующая система теплоснабжения представлена двумя основными направлениями — централизованное и децентрализованное. Так, первое осуществляется двумя компаниями, которые обеспечивают 78% тепловой энергией городских потребителей: это «Астана-Энергия», в состав которой входят ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 и шестью котельными, а также «Астана-Теплотранзит», осуществляющий эксплуатацию тепловых сетей. Децентрализованное теплоснабжение (котельные и отопительные печи) обеспечивает городских потребителей на 22% тепловой энергией. Выявлен дефицит тепловой мощности в зоне централизованного отопления в количестве 750 Гкал в час.

Для покрытия данного дефицита решено построить новую газовую котельную на Левобережье для теплоснабжения новых потребителей в южной части города. Необходимы реконструкция, модернизация и строительство новых тепловых сетей в рамках схем теплоснабжения, а также перевод сохраняемых и новых источников теплоснабжения на природный газ.

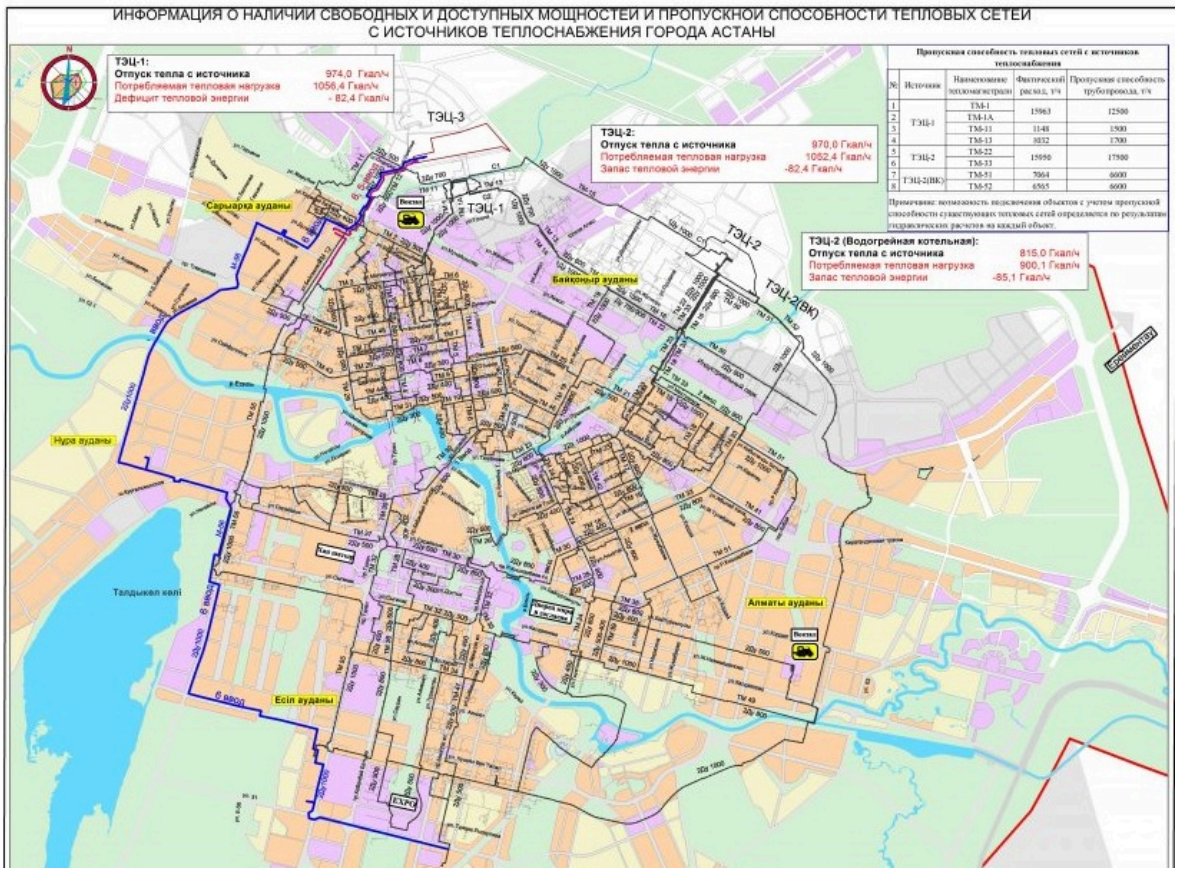


Рис. 8 Схема теплоснабжения г. Астана

8.2. Обоснование выбранного варианта

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Разработанный рабочий проект по объекту: «Газификация города Астана. III-очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» выполнен с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

8.3. Принятые проектные решения
ПЕРВЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10) и ГРПШ-13-2Н-У1 с РДГ-50/45Н, предусмотренные для 1, 2, 3 и 4 пусковых комплексов. Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа Ø315, Ø110, Ø160 и Ø90.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом и ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø225х13,4мм; Ø160х9,5мм; Ø110х6,6мм и Ø90х5,4мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø273х6,0 мм; Ø159х4,5 мм; Ø57х3,0 мм .

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или

изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

<u>Протяженность наружного газопровода первого пускового комплекса:</u>	
Общая протяженность наружного газопровода:	**7631,5м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
подземный полиэтиленовый газопровод Ду315х18,7 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	3834,7м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду160х9,5 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	3760,5м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	18,4м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	8,4м
- стальной газопровод Ду273х6,0 ГОСТ 10704-91	5,0м
- стальной газопровод Ду159х4,5 ГОСТ 10704-91	1,5м
- стальной газопровод Ду57х3,0 ГОСТ 10704-91	3,0м
Газорегуляторные пункты всего:	**3шт.**
из них:	

- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1 с регулятором РДГ-50/45Н - 3шт.

ВТОРОЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10). Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа Ø110, Ø90 и Ø63.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6,6мм; Ø90х5,4мм; Ø63х3,8мм и Ø32х2,3мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,0 мм, а также по ГОСТ 3262-75 Ø25х2,8 мм для обвязки ГРПШ.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного

полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

<u>Протяженность наружного газопровода второго пускового комплекса:</u>

Общая протяженность наружного газопровода:	**3859,4м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1627,7м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	646,8м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду63х3,8 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	650,1м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду32х2,3 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	686,8м
- стальной газопровод Ду25х2,8 ГОСТ 3262-75	248,0м
Газорегуляторные пункты всего:	**124шт.**
из них:	
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента	28шт.
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов	96шт.

ТРЕТЬИЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (PN=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (PN=0,3МПа) на низкое (PN=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10). Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа Ø225, Ø160, Ø90 и Ø63.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø225х13,4мм; Ø160х9,5мм; Ø110х6,6мм; Ø90х5,4мм; Ø63х3,8мм и Ø32х2,3мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,0 мм и Ø273х6,0 мм, а также по ГОСТ 3262-75 Ø25х2,8 мм для обвзяки ГРПШ.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или

изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

<u>Протяженность наружного газопровода третьего пускового комплекса:</u>	
Общая протяженность наружного газопровода:	**3134,4м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	324,1м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду63х3,8 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1895,4м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду32х2,3 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	668,9м
- стальной газопровод Ду25х2,8 ГОСТ 3262-75	246,0м
Газорегуляторные пункты всего:	**123шт.**
из них:	
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента	8шт.
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов	115шт.

ЧЕТВЕРТЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10) и ГРПШ-13-2Н-У1 с РДГ-50/45Н, предусмотренные для 1, 2, 3 и 4 пусковых комплексов. Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа Ø315, Ø110, Ø160 и Ø90.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом и ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø225х13,4мм; Ø160х9,5мм; Ø110х6,6мм и Ø90х5,4мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø273х6,0 мм; Ø159х4,5 мм; Ø57х3,0 мм .

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

<u>Протяженность наружного газопровода четвертого пускового комплекса:</u>

Общая протяженность наружного газопровода:	**8029,7м**
из них:	
низкое давление PN=0,003МПа:	
подземный полиэтиленовый газопровод Ду315х18,7 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	229,8м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду225х13,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	325,4м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду160х9,5 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1089,5м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	229,5м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	28,9м
- стальной газопровод Ду273х6,0 ГОСТ 10704-91	1,0м
- стальной газопровод Ду219х6,0 ГОСТ 10704-91	1,0м
- стальной газопровод Ду159х4,5 ГОСТ 10704-91	529,8м
стальной газопровод Ду108х4,0 ГОСТ 10704-91	3359,6м
- стальной газопровод Ду89х3,5 ГОСТ 10704-91	213,4
- стальной газопровод Ду57х3,0 ГОСТ 10704-91	2021,8м

Технические характеристики ГРПШ

Газорегуляторный пункт ГРПШ-6

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента.

Таблица 8.3.1 Технические характеристики ГРПШ-6

Наименование параметра или размера	ГРПШ-6
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГБ-6
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1,5-2,2
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3-0,2МПа	6,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду15
выход	Ду20

Газорегуляторный пункт ГРПШ-10

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов.

Таблица 8.3.2 Технические характеристики ГРПШ-10

Наименование параметра или размера	ГРПШ-10
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГБ-6
Максимальное входное давление, МПа	0,6
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1,5-2,0
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3МПа При 0,2МПа	11,0 9,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду20
выход	Ду20

Газорегуляторный пункт ГРПШ-13-2Н-У1

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1.

Таблица 8.3.3 Технические характеристики ГРПШ-13-2Н-У1

Наименование параметра или размера	ГРПШ-13-2Н-У1
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГ-50Н/45
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1-60
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3МПа При 0,2МПа	 1250,0 950,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду20
выход	Ду20

.

8.4 Инженерно-технические мероприятия по тб, предупреждению чрезвычайных, взрыво- пожароопасных ситуации и мероприятия по охране труда

При разработке проекта: "Газификация города Астана. III-очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка" предусмотрены мероприятия по охране труда, обеспечению пожарной безопасности и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций.

В рабочем проекте предусмотрены организационные и технические решения:

- по возможности оперативного отключения потребителей газа;
- по созданию условий для локализации аварий;
- по исключению возможности несанкционированного вмешательства посторонних лиц в процессы транспортировании газа.

Трубы, соединительные детали, материалы, технологические устройства и оборудования приняты согласно требованиям утвержденного Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Надземная прокладка газопровода осуществляется на высоте не менее 2,2 м до от поверхности земли до оси газопровода.

Данный проект выполнен в соответствии с МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения, Техническим регламентом «Требования к безопасности систем газоснабжения» и другими действующими нормативными документами.

Мероприятия по врыво-пожарной безопасности, охране труда и технике безопасности

Охрана труда при строительстве представляет собой систему взаимосвязанных мероприятий направленных на создание безопасных условии для выполнения СМР.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Перед допуском к работе технический состав должен пройти инструктаж по технике безопасности и пройти необходимое обучение методам безопасного проведения работ. Допуск оформляется записью в журнале инструктажа по технике безопасности, в котором каждый работник ставит свою подпись в подтверждение получения необходимого инструктажа. При выполнении комплекса работ по сооружению газопровода необходимо использовать современные средства техники безопасности и соблюдать правила охраны

труда. Работающих необходимо обеспечить санитарно-гигиеническими и безопасными условиями труда с целью устранения производственного травматизма профессиональных заболеваний. Технический состав должен быть обеспечен спец.одеждой, спецобувью и защитными средствами.

Особое внимание при этом должно быть уделено выполнению правил эксплуатации строительных механизмов, установленных вблизи откосов и зон возможного обрушения грунта, устройству ограждений опасных мест, выполнению электрозащитных устройств оборудования и механизмов, работающих на электрической энергии.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач следует производить согласно «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан» и под непосредственно руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, и при наличии письменного разрешения организации-владельца линии. Вне рабочего времени строительные машины и механизмы должны быть убраны из зоны производства на специально отведенные площадки. Место расположения складских помещений определить по месту.

Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции ни выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнёт испытания на герметичность, необходимо иметь утвержденный план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь чёткое представление о протяжённости трубопровода подлежащего испытанию, о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинаются испытания.

Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т. д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена давлением на которое она рассчитана, достаточное, чтобы выдержать испытательное давление.

При испытании на герметичность весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удалён из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов.

Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности.

Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности

При строительстве и эксплуатации газопровода следует руководствоваться Законом РК от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».

Мероприятия по производственной безопасности включают:

- руководством предприятия составляется план - программа по охране труда и техники безопасности на весь период строительства газопровода;
- разрабатывается перечень работ повышенной опасности, выполнение которых должно осуществляться по наряду - допуску.

Управление охраной труда должно включать решение следующих основных задач:

- организацию, осуществление обучения работающих безопасности труда и пропаганду вопросов охраны труда;
- обеспечение безопасности производственного оборудования и механизмов;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- обеспечение безопасности зданий и сооружений;
- осуществление нормализации санитарно - гигиенических условий труда;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- расследование и учёт несчастных случаев и причин травматизма;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих;
- организация лечебно- профилактического обслуживания работающих;
- обеспечение санитарно - бытового обслуживания работающих;
- профессиональный отбор работающих по отдельным специальностям.

Организация обучения работающих безопасности труда предусматривает разработку системы обучения, инструктажа и аттестации работающих.

Все руководящие и инженерно - технические работники независимо от их образования, должности и производственного стажа должны пройти вводный инструктаж по Охране труда.

Вводный инструктаж производится в кабинете Охраны труда, оборудованном современными техническими средствами обучения и наглядных пособий.

О проведении вводного инструктажа и проверке знаний делается запись в журнале регистрации с обязательной подписью инструктирующего и инструктируемого.

Безопасность эксплуатируемого оборудования и механизмов повышенной опасности обеспечивается:

- содержанием их в исправном состоянии, а также правильной эксплуатацией.
- соблюдением графиков профилактических осмотров, испытаний и ремонтов;
- контролем за техническим состоянием и правильной эксплуатации оборудования.

Безопасность производственных процессов обеспечивается решением вопросов проектирования, организации и проверки технологических работ:

- исключить непосредственный контакт работающих с материалами, оказывающими вредное воздействие;
- герметизировать оборудование;
- применять средства коллективной защиты рабочих;
- безопасность зданий обеспечивается на стадии реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации;
- проверять правильность принятых инженерных решений.
- обеспечить технический контроль за ходом строительства, выполнение правил и норм охраны труда.
- организовать систематическое наблюдение за состоянием и эксплуатацией зданий и сооружений.

Нормализация санитарно-гигиенических условий труда достигается устранением причин возникновения вредных производственных факторов на рабочих местах (запыленность, загазованность, шум, вибрация и т.п.):

- производится паспортизация санитарно-технического состояния объектов строительства, включая санитарно-техническую оценку рабочих мест, машин, оборудования.
- выдаются средства индивидуальной защиты с примеркой в соответствии с утвержденным перечнем по профессиям;
- на производственном объекте необходимо носить длинные брюки и рубашку (комбинезон), не разрешается ношение рваной одежды, не допускается ношение украшений, которые могут зацепиться за движущиеся или острые предметы;
- ношение защитной обуви требуется при выполнении работ, где имеется опасность получения травм (погрузочно-разгрузочные работы на рампе);
- все работающие должны носить защитные каски в установленных местах. Защитные каски должны быть сделаны из неметаллического материала, запрещается использовать поврежденные защитные каски;
- ношение защитных очков обязательно при проведении работ на объектах, где вывешены соответствующие предупредительные знаки. При проведении работ, связанных с повышенной опасностью для глаз, используются специальные очки. Запрещается смотреть на сварочную дугу без защитных очков;
- защита органов слуха необходима на объектах с уровнем 85 ДБ и выше, такие объекты оборудуются соответствующими плакатами;
- защита органов дыхания производится в соответствии с инструкцией по технике безопасности. Руководители отвечают за то, чтобы их сотрудники знали требования по защите органов дыхания на своих объектах.

Расследование и учет несчастных случаев на предприятии производить в соответствии с «Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве».

На основании анализа несчастных случаев разрабатываются и осуществляются мероприятия по профилактике производственного травматизма.

- устанавливается режим труда и отдыха;
- устанавливается продолжительность рабочего времени;
- составляется график сменности;
- устанавливается продолжительность рабочего времени в ночное время;
- предусматривается лечебно-профилактическое обслуживание работающих;
- предварительный (при поступлении на работу) медицинский осмотр, периодический профилактический осмотр работающих;
- организуется санитарный надзор за условиями труда и быта работающих;
- разрабатывается план мероприятий по оздоровлению условий труда и быта;
- организуется обучение работающих способам оказания само- и взаимопомощи;
- на всех рабочих местах должны находиться укомплектованные медицинские аптечки;
- предусматривается обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями и устройствами: гардеробные, умывальные.

Краны и грузоподъемные механизмы должны обслуживаться только квалифицированным персоналом.

На всем оборудовании комплекса должны вывешиваться соответствующие «Правила эксплуатации», плакаты и предупредительные знаки.

Персонал, обслуживающий компрессоры должен выполнять «Правила пуска двигателя», вывешенного рядом с оборудованием.

Движущиеся части оборудования должны иметь ограждения.

Запрещается затягивать или ослаблять крепежные элементы манометров, находящихся под давлением.

Манометры должны быть снабжены защитной заглушкой или опорой.

Запрещается устанавливать манометры непосредственно на кран трубопровода.

Технические характеристики труб и арматуры по температуре и давлению должны превосходить эксплуатационные условия.

Запрещается затягивать соединения, имеющие течь, если они находятся под давлением.

Ручные инструменты должны использоваться по прямому назначению, находится в хорошем состоянии. Запрещается работать неисправным инструментом.

Запрещается носить в карманах острые инструменты.

При раскручивании тугих соединений с использованием съемных удлинителей запрещается прыгать на них или работать резкими рывками.

Перед работой на лестнице необходимо убедится в ее исправности.

Лестницы должны устанавливаться под определенным углом: основание лестницы выдвигается от вертикали высоты лестницы.

Подниматься и опускаться только по лестнице, при этом руки должны быть свободны.

Одновременно на лестнице может находиться только один человек.

При работе с электрооборудованием запрещается пользоваться металлическими лестницами.

Строительные леса используются при проведении работ, когда нет постоянного доступа к проведению работ и когда небезопасно пользоваться переносной лестницей.

Применение подмостей на козлах допускается при высоте 3,5 метров с наличием поручней и лестниц.

Лица, работающие на высоте, обязаны выполнять следующие правила:

- пользоваться веревками для подвязывания инструмента во время работы;
- пользоваться инструментальными ящиками или сумками для переноса и хранения
- инструмента и крепежных материалов;
- предупреждать работающих внизу о производимой работе на высоте путем ограждения мест, над которыми ведется работа и установкой предупредительных знаков;
- не оставлять и не раскладывать незакрепленными на высоте инструмент, крепёжные материалы.

Лица, работающие на высоте, не имеют права:

- бросать что-либо вниз;
- обрабатывать режущим или колющим инструментом предметы находящиеся на весу;
- складывать инструменты над головой.

Оборудование, механизмы, средства малой механизации, ручной механизированный и другой инструмент, используемые при выполнении на высоте, должны применяться с обеспечением мер безопасности, исключающих их падение.

Электро-газосварщики должны применять предохранительный пояс со стропом из металлической цепи.

Огневые работы на высоте должны производиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

На настилах лесов необходимо поддерживать порядок, инструменты и материалы должны быть надежно закреплены.

Электрические провода, расположенные ближе 5,0 м от лесов на время сборки (разборки) должны быть обесточены и заземлены.

Деревянные части лесов не должны располагаться вблизи горячих поверхностей и источников возгорания.

К газоопасным работам относятся работы, при ведении которых возможно:

− выделение в воздух вредных, взрывоопасных и пожаровзрывоопасных веществ в количествах способных вызвать отравление людей, взрыв или возгорание;

− содержание кислорода в воздухе ниже 17% объемных долей.

К выполнению газоопасных работ могут привлекаться лица:

− обученные выполнению газоопасных работ и прошедшие медицинский осмотр, с привлечением соответствующих специалистов;

− имеющие подготовку и способные работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и не имеющих медицинских противопоказаний;

− имеющие навыки по оказанию первой медицинской помощи и спасению пострадавших;

− знающие свойства вредных веществ в местах проведения работ. Подземные коммуникации: газопроводы, водопроводы и закрытые сети канализации обслуживаются с помощью колодцев и запорных арматур.

На все системы газопровода должны быть исполнительные схемы, содержащие полную характеристику сетей и сооружений.

Приступить к работе могут проинструктированные лица, имеющие на руках оформленный наряд-допуск на газоопасные работы.

В случае обнаружения внешней или внутренней коррозии трубопроводов или оборудования сотрудник должен информировать об этом свое руководство.

Запрещается протирать ветошью вращающиеся валы и другие движущиеся детали.

Промасленную ветошь выбрасывать в специальный самозакрывающийся контейнер.

Запрещается чистить оборудование, одежду, мыть руки бензином, разбавителем или иной легковоспламеняющейся жидкостью.

Работы по обслуживанию, замене электроцепей, удлинителей, электроинструментов и другого электрооборудования должны выполняться только квалифицированным электротехническим персоналом.

На электрооборудовании напряжением 24В и выше (свыше 1000 В) должны быть установлены предупреждающие знаки.

Электрооборудование, установленное на опасных участках должно маркироваться в соответствии со стандартами.

Оборудование с электроприводом должно быть специально предназначено для производственных условий, и иметь заземление.

Запрещается использовать электроприводные инструменты при наличии в атмосфере горючих паров.

Удлинительные шнуры применяются только для временного пользования. Общая длина удлинительного шнура не должна превышать 50,0 метров. Кабель удлинителя должен включать провод заземления.

Удлинители должны быть защищены от контакта с жидкостями, горячими поверхностями и химическими веществами.

Запрещается прокладывать удлинители над гвоздями, поверхностями с острыми краями или на пути движения транспорта.

Удлинители-переходники должны быть снабжены пожаробезопасным штепселем с одного конца и трехфазовой розеткой с заземлением, с другого.

Удлинительный шнур должен быть рассчитан на то же напряжение, что и заводской провод оборудования, к которому он присоединяется.

До начала работ по замене предохранителей необходимо обесточить электроцепь и повесить предохранительные ярлыки.

Запрещается устанавливать «жучки», а также замыкать цепь в обход рабочего прерывателя цепи.

Территорию объекта надлежит содержать в чистоте и порядке.

Если есть возможность не проводить огневые работы в зоне с возможным содержанием воспламеняющихся паров или газов, рассматриваются такие варианты, как использование холодной резки, перемещение оборудования в более безопасную зону или проведение работ на время запланированной остановки.

При каждом использовании источников возгорания в зоне возможного содержания воспламеняющихся паров или газов, требуется разрешение на проведение работ.

Огневые работы разрешается производить только при соблюдении следующих условий:

- получение общего наряд - допуска;
- определение и подготовка места проведения огневых работ;
- проведение инструктажа по безопасным методам работ;
- содержание воспламеняющихся паров не превышает 5% НПВ в радиусе 15 метров от места проведения работ;
- назначение пожарного наблюдателя, прошедшего соответствующее обучение, подготовка соответствующего пожарного инвентаря.

При изменении условий работы, представляющих угрозу для рабочих или оборудования, огневые работы должны быть остановлены.

По окончанию огневых работ необходимо произвести осмотр места проведения работ и убедится, что все металлические части остыли, и не осталось тлеющих материалов.

Наряд - допуски и разрешения хранятся 3 месяца со времени завершения работ.

Для безопасности рабочих оборудование, на котором они работают, должно эксплуатироваться на минимальном энергетическом уровне, чтобы предотвратить случайные выделения энергии или неумышленную эксплуатацию оборудования.

Для выполнения этих требований предусматривается установка замков и вывешивание предупреждающих плакатов.

Все находящиеся на территории установки по отбору и отгрузке нефти люди должны знать свои действия в случае аварийной ситуации.

При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо:

- распознать экстренную ситуацию;
- принять решение к действию;
- вызвать скорую помощь;
- оказать помощь пока не приедет бригада скорой помощи.

Важным периодом в деле успешного предотвращения несчастных случаев и происшествий является их расследование и представление отчетности по ним.

Расследование происшествий приводится по следующим причинам:

- анализ коренных причин;
- предотвращение аналогичных происшествий;
- поиск фактов, а не виновников;
- выявление тенденций;
- введение документации по происшествиям;
- предоставление информации по убыткам;
- юридические требования (судебные споры).

Необходимо соблюдение промышленной гигиены - дисциплины, связанной с охраной здоровья.

К числу факторов, которые могут создать потенциальную опасность, являются:

- химическая опасность (пыль, газы, пары, туман);
- физическая опасность (шум, температура, вибрация и т.п.);
- эргономическая опасность (неисправное оборудование);
- биологическая опасность (насекомые, плесень, грибки).

Для предотвращения опасности необходимо периодически проводить следующие виды работ:

- замер уровня освещенности;
- замер уровня шума;
- отбор проб воздушной среды;

температурные нагрузки;

- замер уровня вентиляции;
- контроль качества питьевой воды.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обязательное соблюдение соответствующих инструкций и нормативно-технической документации.

Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

Город Астана, по которому проходят сети газопровода не относится к регионам повышенной опасности конфликтов классового, межэтнического и межконфессионального характера, а также сепаратизма.

Акты проявления терроризма, связанные с организованными преступными формированиями в результате борьбы за сферы влияния, на аналогичных объектах отсутствуют.

Таким образом, учитывая социально-политическую обстановку, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

- в несанкционированном вмешательстве в деятельность объектов строительства;
- в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы могут проявиться в актах техногенного террора, таких как поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса - (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на оборудование) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа, или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости промышленного объекта рассматриваются следующие факторы:

- возможность доступа на объект;
- возможность доступа к технологическому оборудованию или к системам его управления;
- возможность вмешательства в управление технологическим процессом или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Так как все площадки ГРПШ содержат газ низкого давления, территория этих площадок не относится к критической зоне. Но зона должна быть закрыта для всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

Устойчивость проектируемого объекта и в т.ч. его защита от терактов обеспечивается за счет проведения следующих мероприятий:

- Создания системы физической и технологической защиты;
- Наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельность объекта;
- Разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.

Специальные мероприятия по предотвращению влияния сейсмики на газопровод в особых условиях.

Город Астана не является сейсмичным, следовательно, на газопровод в соответствии с п. 6.6.6 СН РК 4.03-01-2011 и гидравлическим расчетом толщины стенок труб применены стальные трубы из ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 с нормальной толщиной стенок, а также предусмотрены подъемы, опуски и повороты газопроводной трубы, являющиеся компенсаторами деформации при проявлениях сейсмичной активности.

Охрана окружающей среды

Отрицательное воздействие на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных нормативных документов действующие на территории РК. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Проектируемый объект не будет использовать недра земли, в связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

Перед началом строительства с участка предусматривается снятие ПРС с перемещением на площадку временного складирования расположенной на свободной от строительства территории с целью дальнейшего использования для рекультивации нарушенных земель и благоустройства.

После окончания строительных работ, строительная площадка будет освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который будет вывозится на полигон ТБО.

Организация строительства

Проект организации строительства разработан согласно СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» отдельным разделом и в настоящей пояснительной записке не приводится.

Продолжительность строительства согласно расчету, выполненной на основании «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, составила:

1 Пусковой комплекс - 10 месяцев. в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

2 Пусковой комплекс - 8 месяцев. в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

3 Пусковой комплекс - 6 месяцев. в т.ч. подготовительный период 0,7 месяца.

4 Пусковой комплекс – 10 месяцев. в т.ч. подготовительный период 1,4 месяца.

Общая продолжительность строительства составляет 10 месяцев в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Таблица 8.4.1 Таблица задела строительства

ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС	2023 год	2024 год
1 пусковой комплекс	60%	40%
2 пусковой комплекс	80%	20%
3 пусковой комплекс	100%	0%
4 пусковой комплекс	60%	40%

Мероприятия по защите населения и устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях

В проекте учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым принято:

Газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено отключающими устройствами, стальными кранами.

Таблица 8.4.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование	Ед. измерения	Количество
	1 ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС		
1	Наружный газопровод среднего давления:	п.м.	7631,5
	- подземный газопровод Ду315х18,7	п.м.	3834,7
	- подземный газопровод Ду160х9,5	п.м.	3760,5
	- подземный газопровод Ду110х6,6	п.м.	18,4
	- подземный газопровод Ду90х5,4	п.м.	8,4
	- надземный газопровод Ду273х6,0	п.м.	5,0
	- надземный газопровод Ду159х4,5	п.м.	1,5
	- надземный газопровод Ду57х3,0	п.м.	3,0
2	Шаровые краны:	шт.	21
	- полиэтиленовый кран Ду315	шт.	2
	- полиэтиленовый кран Ду160	шт.	9
	- полиэтиленовый кран Ду110	шт.	3
	- полиэтиленовый кран Ду90	шт.	3
	- стальной кран Ду250	шт.	1
	- стальной кран Ду50	шт.	3
3	Газорегуляторные пункты (ГРПШ):		
	- ГРПШ-13-2Н-У1	шт.	3
	2 ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС		
4	Наружный газопровод среднего давления:	п.м.	3859,4
	- подземный газопровод Ду110х6,6	п.м.	1627,7
	- подземный газопровод Ду90х5,4	п.м.	646,8
	- подземный газопровод Ду63х3,8	п.м.	650,1
	- подземный газопровод Ду32х2,3	п.м.	686,8
	- надземный газопровод Ду25х2,3	п.м.	248
5	Шаровые краны:	шт.	139
	- полиэтиленовый кран Ду110	шт.	6
	- полиэтиленовый кран Ду90	шт.	6
	- полиэтиленовый кран Ду63	шт.	3
	- стальной кран Ду25	шт.	124
6	Газорегуляторные пункты (ГРПШ):	шт.	124
	- ГРПШ-6 на одного абонента	шт.	28
	- ГРПШ -10 на двух абонентов	шт.	96
	3 ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС		
7	Наружный газопровод среднего давления:	п.м.	3134,4
	- подземный газопровод Ду90х5,4	п.м.	324,1
	- подземный газопровод Ду63х3,8	п.м.	1895,4

	- подземный газопровод Ду32х2,3	п.м.	668,9
	- надземный газопровод Ду25х2,3	п.м.	246,0
8	Шаровые краны:	шт.	127
	- полиэтиленовый кран Ду90	шт.	2
	- полиэтиленовый кран Ду63	шт.	2
	- стальной кран Ду25	шт.	123
9	Газорегуляторные пункты (ГРПШ):	шт.	123
	- ГРПШ-6 на одного абонента	шт.	8
	- ГРПШ -10 на двух абонентов	шт.	115
4 ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС			
10	Наружный газопровод низкого давления:	п.м.	8029,7
	- подземный газопровод Ду315х18,7	п.м.	229,8
	- подземный газопровод Ду225х13,4	п.м.	325,4
	- подземный газопровод Ду160х9,5	п.м.	1089,5
	- подземный газопровод Ду110х6,6	п.м.	229,5
	- подземный газопровод Ду90х5,4	п.м.	28,9
	- надземный газопровод Ду273х6,0	п.м.	1,0
	- надземный газопровод Ду219х6,0	п.м.	1,0
	- надземный газопровод Ду159х4,5	п.м.	529,8
	- надземный газопровод Ду108х4,0	п.м.	3359,6
	- надземный газопровод Ду89х3,5	п.м.	213,4
	- надземный газопровод Ду57х3,0	п.м.	2021,8
11	Шаровые краны:	шт.	36
	- полиэтиленовый кран Ду225	шт.	1
	- полиэтиленовый кран Ду160	шт.	2
	- полиэтиленовый кран Ду110	шт.	1
	- стальной кран Ду250	шт.	1
	- стальной кран Ду200	шт.	1
	- стальной кран Ду100	шт.	12
	- стальной кран Ду50	шт.	18
12	Продолжительность строительства:	мес.	10
	в том числе подготовительный период:	мес.	1,5
	1 Пусковой комплекс всего:	мес.	10
	в том числе подготовительный период:	мес.	1
	2 Пусковой комплекс всего:	мес.	6
	в том числе подготовительный период:	мес.	1
	3 Пусковой комплекс всего:	мес.	6
	в том числе подготовительный период:	мес.	1
	4 Пусковой комплекс всего:	мес.	10
	в том числе подготовительный период:	мес.	1,4
13	Стоимость строительства		
	- общий сводный сметный расчет:	млн. тенге	1 840 844,435
	- общий сметный расчет стоимости строительства:	млн. тенге	1 728 403,024
	- общий сводный сметный расчет остаточных работ:	млн. тенге	1 815 520,403
	- сводный сметный расчет 1ПК:	тыс. тенге	804 965, 196
	- сметный расчет 1ПК:	тыс. тенге	755 968, 418
	- сводный сметный расчет 2ПК:	тыс. тенге	405 216, 007
	- сметный расчет 2ПК:	тыс. тенге	389 855, 693
	- сводный сметный расчет 3ПК:	тыс. тенге	316 616, 641

	- сметный расчет 3ПК:	тыс. тенге	304 614, 817
	- сводный сметный расчет 4ПК:	тыс. тенге	288 722, 557
	- сметный расчет 4ПК:	тыс. тенге	277 964, 096

8.5 Описание планируемых к применению наилучших доступных техник

Проектируемый объект на стадии составления Отчета о возможных воздействиях в соответствии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду . **по виду деятельности относится к объектам III категории .**

В соответствии со ст.113 ЭК РК, под **наилучшими доступными техниками** понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к Кодексу.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

1) использование малоотходной технологии;

2) использование менее опасных веществ;

3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;

4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;

5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;

6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;

7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;

8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;

9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;

10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;

11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;

12) информация, опубликованная международными организациями;

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

Заключения по наилучшим доступным техникам утверждаются Правительством Республики Казахстан на основании справочников по наилучшим доступным техникам.

В связи с отсутсвием данного вида деятельности в перечне областей применения наилучших доступных техник согласно приложению 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разработка применения НДТ не производится

9. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

В рамках РП «Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village» демонтаж существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрен.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

9.
10.

10.1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду.

Срок строительно-монтажных работ составляет 10 месяцев.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительных работах будут являться вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер.

От источников загрязнения в период строительных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества:

- пыль неорганическая - при работе бульдозеров, экскаваторов, автосамосвалов, автогрейдера, трактора, бурильных машин и ямокопателя задействованных на планировочных работах, на автотранспортных работах, от временного отвала, от молотков бурильных (перфораторов) и отбойных, склад строительных материалов;
- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды С12-С19, бенз(а)пирен, сажа, формальдегид - от установки горизонтального бурения и установки и агрегата бурового на базе автомобилей для роторного бурения;
- оксиды углерода, серы, азота, сажа, углеводороды С12-С19 - от нагревателя битума;

- углеводороды С12-С19, керосин - при битумных работах (подгрунтовка основания, подгрунтовка покрытия);
- оксиды железа, марганца и его соединений, пыли неорганической, оксида углерода, диоксида азота, фториды и фтористый водород - при сварочных работах;
- взвешенные вещества, пыль неорганическая - от работ пескоструйных;
- ксилол, ацетон, бутилацетат, этилцеллозольв, уайт-спирит, толуол - при покрасочных работах;
- свинец и его соединения, олова оксид, окись сурьмы - пайка паяльниками;
- взвешенные вещества, пыль абразивная - от работы станков;
- углеводороды С12-С19 - от укладки асфальтобетона;
- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды (бензин и керосин), бенз(а)пирен, сажа - от выхлопных труб работающих двигателей строительно-дорожной техники.

При нумерации источников выброса принято четырёхзначное обозначение, где первая цифра «0» или «6» обозначает организованный или неорганизованный источник выброса соответственно.

10.1.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства

На период строительства выявлено 83 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 6 ед, неорганизованных – 77 ед.

Пусковой комплекс-1.

Перечень источников загрязнения атмосферы:

Источник № 0001 Работа электростанции до 30 кВт
Источник № 0002 Работа электростанции до 100 кВт
Источник № 0003 Битумный котел
Источник № 6001 Гидроизоляционные работы
Источник № 6002 Пыление от работы отбойных молотков
Источник № 6003 Шлифовальные работы
Источник № 6004 Укладка асфальтового покрытия
Источник № 6005 Склад песка
Источник № 6006 Склад ПГС
Источник № 6007 Склад щебня
Источник № 6008 Склад глины
Источник № 6009 Сварочные работы
Источник № 6010 Покрасочные и грунтовочные работы
Источник № 6011 Пыление при работе бульдозера
Источник № 6012 Пыление при работе экскаватора
Источник № 6013 Разработка грунта вручную
Источник № 6014 Отвал коренного грунта
Источник № 6015 Отвал растительного грунта
Источник № 6016 Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером
Источник № 6017 Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером
Источник № 6018 Пыление от направленного бурения
Источник № 6019 Емкость для нагрева битума
Источник № 6020 Уплотнение грунта трамбовками
Источник № 6021 Движение автотранспорта и строительной спецтехники

Пусковой комплекс-2.

Перечень источников загрязнения атмосферы:
Источник № 0001 Работа электростанции до 30 кВт
Источник № 6001 Гидроизоляционные работы
Источник № 6002 Пыление от работы отбойных молотков
Источник № 6003 Шлифовальные работы
Источник № 6004 Укладка асфальтового покрытия
Источник № 6005 Склад песка
Источник № 6006 Склад ПГС
Источник № 6007 Склад щебня
Источник № 6008 Склад глины
Источник № 6009 Сварочные работы
Источник № 6010 Покрасочные и грунтовочные работы
Источник № 6011 Пыление при работе бульдозера
Источник № 6012 Пыление при работе экскаватора
Источник № 6013 Разработка грунта вручную
Источник № 6014 Отвал коренного грунта
Источник № 6015 Отвал растительного грунта
Источник № 6016 Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером
Источник № 6017 Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером
Источник № 6018 Уплотнение грунта трамбовками
Источник № 6019 Движение автотранспорта и строительной спецтехники

Пусковой комплекс-3.
Перечень источников загрязнения атмосферы:
Источник № 0001 Работа электростанции до 30 кВт
Источник № 6001 Гидроизоляционные работы
Источник № 6002 Пыление от работы отбойных молотков
Источник № 6003 Шлифовальные работы
Источник № 6004 Укладка асфальтового покрытия
Источник № 6005 Склад песка
Источник № 6006 Склад ПГС
Источник № 6007 Склад щебня
Источник № 6008 Склад глины
Источник № 6009 Сварочные работы
Источник № 6010 Покрасочные и грунтовочные работы
Источник № 6011 Пыление при работе бульдозера
Источник № 6012 Пыление при работе экскаватора
Источник № 6013 Разработка грунта вручную
Источник № 6014 Отвал коренного грунта
Источник № 6015 Отвал растительного грунта
Источник № 6016 Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером
Источник № 6017 Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером
Источник № 6018 Уплотнение грунта трамбовками
Источник № 6019 Движение автотранспорта и строительной спецтехники

Пусковой комплекс-4.
Перечень источников загрязнения атмосферы:
Источник № 0001 Работа электростанции до 30 кВт
Источник № 0002 Битумный котел

Источник № 6001 Гидроизоляционные работы
Источник № 6002 Шлифовальные работы
Источник № 6003 Склад песка
Источник № 6004 Склад ПГС
Источник № 6005 Склад глины
Источник № 6006 Сварочные работы
Источник № 6007 Покрасочные и грунтовочные работы
Источник № 6008 Пыление при работе бульдозера
Источник № 6009 Пыление при работе экскаватора
Источник № 6010 Разработка грунта вручную
Источник № 6011 Отвал коренного грунта
Источник № 6012 Отвал растительного грунта
Источник № 6013 Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером
Источник № 6014 Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером
Источник № 6015 Емкость для нагрева битума
Источник № 6016 Уплотнение грунта трамбовками
Источник № 6021 Движение автотранспорта и строительной спецтехники



Рис.9 Генплан стройплощадки с ИЗА

10.1.2 Передвижные источники на период строительства

К передвижным источникам будет относиться автотранспорт и передвижная строительная техника.

Общий расход дизтоплива на передвижные источники за период строительства может составить около 127,035 тонн дизтоплива и 116,672 тонны бензина.

Согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОС иВР РК от 12.06.2014.г.№ 221-о), определяем выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сгорании 1 тонны автомобильного топлива.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от автотранспорта и спецтехники в период строительства указан в таблице 10.1.2.1 (Книга 2)

10.1.3. Аварийные выбросы в период строительства

Наиболее опасными являются следующие возможные **аварийные ситуации** нарушение герметичности.

Краткая характеристика условий, при которых возможны аварийные выбросы:

- коррозионные повреждения трубопровода (наружные, возникающие вследствие естественного старения покрытия или некачественного нанесения изоляции при строительстве);
- брак строительно-монтажных работ (некачественное выполнение монтажных стыков; механические несквозные повреждения трубы - вмятины, царапины, задиры);
- заводские бракованные трубы (наличие дефектов в металле труб и др.);
- нарушение графика контроля за техническим состоянием.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованы в соответствующих государственными органами.

При проектировании и прокладке объекта и трубопроводов будут учтены все требования, предъявляемые СНиПами и другими документами к запроектированным трубопроводам: метод прокладки, конструктивные требования, способы пересечения линейных объектов и коммуникаций, организация охранной полосы и др., что позволит снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений будут приняты во внимание вредные воздействия от газов, будут учитываться международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

10.1.4. **Результаты расчетов выбросов на период строительства**

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит**: 102,0993 т/период.**

Перечень групп суммаций указан в таблице 10.1.4.1 (книга 2)

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 10.1.4.2 (книга 2)

Перечень загрязняющих веществ на период строительства указан в таблицах 10.1.4.3-10.1.4.7 (книга 2)

Таблица составлена с учетом Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры газовоздушной смеси источников

были приняты по технико-технологическим данным разделов проекта, по аналогичным видам оборудования, а также расчётным путём. Расход материалов, время работы приняты на основании проектных решений и общей ресурсной сметы РП.

10.1.5. **Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период строительства**

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА "ЭРА-Воздух" v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск. В расчетах применяется "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" РНД 211.2.01.01-97 и рекомендованная в Республике Казахстан.

Параметры расчётного прямоугольника:

- ширина х высота – 1000 * 1000 м.;
- шаг расчётной сетки – 100 м.;
- масштаб - 1:66100 (в 1 см 661 метр).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ представлены в книге 3.

Расчет рассеивания проводился по летнему периоду, как периоду с наихудшими условиями для рассеивания загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации в расчёте рассеивания учитывались на основании справки по фоновым загрязнениям выданное РГП «Казгидромет» от 20.10.2023 г., (Приложение 8).
Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице:

Таблица 10.1.5.1 Климатические характеристики для МС «Астана»

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т˚С	+19,5
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т˚С	- 19
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,8
Среднегодовая роза ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	 8 13 13 12 16 23 9 6
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения котрой составляет 5%, м/с	12

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:
- максимально-разовые (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ.

Для веществ, которые не имеют $ПДК_{м,р,}$, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом более худших условий для рассеивания загрязняющих веществ: в теплый и холодный периоды года.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ без учета фоновых концентраций в ближайшей жилой зоне превышений ПДК загрязняющих веществ нет.

Расчёт рассеивания на период эксплуатации в летний период без учета фоновых концентраций ЗВ

Анализ расчётов рассеивания показал, что на этапе строительства по 4-м пуковым комплексам загрязняющим веществом с наибольшим радиусом рассеивания до безопасных значений 1ПДКдля 1-го пускового комплекса является диметилбензол; для 2-го пускового комплекса пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 20%; для 3-го и 4-го пусковых комплексов - диоксид азота и группа суммации диоксида и оксида серы.

Расчёт рассеивания на период эксплуатации в летний период без учета фоновых концентраций ЗВ

Анализ расчётов рассеивания показал, что на этапе строительства с учетом фоновых концентраций ЗВ по г. Астана для 4-х пусковых комплексов загрязняющим веществом с наибольшим радиусом рассеивания до безопасных значений 1ПДК является диоксид азота и группа суммации диоксида и оксида серы. Для 3-го и 4-го пусковых комплексов наблюдается превышение 1ПДК для вещества диоксид азота и группы суммаций диоксида и оксида серы, превышение обусловлено фоновыми концентрациями этих веществ

В целом можно утверждать, что деятельность по строительству проектируемого объекта не окажет негативного влияния на ближайшие населённые пункты и окружающую среду, воздействие от строительства на атмосферный воздух будет временным.

Результаты рассеивания ЗВ на период строительства указаны в таблицах 10.1.5.2-10.1.5.3 (книга 2)

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам приведена в таблицах 10.1.5.4.(книга 2)

10.1.6. **Объем допустимых выбросов на период строительства**

Допустимые выбросы декларируются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Расчётные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства можно признать декларируемыми выбросами для данного объекта: **7,7347964 г/сек; 102,0993 т/период**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлены в таблице 10.1.6.1 (книга 2)

10.1.7. **Организация контроля за выбросами на период строительства**

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: департаментом экологии и государственными органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК>0,5 выполняется неравенство:

М/(ПДК*Н) >0,01

Где М – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с,

Н- высота источника, м. Причем, если Н<10 м, то Н=10 м.

Источники первой категории, вносящее наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. Расчет категории источников приведен в таблице 10.1.7.1.(книга 2)

План-график контроля составляется экологической службой предприятия Подрядчика.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз в квартал в рамках производственного экологического контроля. При строительстве имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период строительства продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин ПДВ предусматривается расчетным методом.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 10.1.7.2. (книга 2)

10.2. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду

10.2.1. **Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Ниже приводятся источники выброса на период эксплуатации, в сквозной нумерации источник выброса принято четырёхзначное обозначение, где первая цифра «0» или «6» обозначает организованный или неорганизованный источник выброса соответственно.

Ввод в эксплуатацию и пуско-наладка источников загрязнения атмосферы осуществляется после окончания строительства.

Пусковой комплекс-1.

Перечень источников загрязнения атмосферы

Источник № 0001-0008 Слив с конденсатосборника Ду315 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Источник № 0009-0010 Слив с конденсатосборника Ду160 объемом 0,05 м^3 (залповый)

Источник №0011-0013 Технологическое стравливание при обслуживании ГРПШ-13-2Н-У1 (залповый)

Пусковой комплекс-2.

Перечень источников загрязнения атмосферы

Источник № 0001-0017 Слив с конденсатосборника объемом 0,025 м^3 (залповый)

Источник №0018-0045 Технологическое стравливание при обслуживании ГРПШ-6 (залповый)

Источник №0046-0141 Технологическое стравливание при обслуживании ГРПШ-10 (залповый)

Пусковой комплекс-3.

Перечень источников загрязнения атмосферы

Источник № 0001-0012 Слив с конденсатосборника объемом 0,025 м^3 (залповый)

Источник №0013-0020 Технологическое стравливание при обслуживании ГРПШ-6 (залповый)

Источник №0021-0135 Технологическое стравливание при обслуживании ГРПШ-10 (залповый)

Наименование операции	V газа, куб.м
Продувка конденсатосборника 3 куб.м на УИРГ	32
Технологическое стравливание из КЗОУ и выходного коллектора УИРГ	3387
Технологическое стравливание из входного коллектора УИРГ	1036,8
Технологическое стравливание газа с узла очистки газа	855,6
Технологическое стравливание с узла редуцирования и узла измерения расхода газа	4470
Технологическое стравливание и сброс с узла подключения №1 к МГ «Казахстан-Китай»	16536
Технологическое стравливание и сброс с КПОУ	12294
Продувка конденсатосборника КПОУ	192
Технологическое стравливание и сброс с узла подключения №3	9237,2
Технологическое стравливание и сброс с узла подключения №4 к МГ «Алматы-Байсерке-Талгар»	16627
Технологическое стравливание газа с линейной части газопровода-перемычки ТІР-04 «Кайрат» со сбросной свечи УИРГ Ду200	369487

Технологическое стравливание газа с линейной части газопровода-перемычки ТIP-04 «Кайрат» со сбросной свечи КПОУ Ду200	369487
ВСЕГО:	803641,6



Рис. 10 Генплан с ИЗА ж.м. «Family Village»

10.2.2. **Передвижные источники на период эксплуатации**

Передвижные источники на период эксплуатации отсутствуют.

10.2.3. **Аварийные и залповые выбросы в период эксплуатации**

При проектировании объекта будут учтены все требования, предъявляемые СНиПами и другими документами: методы строительства, конструктивные требования, способы пересечения линейных объектов и коммуникаций, организация СЗЗ и др., что позволит снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений будут приняты во внимание вредные воздействия от газов, будут учитываться международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Залповые выбросы подлежат нормированию и отображены во всех сводных таблицах данной главы ОВВ.

Залповые выбросы - это выбросы, во много раз превышающие по мощности средние выбросы производства. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных стадий определенных технологических процессов.

Перечень источников аварийных и залповых выбросов на период эксплуатации указан в таблице 10.2.3.1 (книга2)

10.2.4. **Результаты расчетов выбросов на период эксплуатации**

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит **24,61744 т/год.**

Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 10.2.4.1 (книга 2)

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации предоставлен в таблицах 10.2.4.2.-10.2.4.5 (книга 2)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов окружающую среду на период эксплуатации предоствлен в таблице 10.2.4.6 (книга 2)

Таблица составлена с учетом Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры

газовоздушной смеси источников были приняты по технико-технологическим данным разделов проекта, по аналогичным видам оборудования, а также расчётным путём.

10.2.5. **Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации**

На период эксплуатации было выявлено 83 источника выбросов, все источники являются залповыми выбросами. Залповые выбросы - это кратковременные выбросы, во много раз превышающие по мощности средние выбросы производства. Залповые выбросы подлежат нормированию, но согласно пункта 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 производить расчеты рассеивания вредных веществ в данном случае не целесообразно.

10.2.6. **Объем допустимых выбросов на период эксплуатации**

Объем допустимых выбросов устанавливается для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ МЭГиПР РК №63 от 10 марта 2021 г.) 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).

Объемы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 10.2.6.1. (книга 2)

Нормативный объем допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации –3405,4845 г/сек; *24,61744* тонн/год.

10.2.7. **Организация контроля за выбросами на период эксплуатации**

Контроль за соблюдением установленных величин выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: департаментом экологии и государственными органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением выбросов может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для

определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК>0,5 выполняется неравенство:

М/(ПДК*Н) >0,01

Где М – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с,

Н- высота источника, м. Причем, если Н<10 м, то Н=10 м.

Источники первой категории, вносящее наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. Расчет категории источников приведен в таблице 10.2.7.1. (книга 2)

Согласно рабочему проекту объект на стадии эксплуатации – относится к III категории, следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не обязательно.

10.3. **Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу**

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

Негативное воздействие на окружающую природную среду и обслуживающий персонал оказывает производство, которое связано с выделением токсичных газов при работе двигателей техники и транспорта, а также с пылеобразованием при их движении и при осуществлении земляных работ.

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

Экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газов согласно ст.207 Экологического Кодекса РК:

1. Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

2. Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

3. Эксплуатация установок очистки газов осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4. В случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается.

Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда, являются:

На период строительства:

- организация оптимального движения транспорта;
- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливоподачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75%;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

При прокладке газопровода специализированных мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферу не предусмотрено.

На период эксплуатации пусковых комплексов ж.м. «Family Village». специализированных мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферу не предусмотрен.

11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

11.1. Воздействие на водные ресурсы в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.

Проектными решениями предусматривается организации полевого лагеря строителей.

Для организации работ на объекте при ее модернизации и реконструкции, на стройгенплане определены подъезды для основных машин и механизмов, пути доставки в зону монтажа строительных конструкций и технологического оборудования. Для этого используются проектируемые автодороги.

Площадку временных бытовых зданий и сооружений предлагается организовать рядом с проектируемой парковки для легковых автомобилей.

На стройплощадке предлагается организовать площадки складирования и укрупнительной сборки строительных конструкций и оборудования.

В течение времени функционирования полевого лагеря строителей образуются сточные воды, которые должны вывозиться в места, специально для этого предусмотренные (по договору на очистные сооружения ближайшего населенного пункта). Сброс хозяйственно-бытовых стоков на рельеф местности не допустим.

В проекте предусмотрены такие меры по недопущению загрязнения подземных вод, как подготовка и обустройство площадок стоянок, ремонта и заправки техники; сбор и утилизация возможных утечек ГСМ и т.д.

Твердые бытовые и строительные отходы, образующиеся на территории полевых лагерей строителей, при несоблюдении правил обращения с отходами также могут являться источником загрязнения грунтовых вод, поскольку в несанкционированных местах складирования отходов образуется так называемый фильтрат – тяжелая маслянистая жидкость, обогащенная минералами, органикой и патогенными микроорганизмами, загрязняющими почву, растительность, а затем и подземные воды.

Согласно проектным решениям, сбор и размещение образующихся отходов будет производиться в контейнеры, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках с твердым покрытием, а затем вывозиться в соответствии с отдельно заключенными договорами.

Водопотребление

Потребление воды на период строительно-монтажных работ (СМР) предусматривается:

- Производственное;
- хозяйственно-бытовое;
- питьевое.

В качестве источника водоснабжения на этапе строительства планируется использование привозной воды по договору со специализированной организацией.

Сброс загрязненной воды непосредственно на рельеф местности, в реки, пруды зоны затопления и др., без получения экологического разрешения, запрещен. Эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф не ожидаются.

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается привозная вода.

Нормы водопотребления

Согласно СниП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п. 5.1.10, табл. 5.4 (с учетом примечаний 3,4) принимаем удельное среднесуточное потребление для временного стройгородка:

- норма расхода воды на питьевые нужды – 3 л/сут.;
- норма расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сут.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Необходимое общее количество работающих, подлежавших обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 48 человек.

Водоотведение

Нормы водоотведения

Нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, образованных от жизнедеятельности, приняты равным нормам водопотребления.

Для удаления производственно-бытовых отходов с территории строительной площадки используются биотуалеты с периодической откачкой ассенизационной машиной по договору.

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией на утилизацию хозяйственно-бытовых стоков на время строительства.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ приведена в таблице 11.2.1. (книга 2) водный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 11.2.2.(книга 2)

11.2. Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохранных зонах и полосах

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, которые создаются для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;
2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пре делах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавли вается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

1. применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
2. сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
3. сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
4. проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
5. применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхност ных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

В водоохранных полосах запрещается:

- проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- применение всех видов пестицидов и удобрений.

Водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах - с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. (статья 116 Водного кодекса РК).

В рамках строительства проектируемого объекта пересечений с водными объектами не предусмотрено.

Ж.м. «Family Village» расположен на расстоянии 4150 м от озера Талдыколь, на расстоянии 2800 м от реки Есиль и на расстоянии 4800 м от озера Майбайлык за границами водоохранной зоны и полосы.

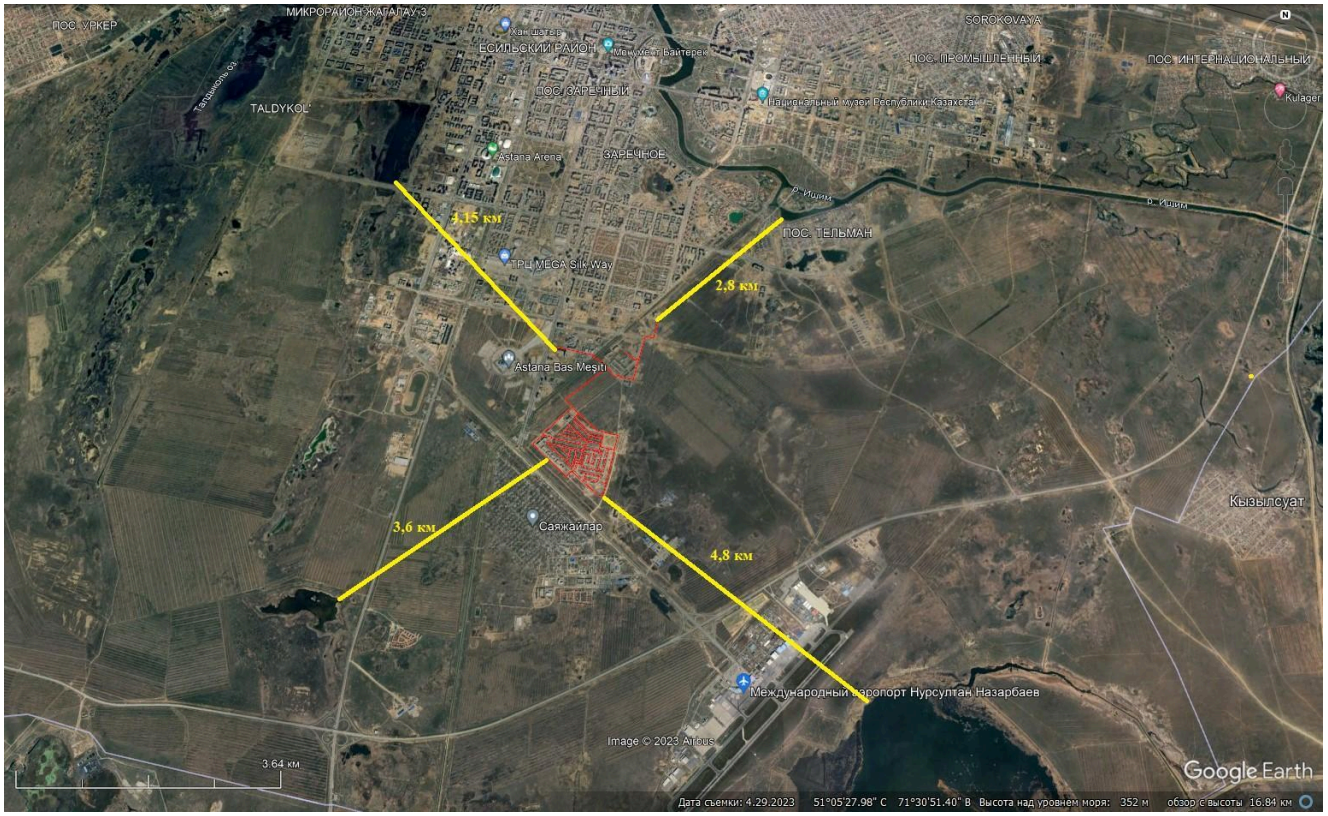


Рис.11 Расстояние до водных ресурсов

Рабочим проектом «**Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village» установлены жесткие рамки** проведения работ, **исключающие загрязнение** окружающей среды в том числе поверхностных и подземных вод.

11.3. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.

Ж.м. «Family Village» расположен на расстоянии 4150 м от озера Талдыколь, на расстоянии 2800 м от реки Есиль и на расстоянии 4800 м от озера Майбайлык за границами водоохранной зоны и полосы. (см. рис. 14.)

Ж.м. «Family Village» подключен к действующим городским сетям водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации.

11.4. Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и подземных вод

При строительных работах одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей, занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

Проектными решениями забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- технологическая система трубопроводов полностью герметизирована;
- усиленная защита трубопроводов от коррозии при подземной прокладке;
- надежный контроль качества сварных стыков физическими и радиографическими методами;
- производственные процессы исключают в рабочем режиме какие-либо стоки на рельеф с технологических площадок с твердым покрытием, которые могут быть загрязнены нефтепродуктами и другими химическими веществами;
- система автоматики позволяет надёжно контролировать герметичность технологического процесса и исключить бесконтрольные утечки и переливы;
- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды.
- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов и каналов;
- рабочая техника заправляется на АЗС за пределами водоохранных зон и полос;
- основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены за пределами водоохранной зоны;
- запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторами и гидравлической системой работающих механизмов и машин.

При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ. При проведении строительно-монтажных работ изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и каналы не подвергаются истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведение строительно-монтажных работ исключается.

Водоохранные мероприятия на период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается использование ядохимикатов, радиоактивных и токсических веществ, не планируются взрывные работы,

изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и реки не подвергаются истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время эксплуатации объекта исключается.

12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

12.1. Воздействия на недра в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий

В рамках проектных решений по газификации ж.м. «Family Village» воздействия на недра в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается.

12.2. Воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий.

В период строительства В процессе производства строительных работ необходимо выполнять экологические требования при использовании земель согласно требований ст. 238 Экологического Кодекса РК:

1) содержанию занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) о снятии до начала работ плодородного слоя почвы и обеспечении его сохранение и использовании в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведении рекультивации нарушенных земель.

Содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению подразумевает осуществление деятельности только в пределах установленного землеотвода и выполнение мероприятий по охране почвенно-растительного слоя в процессе строительства и эксплуатации:

- инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз твердых бытовых отходов образующихся от посетителей;
- периодический визуальный осмотр мест временного складирования отходов производства и потребления;
- проведение визуального обследования почвенного покрова.

Мероприятия подробно представлены в подразделе 12.3. ОВВ.

Снятие до начала работ плодородного слоя почвы и обеспечении его сохранение и использовании в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель

В целях сохранения плодородного слоя почвы поэтапно снимается с участков и складируется в отвал для хранения. Объемы работ по снятию плодородного слоя почвы составили 7255 м³.

Срезку и перемещение плодородного слоя в отвалы производят бульдозером, который срезает и перемещает слой почвы на расстояние до 10м. Проходы бульдозера выполняются с перекрытием хода на 0,3 м.

- Укладка плодородного слоя в отвалы осуществляется бульдозером поперечным способом на расчётную высоту.

Рекультивация земель. Под рекультивации земель понимают - последовательно выполняемые комплексы работ по рекультивации земель.

Технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв на рекультивируемые земли, , а также

проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель;

Рекультивация строительной площадки должна осуществляться в процессе строительства, а при невозможности этого - после завершения строительства в сроки, устанавливаемые органами, предоставляющими земельные участки в пользование.

При производстве земляных работ необходимо применять способы и методы, исключающие эрозионные процессы (размыв, выдувание), оползневые явления, а также засоление, загрязнение, захламление или заболачивание земель.

Основным требованием, предъявляемым к техническому этапу, является приведение рекультивируемых участков в состояние, пригодное для дальнейшего использования земельных угодий по назначению, а задачей биологического этапа - полное восстановление плодородного слоя до уровня, который он имел перед нарушением.

По окончании строительных работ территория отвода очищается от строительного мусора и других непредвиденных загрязнений, после чего проводится грубая планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы.

Возврат плодородного слоя почвы осуществляется бульдозером путём забора ПСП из отвалов и равномерного нанесения на рекультивируемую поверхность слоями заданной мощности.

После завершения в границах землеотвода, где произошли нарушения земель от работ строительных машин и механизмов предусматривается планировка и прикатывание поверхности земли катком.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, высадки газонной травы, уходе за посевами и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

После завершения строительных работ на территории проектируемых работ рекомендуется проведение визуального обследования территории на предмет обнаружения замазученных пятен грунта. При обнаружении замазученных пятен производится удаление из состава почвы загрязненных участков.

В период эксплуатации проектируемых пусковых комплексов воздействие на земельные ресурсы возможно только в период осуществления ремонтных работ в результате которых также будут произведены траншейные, землеройные и др. работы нарушающие целостность земель, а по окончании согласно решениям Проекта рекультивации к ПСД на ремонтные работы будет осуществлена рекультивация земель до первоначального состояния.

12.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров

В процессе строительно-монтажных работ будет наблюдаться незначительное негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий с целью восстановления нарушенных земель и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;

- использование специальных поддонов при работе с ГСМ на строительной площадке;
- восстановление земель, нарушенных при строительстве объектов;
- сбор и временное накопление отходов на специально оборудованных площадках и/или герметичных контейнерах и своевременная передача на утилизацию образующихся при строительстве производственных отходов (металлолом, строительные отходы, тара из под ЛКМ и пр.).
- После завершения строительных работ на территории проектируемых работ рекомендуется проведение визуального обследования территории на предмет обнаружения замазученных пятен грунта. При обнаружении замазученных пятен производится удаление из состава почвы загрязненных участков.

При эксплуатации объектов для снижения негативного воздействия на почвенный покров разработаны следующие мероприятия:

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- сбор и временное накопление отходов на специально оборудованных площадках и/или герметичных контейнерах и своевременная передача на утилизацию в специализированную организацию образованных отходов ;
- периодический визуальный осмотр мест временного складирования отходов производства и потребления, при обнаружении замазученных пятен производится удаление из состава почвы загрязненных участков и передача загрязненного грунта на утилизацию;

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

13. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

13.1. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия

Период строительства. Ж.м «Family Village» расположен на землях населенного пункта. Это означает, что почвенно-растительный покров здесь уже был значительно нарушен до начала строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Поэтому встретить краснокнижное растение при проведении строительства проектируемого объекта маловероятно, при его обнаружении подрядной организации осуществляющей строительные работу необходимо принять все необходимые меры по сохранению краснокнижного растения.

Растительный покров участка проектируемого объекта представлен степным ковыльно-типчаковым разнотравьем.

Отсутствие зеленых насаждений на участке строительства подтверждено в результате выездного обследования специалистами ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана» см. Акт обследования от 07.06.2021 г. (Приложение 3).

Период эксплуатации. В период эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействий на растительный мир не ожидается.

13.2. Воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия.

Следует принять во внимание, что участок строительства расположена на землях населенного пункта. Это означает, что представители животного мира на данном участке были подвергнуты воздействию антропогенной деятельности до начала строительства и эксплуатации

проектируемого объекта, большинство из них под воздействием фактора беспокойства покинули эти места и мигрировали на территории более удаленные от населенных пунктов.

Ж.м. «Family Village» размещена на территории города Астана который является густонаселенным и экономически развитым регионом, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу).

13.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Источниками потенциального воздействия на почвенно-растительный покров на этапе строительства будут являться:

- Автотранспорт, спецтехника и различные механизмы;
- Территория временного городка строителей.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ согласно Проекту рекультивации позволит ускорить процесс восстановления почвенно-растительного покрова на нарушенных участках. Интенсивность химического воздействия в результате загрязнения почвы продуктами сгорания ожидается слабая, так как продолжительность проведения строительных работ кратковременная. При правильно организованном техническом обслуживании техники загрязнение почв углеводородами и сопутствующими токсичными химическими веществами будет минимальным.

Обратимыми последствиями называются последствия, которые могут быть ликвидированы, при этом окружающая среда восстанавливается практически до исходного состояния. Например, растительный покров после окончания строительно-монтажных работ может быть восстановлен посевом аналогичных растений или самозарастанием.

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ, связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

В рамках осуществления строительства проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране растительности:

- Обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- Обустройство подъездных путей без повреждения произрастающей древесно кустарниковой растительности;
- Предотвращение захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами;
- Запрет на движение автотранспорта за пределами землеотвода, строительных площадок и отведённых подъездных путей;
- Использование для передвижения автотранспорта и техники существующей сети дорог и минимальное образование новых дорог;
- Осторожное обращение с огнем. Не допускать возгораний сухой растительности, при обнаружении очагов пожара принимать меры по их тушению. Запретить разведение костров, сжигание опавшей листвы и сухой травы;
- Не допускать на отведенных для строительства участках незаконных порубок или повреждения деревьев, таких как: добыча из деревьев сока, нанесение надрезов, надписей, размещение на деревьях объявлений, номерных знаков, всякого рода указателей, проводов и забивания в деревья крючков, гвоздей;
- Исключить рубку или повреждение краснокнижных растений;
- Исключить засыпку грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- Максимальное сохранение почвенно-растительного покрова.

Фаунистический состав представлен в основном степными видами птиц и млекопитающих.

При реализации проектных решений, среди основных факторов воздействия на растительность и представителей фауны, можно выделить следующие, действующие на ограниченных участках:

- механическое воздействие при строительных и дорожных работах;
- временная или постоянная утрата мест обитания;
- химическое загрязнение почв и растительности;
- причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.

Для большинства животных наиболее губительным антропогенным фактором является нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение грунтов и растительности, высокий фактор беспокойства, возникающий при движении автотранспорта, вследствие чего происходит вытеснение их из ближайших окрестностей, снижается плотность населения групп животных вплоть до исчезновения.

При строительных работах и при эксплуатации должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране животного мира в рамках осуществления строительства в соответствии с требованиями статьи 245 Экологического Кодекса РК и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года No593 «о защите, воспроизводстве и использовании животного мира:

- строгое запрещение кормление диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- тщательный визуальный осмотр строительных площадок, а также территории, отведённой для пусковых комплексов и газопровода для обнаружения возможных обитаемых нор, кладок яиц и т.п.;
- максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- создание маркировок на объектах и сооружениях;
- в целях обеспечения миграции животных протяженность незакрытых грунтов траншеи не должна превышать 500 м;
- строительные площадки, траншеи, котлованы, места складирования и пр. должны быть огорожены, чтобы преградить доступ животным к опасным для их жизни местам. В рамках проекта предусмотрены мероприятия по ограждению территории строительства с установкой предупредительных знаков.
- строгое соблюдение строительных норм и правил, контроль за уровнем загрязнения окружающей среды, разъяснительная работа экологического содержания запрет на несанкционированную охоту и недопущение отстрела животных, случайно оказавшихся в зоне работ;
- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазученных пятен;
- содержание участков строительства в чистоте для исключения приманивания диких животных к объектам строительства;
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальных органов санитарно-эпидемиологического контроля;

- в целях недопущения ущерба растительному покрову и снижения фактора беспокойства для животных организовать движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Намечаемая деятельность не нанесет ущерба биоразнообразию окружающей среды, так как территория техногенно-измененная.Таким образом, выполнение проектных решений РП «Газификация ж.м. Family Village» с соблюдением норм и правил эксплуатации проектируемого объекта, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

14. ФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

14.1. Шумовое воздействие на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся:

- на низкочастотные, если f<400 Гц;
- на среднечастотные, если 500<f<1000 Гц;
- на высокочастотные, если f> 1000 Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации являются дизельные двигатели, электромоторы, печи, насосы.

Производственный шум. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях - 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ,

составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

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

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противошумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении проектируемых работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Общие сведения о шуме. По своей физической сущности, шум - это звук. С гигиенической точки зрения, шумом является любой нежелательный для человека звук. Шум может вызывать неприятные ощущения, однако решающую роль в оценке «неприятности» шума играет субъективное отношение человека к этому раздражителю.

Ухо человека может воспринимать и анализировать звуки в широком диапазоне частот и интенсивностей. Область слышимых звуков ограничена двумя кривыми: нижняя кривая определяет порог слышимости, т.е. силу едва слышимых звуков различной частоты, верхняя – порог болевого ощущения, т.е. такую силу звука, при которой нормальное слуховое ощущение переходит в болезненное раздражение органа слуха.

В качестве характеристик постоянного шума на рабочих местах, а также для определения эффективности мероприятий по ограничению его неблагоприятного влияния принимаются уровни звуковых давлений (в дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. В качестве интегральной (одним числом) характеристики шума на рабочих местах применяется оценка уровня звука в дБА (измеренных по так называемой шкале А шумомера), представляющих собой средневзвешенную величину частотных характеристик звукового давления с учетом биологического действия звуков разных частот на слуховой аналиизатор.

При гигиенической оценке шумы классифицируют по характеру спектра и по временным характеристикам.

Шум, являясь информационной помехой для высшей нервной деятельности в целом, оказывает неблагоприятное влияние на протекание нервных процессов, увеличивает напряжение физиологических функций в процессе труда, способствует развитию утомления и снижает работоспособность организма. Однако, кроме специфического действия на органы слуха, шум оказывает и неблагоприятное общебиологическое действие, вызывая сдвиги в различных функциональных системах организма. Так, под влиянием шума возникают вегетативные реакции, обусловливающие нарушение периферического кровообращения за счет сужения капилляров, а также изменение артериального давления (преимущественно повышение). Шум вызывает снижение иммунологической реактивности и общей сопротивляемости организма, что проявляется в повышении уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности

Период строительства. При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Источниками шума при строительных работах будут являться:

- автотранспорт и спецтехника;
- дизельные генераторы на территории полевых лагерей строителей.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительных площадках.

Согласно литературным данным, уровень звука, создаваемый источниками, составляет от 83 до 92 дБА.

Таблица 14.1.1 Уровни звука от различных видов строительной техники

Техника	Уровень звука, дБА
Автомашины специализированные (изоляционные), автобусы	83
Автосамосвал, турбовозы, контейнеровозы	84
Автогрейдер, каток для уплотнения грунта, топливозаправщик, водовозки,	85
Бульдозер, трактор, передвижной сварочный агрегат, краны-трубоукладчики, самоходный монтажный кран	90
Экскаватор, буровая установка на базе трактора	92

Источники: *BS 5228, 1997, Справочник, Рыбальский, 95, ГОСТ 27436"Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерения", Сулейманов, Л.И.Вейхайзер, Недра, 1990 «Шум и вибрация в нефтяной промышленности»*

Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на сотрудников партии, принимающих участие в работах, имеет важное медико-профилактическое значение.

Общее воздействие производимого шума в период проведения строительных работ будет складываться из двух факторов:

1. воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, передвижных дизель-генераторных установок);
2. воздействие шума, производимого стационарным генератором производственно-бытового назначения, расположенным в зоне полевого лагеря строителей.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, шум не будет превышать допустимых норм – 80 дБ.

Для обеспечения производственно-бытовых потребностей в электроэнергии в полевых лагерях строителей используется стационарный генератор. При сравнении с работающими дизельными агрегатами подобного класса можно предположить, что уровень производимых силовой установкой шумов не будет превышать 90дБ. Учитывая постоянный характер работы генератора и его расположение на территории полевого лагеря, необходимо минимизировать шумовой эффект агрегата, для чего следует соорудить легкое круговое ограждение, отражающее основную составляющую звукового давления. Такое ограждение даст возможность снизить шумы, создаваемые агрегатом, до уровня, не превышающего допустимых санитарных норм, и обеспечить удовлетворительный акустический фон для жителей полевого лагеря.

Снижение звукового давления на производственных участках и в полевых лагерях строителей достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; снижение звуковой нагрузки в полевом лагере; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора в полевом лагере и т.д.

В процессе строительства, особенно вблизи транспортных магистралей (автомобильных и железных дорог), будет иметь место суммация звукового воздействия, длительность которого можно оценить как локальное, временное и слабое.

Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего строительные материалы, трубы и пр. к месту строительства. Такое воздействие является также локальным и временным.

Таблица 14.1.2 Уровни звука от различных видов техники и оборудования, дБА

Техника	**Уровень звука, на расстоянии 1 м от оборудования дБА***(в 10* м от оборудования*)**
Дизель – генератор, дизель электростанции	112(92)
Насосы насосных станций	94(75)
Трансформаторы трансформаторных подстанций	80**

Источники: ** BS 5228, 1997,*

***ГОСТ 12.2.024-87 «ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля»*

Методика расчета уровня шума

Методика расчета уровня шума на местности предполагает следующие основные этапы:

– выбор расчетных точек (РТ);

– выявление основных источников шума;

– определение звуковой мощности основных источников;

– определение характеристики направленности излучения шума (устанавливается экспериментально);

– определение закономерностей рассеяния шума;

– выявление источников шума, создающих шумовой режим в зоне жилой застройки;

– расчет уровней шума и необходимой величины их снижения в расчетных точках.

Как уже было сказано, основными источниками шума на этапе строительства будут являться строительные машины и используемое оборудование. Как показали исследования отраслевых НИИ, в шуме строительных машин превалируют шумы приводов – двигателей внутреннего сгорания (ДВС), относящихся к интенсивным источникам шума.

Рассмотрим отдельно процесс образования шума ДВС, состоящего из аэродинамических шумов выхлопа и всасывания, а также механического шума, излучаемого корпусом двигателя.

Шум выхлопа образуется в результате пульсирующего истечения отработанных газов и является самой интенсивной компонентой суммарного шума ДВС, звуковая мощность которой составляет от 0,01 до 0,1% мощности двигателя (при этом учитывается, что 1 Вт акустической мощности создает уровень звукового давления, равный 92дБ на расстоянии 10м).

Шум всасывания значительно слабее, так как всасывание происходит не так резко, как выхлоп.

Звуковая мощность механического шума корпуса ДВС на 20-30дБ ниже звуковой мощности выхлопа, однако, следует учитывать, что звуковая вибрация может передаваться через опоры и прочие соединения на фундаменты, какие-либо другие элементы конструкции, обуславливая их звукоизлучение.

Интенсивность шума строительных машин зависит от вида привода, типа рабочего органа и режима работы машины. Измерения «внешнего шума» на расстоянии 7м от машины отечественных строительных машин с дизельным приводом показали, что его уровни находятся в диапазоне 76-85дБА. Так, уровни внешнего шума грузовых автомобилей ЗИЛ-130 равны 78,5дБА, а у КрАЗ-258 – 88,5дБА.

Если принять уровень «внешнего шума» одного источника равным 82дБА на расстоянии 7м и рассчитывать звуковую мощность строительных машин и грузовых автомобилей, звуковая мощность каждого представителя из этих машин будет равна:

$Lp = Lm + 10 \lg S/S0 = 82 + 10 \lg (2 * 3,14 * 72) = 107$дБ.

Характеристики направленности звукоизлучения основных источников шума проектируемого объекта обычно определяются экспериментально, поэтому, в связи с тем, что в используемых литературных источниках и в представленных характеристиках оборудования отсутствуют данные о направленности его звукоизлучения, при акустических расчетах показатель направленности шума принимается равным нулю.

Закономерности рассеивания звука. Как известно, интенсивность распространения звука в окружающем пространстве падает по мере удаления от источника в результате поверхности излучения, а также из-за преобразования звуковой энергии в тепловую с дальнейшим рассеиванием тепла. Дальность распространения звука зависит от атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, направления и скорости ветра, рельефа местности, наличия построек, высокой растительности и т.д. на пути распространения звуковых волн.

Скорость распространения звука в воздухе зависит от температуры. Чаще всего температура воздуха с ростом абсолютных отметок высот рельефа понижается, соответственно, скорость звука с высотой тоже падает (при этом траектория распространения звука в атмосфере искривляется вверх).

Снижение уровней звукового давления за счет поглощения звуковой энергии атмосферным воздухом пропорционально расстоянию r (м) от источника определяется по формуле:

$\Delta Lпогл = \beta_{а} * r / 1000$, где $\beta_{а}$ – коэффициент поглощения звука в воздухе (дБ/км), устанавливаемый экспериментально в зависимости от температуры воздуха и его влажности (Справочник по технической акустике).

Установлено, что при распространении звука над поверхностью земли, покрытой травой или снегом, происходит дополнительное поглощение звуковой энергии (на расстоянии 0,3-1,0км от источника в различные времена года наблюдалось повышение коэффициента затухания на 15-20дБ в диапазоне частот 200-1000Гц). При прохождении звуковых волн через зеленые насаждения звук частично отражается от листьев, многократно рассеивается и поглощается листвой (при этом средняя величина коэффициента затухания звука $\beta_{а}$=0,08дБА/м).

В результате исследования по влиянию ветра на изменение уровней звукового давления в окружающем пространстве, проведенных ВНИИГАЗом на нескольких компрессорных станциях, установлено, что это влияние (при скорости ветра 5-7м/сек) устойчиво проявляется в области средних и высоких частот шума и составляет 3-5дБ. Поэтому при проведении акустических расчетов следует учитывать влияние ветра, увеличивая уровень звука в каждой октаве на величину, приведенную в *таблице:*

Таблица 14.1.3 Поправки на ветер (Пв) звукового давления в окружающем пространстве

Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, Гц								
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**
Пв,дБ	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**5**	**5**	**5**

Предлагаемые ВНИИГАЗ поправки на влияние покрытия земной поверхности приведены в *таблице:*

Таблица 14.1.4 Поправки звукового давления в окружающем пространстве на влияние покрытия земной поверхности

Характер покрытия земной поверхности	Величина поправки, дБ/км

Трава высотой 10-15см	25
Мокрый грунт	0

Расчет уровней звукового давления. Шумоизлучение силовых приводов ДВС (в подавляющем большинстве, дизелей) и создает шумовое поле на территории строительных работ. Как уже было сказано, звуковую мощность каждой единицы строительных машин, грузовых автомобилей с дизельным приводом можно принять равной 107дБА. Примем, что максимальное количество одновременно работающих на площадке строительства единиц строительного и транспортного оборудования, будет равным 20. Тогда суммарную звуковую мощность от источников шума можно рассчитать по формуле:

n

Ln = 10 lg ∑ 10 * 0,1

K=1

Подсчитанная суммарная звуковая мощность составит:

Lp = 10 lg ∑ 10 * 0,1 * 107 = 120дБА.

Сведения, позволяющие получить достаточно представительные спектры шума приводов строительно-дорожных машин, грузовых автомобилей и воздушных компрессоров, можно найти в «Справочнике по судовой акустике» (раздел «Шум ДВС»).

Статистическая обработка шумовых характеристик более 190 дизелей различных дизелестроительных фирм, проведенная группой Noise CIMAC (испытывались двигатели мощностью от 8 до 6000кВт со скоростью вращения вала от 200 до 3000об/мин), показала, что уровни звуковой мощности дизелей колеблются от 100 до 130дБА, а уровни звука на расстоянии 5м – от 80 до 110дБА, причем, наибольшее число дизелей (до 70%) попадает по уровню звука в интервал 95-105дБА.

Уровни звука в расчетных точках определяются по формуле:

L = Lp + 10 lg Ф – 10 lg Ω- 20 lg r - $\beta_{\acute{a}}$ * r / 1000 + ΔLотр + ΔLc, Где Lp – уровень звуковой мощности источника шума, дБ;

– фактор направленности источника шума, безразмерный (для ненаправленного источника шума Ф=1; при оценке шума, создаваемого источником с неизвестным Ф, его следует считать ненаправленным); Ω – пространственный угол (в стерадианах), в который излучается шум: для источника, излучающего шум в пространство, Ω=4π, а на поверхности территории Ω=2π;

Источник шума, находящийся над поверхностью территории, следует считать расположенным в пространстве, при выполнении условия Ниш >0,5 rl, где rl – расстояние от источника шума до расчетной точки; Ниш – высота источника шума над поверхностью территории;

r – расстояние (м) от акустического центра источника шума до расчетной точки (за акустический центр источника шума, расположенного на поверхности, принимается проекция его геометрического центра на поверхность);

$\beta_{\acute{a}}$ – коэффициент поглощения звука в воздухе (дБ/км), принимаемый по *таблице,* при r < 50м поглощение звука в воздухе не учитывается:

Таблица 14.1.5 Коэффициент поглощения звука в воздухе

Октавные полосы со среднегеом.частотами	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**
Коэффициент поглощения звука, $\beta_{\acute{a}}$ дБ/км,	0	0,3	1,1	2,8	5.2	9,6	25	83

ΔLотр =3n, дБ – повышение уровня звукового давления вследствие отражений звука от больших поверхностей (земля, стена, угол двух стен и т.д.), расположенных на расстоянии, не больше чем 0,1r от расчетной точки;

n – число отражающих поверхностей (n < 3); поверхность земли не включается в число n, если отражение от неё уже учтено в значении пространственного угла;

ΔLc – дополнительное снижение уровня звукового давления элементами окружающей среды:

ΔLс = ΔLэкр + ΔLпов + βзел*1, где

ΔLэкр – снижение уровня звукового давления поверхностью земли;

ΔLпов – снижение уровня звукового давления полосой зеленых насаждений; L – ширина полосы зеленых насаждений.

При ориентировочных расчетах уровни звука LA, дБА, в расчетных точках можно определять по формуле:

LA = LPA – 10 lg Ω – 20 lg r - ΔAr + ΔL CA, где

LPA – корректированный или эквивалентный корректированный уровень звуковой мощности источника шума, дБА;

ΔAr – поправка на поглощение звука в воздухе, принимаемая в зависимости от разности ΔL-A = LPлин – LPA и учитывающая зависимость звукопоглощения от спектра шума, где LPлин – общий уровень звуковой мощности источника шума;

ΔLCA – снижение уровня звука элементами окружающей среды, где все величины те же, но относятся к уровням звука.

оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противошумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Ниже представлен расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения проведенного в ПК «ЭРА-Шум» с уровнями звукового давления.

Период строительства.. Расчет произведен при одновременной работе автотранспорта и строительной техники, экскаватора, бульдозера, ДЭС, сварочных и буровых работах: Перечень источнико шума на период строительства предоставлен в талице 14.1.6

Результаты шумового загрязнения представлены в расчете, превышений допустимых уровней шума на жилой зоне нет. Уровни шума в период строительства и эксплуатации не превышают регламентированные действующими нормативными документами.



Рис. 12 Ситуационная схема ИШЗ на стройплощадке

Период эксплуатации

На период эксплуатации отсутствуют постоянные источники шума, расчет не производился.

14.2. Воздействие вибрации на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика.

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

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Основными методами борьбы с вибрациями машин и оборудования являются:

- снижение вибрации воздействием на источник возбуждения (посредством снижения или ликвидации вынуждающих сил);
- отстройка от режима резонанса путем рационального выбора массы и жесткости колеблющейся системы; (либо изменением массы или жесткости системы, либо на стадии проектирования - нового режима);
- динамическое гашение колебаний - (дополнительные реактивные импедансы) - присоединение к защищенному объекту систем, реакции которой уменьшает размах вибрации в точках присоединения системы;
- изменение конструктивных элементов и строительных конструкций (увеличение жесткости системы - введение ребер жесткости);
- виброизоляция - этот способ заключается в уменьшении передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещенных между ними (резиновые, пружинные виброизоляторы).

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Период строительства. Физическое воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным и прекратится по завершению строительных работ.

Период эксплуатации. При эксплуатации проектируемого объекта источников возможно умеренное вибрационное воздействие на рабочих местах.

14.3. Воздействие электромагнитного излучения в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия.

Период строительства.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории располагаются установки, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств.

Электромагнитное воздействие при осуществлении строительно-монтажных работ в пределах допустимых уровней заводских характеристик оборудования.

Период эксплуатации. На период эксплуатации электромагнитное излучение от пусковых комплексов не производится.

14.4. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов и электромагнитного воздействия

Все меры, необходимые для снижения уровня шума и вибрации до значений допустимых уровней, будут осуществляться во время строительства и эксплуатации объектов.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- размещение персонала в отдельно стоящем блок-боксе;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.
- снижение травматизма и вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной

защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения правилам безопасного ведения работ и пожарной безопасности. Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дб, любой из нормируемых октавных полос частот.

- звукоизоляция стен и потолков, установка «шумящего оборудования» на виброоснования, установка шумоглушителей,
- звукоизоляция дверных и оконных проемов с устройством уплотнительных прокладок по контуру.
- Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Мероприятия по защите населения от физического воздействия

В перечень мероприятий по защите от шума предлагаются следующие мероприятия общего характера:

Организация санитарно-защитной зоны..

15. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

15.1.Обоснование предельного объема образования и накопления отходов производства и потребления на период строительства

Расчет количества отходов, образующихся при проведении строительных и ремонтных работ, проведен по методикам, действующим в Республике Казахстан:

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК.
- Правил по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. 2007.
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Характеристика отходов:

Использованная тара из-под ЛКМ (лакокрасочных материалов) - данный вид отходов является относится к опасным отходам, т.к. содержит остатки органических растворителей, образуются в процессе лакокрасочных работ. Код отхода 08 01 11*.

Огарки сварочных электродов – отходы остающиеся при проведение сварочных работ относятся к относится к зеркальным отходам с опасными свойствами согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Код отхода 12 01 13.

Строительные отходы (остатки древесины, бетона, опалубки, обломки железобетонных изделий, остатки гвоздей, болтов и др.) образуются в процессе проведения

строительно-монтажных работ, относятся к неопасным отходам согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Строительные отходы запрещается принимать для захоронения на полигонах. Код отхода 17 09 04.

Твердые бытовые отходы (бытовой мусор, смет с территории, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к неопасным отходам согласно Классификатору отходов. Код отхода 20 03 01.

Пусковой комплекс-1

1) *Использованная тара из-под ЛКМ*

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

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, шт.;

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).

Предполагаемое количество образования тары из-под ЛКМ

Расход сырья, т	**Масса тары M_i, (пустой), т**	**Кол-во тары, n**	**Масса продукта в таре M_{ki}, т**	**α_i содержание остатков краски в таре в долях от $M_k i$ (0,01-0,05)**	**Общая масса жестяной тары, т M_{i*} n**	**Общая масса остатков и в таре, т $M_k i^* \alpha i^*$ n**	**Объем отходов тары, N тонн**
0,335	0,002	**67**	0,005	0,01	**0,134**	**0,00335**	**0,14**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

2) *Огарки сварочных электродов*

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

$$N = Мост*a,$$

где: Мост – фактический расход электродов, тонн = 0,036 т.

а - остаток электрода, аост =0,015 от массы электрода

N=0,036 * 0,015 = **0,00054 т**

Данный вид отходов планируется собирать на специализированную площадку на территории Заказчика строительства с последующим вывозом согласно договору**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

3) *Строительные отходы*

№	**Наименование**	**ед**	**Расход**	**Плотность т/ед.изм.**	**Расход, т**	**Норма потерь**	**Потери, т**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	**Бетон тяжелый**	**м3**	**140**	**2,1**	**294**	**2**	**5,88**
2	**Деревянные расходные материалы**	**м3**	**3,76**	**0,51**	**1,918**	**20**	**0,384**
3	**Гвозди**	**т**			**0,022**	**1**	**0,00022**

	Итого:						**6,3**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

4) *Бытовые отходы*

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности рабочих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

N = 0,3 * 63* 0,25 = **3,9 т/год**

Количество чел.	**Количество, куб.м**	**Количество, тонн**
63	18,9	4,725

Бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры или специальные полиэтиленовые мешки, временное хранение осуществляется на организованной контейнерной площадке. Вывоз осуществляется по мере накопления с периодичностью, определённой в договоре о вывозе бытовых отходов сторонней организацией.

Пусковой комплекс-2.

1) Использованная тара из-под ЛКМ

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

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, шт.;

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).

Таблица9.2.1. Предполагаемое количество образования тары из-под ЛКМ

Расход сырья, т	**Масса тары M_i, (пустой), т**	**Кол-во тары, n**	**Масса продукта в таре M_{ki}, т**	**α_i содержание остатков краски в таре в долях от $M_k i$ (0,01-0,05)**	**Общая масса жестяной тары, т** M_{i*} n	**Общая масса остатков и в таре, т** $M_k i* \alpha i* n$	**Объем отходов тары, N тонн**
0,31	0,002	**62**	0,005	0,01	**0,124**	**0,0031**	**0,1271**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

2) *Огарки сварочных электродов*

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

N = Мост*a,

где: Мост – фактический расход электродов, тонн = 0,139 т.

а - остаток электрода, аост =0,015 от массы электрода

N=0,139 * 0,015 = **0,0021 т**

Данный вид отходов планируется собирать на специализированную площадку на территории Заказчика строительства с последующим вывозом согласно договору**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

3) *Строительные отходы*

№	Наименование	ед	Расход	Плотность т/ед.изм.	Расход, т	Норма потерь	Потери, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Бетон тяжелый	м3	221	2,1	464,1	2	9,282
2	Деревянные расходные материалы	м3	4,21	0,51	2,1471	20	0,4294
3	Гвозди	т			0,042	1	0,00042
	Итого:						9,712

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

4) Бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности рабочих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

N = 0,3 * 63* 0,25 = **3,9 т/год**

Количество чел.	Количество, куб.м	Количество, тонн
63	18,9	4,725

Бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры или специальные полиэтиленовые мешки, временное хранение осуществляется на организованной контейнерной площадке. Вывоз осуществляется по мере накопления с периодичностью, определённой в договоре о вывозе бытовых отходов сторонней организацией.

Пусковой комплекс-3.

1) Использованная тара из-под ЛКМ

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

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, шт.;

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).

Предполагаемое количество образования тары из-под ЛКМ

Расход сырья, т	**Масса тары M_i, (пустой), т**	**Кол-во тары, n**	**Масса продукта в таре M_{ki}, т**	**α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_ki (0,01-0,05)**	**Общая масса жестяной тары, т** M_{i*} n	**Общая масса остатков и в таре, т** M_k**i*** αi* **n**	**Объем отходов тары, N тонн**
0,3	0,002	**62**	0,005	0,01	**0,124**	**0,003**	**0,127**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

3) Огарки сварочных электродов

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

N = Мост*a,

где: Мост – фактический расход электродов, тонн = 0,0125 т.

а - остаток электрода, аост =0,015 от массы электрода

N=0,0125 * 0,015 = **0,0002 т**

Данный вид отходов планируется собирать на специализированную площадку на территории Заказчика строительства с последующим вывозом согласно договору**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

4) Строительные отходы

№	**Наименование**	**ед**	**Расход**	**Плотность т/ед.изм.**	**Расход, т**	**Норма потерь**	**Потери, т**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	**Бетон тяжелый**	**м3**	**205**	**2,1**	**430,5**	**2**	**8,61**
2	**Деревянные расходные материалы**	**м3**	**3,82**	**0,51**	**1,95**	**20**	**0,39**
3	**Гвозди**	**т**			**0,039**	**1**	**0,00039**
	Итого:						**9,0004**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

5) *Бытовые отходы*

Норма образования бытовых отходов (, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности рабочих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

N = 0,3 * 63* 0,25 = **3,9 т/год**

Количество чел.	**Количество, куб.м**	**Количество, тонн**
63	18,9	4,725

Бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры или специальные полиэтиленовые мешки, временное хранение осуществляется на организованной контейнерной

площадке. Вывоз осуществляется по мере накопления с периодичностью, определённой в договоре о вывозе бытовых отходов сторонней организацией.

Пусковой комплекс-4.

1) Использованная тара из-под ЛКМ

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

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, шт.;

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).

Предполагаемое количество образования тары из-под ЛКМ

Расход сырья, т	**Масса тары M_i, (пустой), т**	**Кол-во тары, n**	**Масса продукта в таре M_{ki}, т**	**α_i содержание остатков краски в таре в долях от $M_k i$ (0,01-0,05)**	**Общая масса жестяной тары, т** M_{i*} n	**Общая масса остатков и в таре, т** $M_k i* \alpha i* n$	**Объем отходов тары, N тонн**
0,2	0,002	**40**	0,005	0,01	**0,08**	**0,002**	**0,082**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

2) Огарки сварочных электродов

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

N = Мост*а,

где: Мост – фактический расход электродов, тонн = 0,51 т.

а - остаток электрода, аост =0,015 от массы электрода

N=0,51 * 0,015 = **0,008 т**

Данный вид отходов планируется собирать на специализированную площадку на территории Заказчика строительства с последующим вывозом согласно договору**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

3)Строительные отходы

№	**Наименование**	**ед**	**Расход**	**Плотность т/ед.изм.**	**Расход, т**	**Норма потерь**	**Потери, т**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	**Бетон тяжелый**	**м3**	**156**	**2,1**	**327,6**	**2**	**6,552**
2	**Деревянные расходные материалы**	**м3**	**1,1**	**0,51**	**0,561**	**20**	**0,1122**
3	**Гвозди**	**т**			**0,045**	**1**	**0,00045**
	Итого:						**6,665**

Отходы собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе**.** Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

4) Бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности рабочих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

N = 0,3 * 63* 0,25 = **3,9 т/год**

Количество чел.	**Количество, куб.м**	**Количество, тонн**
63	18,9	4,725

Бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры или специальные полиэтиленовые мешки, временное хранение осуществляется на организованной контейнерной площадке. Вывоз осуществляется по мере накопления с периодичностью, определённой в договоре о вывозе бытовых отходов сторонней организацией.

Количество отходов, образующееся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования. Все контейнеры и емкости для раздельного сбора и временного хранения отходов, должны быть снабжены соответствующей подписью по виду отхода для которого они предназначены. Классификация и характеристика отходов представлены в таблице 15.1.1. (Книга 2)

Нормативы накопления отходов и объемы их образования на период строительства приведены в таблице 15.1.2 (книга 2).

Согласно Экологическому кодексу РК (гл.42), ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией.

В соответствии с п.1 ст.336 Кодекса 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».

15.2.Расчет образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Расчет количества отходов проведен по методикам, действующим в Республике Казахстан:

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК.

- Правил по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. 2007.
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206..

Характеристика отходов:

Производственные отходы

Газовый конденсат - Смесь жидких углеводородов, конденсирующихся из природных газов. Он представляет собой жидкость, которая конденсируется из газа при понижении давления (ниже давления начала конденсации). Конденсат состоит прежде всего из тяжёлых и средних компонентов, которые играют роль конденсатообразующих фракций, а также содержит лёгкие компоненты, которые растворяются в жидкости

Пусковой комплекс-1

Производственные отходы

Газовый конденсат

Из конденсатосборников объёмом 0,075 м3 -8 ед. из конденсатосборников объемом 0,05 м3- 2 ед. газовый конденсат откачивается и передается на утилизацию по договору в специализированную организацию.

Количество образующегося отхода рассчитано, исходя из условия, что ёмкость сбора освобождается от продуктов очистки раз в год при заполнении ёмкости на 80% (по опыту эксплуатации ГИС). Суммарный эвакуируемый объём конденсата– 6,72 м3. Плотность данного вида отхода – 0,815 т/м3. Следовательно, количество отходов за год **– 5,477 тонн.**

Бытовые отходы при эксплуатации газопровода не образуются, т.к. данный линейный объект будет обслуживать персонал действующих подразделений Заказчика.

Пусковой комплекс-2.

Производственные отходы

Газовый конденсат

Из конденсатосборника объёмом 0,025 м3 -17 ед. газовый конденсат откачивается и передается на утилизацию по договору в специализированную организацию.

Количество образующегося отхода рассчитано, исходя из условия, что ёмкость сбора освобождается от продуктов очистки раз в год при заполнении ёмкости на 80% (по опыту эксплуатации ГИС). Суммарный эвакуируемый объём конденсата– 4,08 м3. Плотность данного вида отхода – 0,815 т/м3. Следовательно, количество отходов за год **– 3,3252 тонн.**

Бытовые отходы при эксплуатации газопровода не образуются, т.к. данный линейный объект будет обслуживать персонал действующих подразделений Заказчика.

Пусковой комплекс-3.

Производственные отходы

Газовый конденсат

Из конденсатосборника объёмом 0,025 м3 -12 ед. газовый конденсат откачивается и передается на утилизацию по договору в специализированную организацию.

Количество образующегося отхода рассчитано, исходя из условия, что ёмкость сбора освобождается от продуктов очистки раз в год при заполнении ёмкости на 80% (по опыту эксплуатации ГИС). Суммарный эвакуируемый объём конденсата– 2,88 м3. Плотность данного вида отхода – 0,815 т/м3. Следовательно, количество отходов за год **– 2,3472 тонн.**

Бытовые отходы при эксплуатации газопровода не образуются, т.к. данный линейный объект будет обслуживать персонал действующих подразделений Заказчика.

Классификация и характеристика отходов на период эксплуатации представлены в таблице 15.2.1(книга 2)

Нормативы накопления отходов и объемы их образования на период эксплуатации приведены в таблице. 15.2.2 (книга 2)

Согласно Экологическому кодексу РК (гл.42), ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией.

В соответствии с п.1 ст.336 Кодекса 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».

15.3.Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- строительные отходы, опасные отходы, отходы полиэтилена, ртутьсодержащие лампы и приборы, лом цветных и черных металлов, пищевые отходы передавать по договору на утилизацию в специализированную организацию, т.к. согласно статьи 351 Экологического Кодекса РК для захоронения на полигоны запрещается принимать: строительные отходы, опасные отходы, отходы полиэтилена, ртутьсодержащие лампы и приборы, лом цветных и черных металлов, пищевые отходы;
- строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте; смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями; запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест;
- не допускать 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, согласно требований ст. 209 Экологического Кодекса РК;
- складирование отходов на месте образования до передачи их на утилизацию в специализированные организации не должно превышать шести месяцев;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационально использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;

- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- при заключение договора на передачу отходов на полигон или утилизацию требовать от Исполнителя предоставить копию лицензии специализированных организаций в области охраны окружающей среды.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

16. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Управление отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и накопление различных типов отходов.

При строительно-монтажных работах образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов».

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением промышленных отходов. Процессы строительства и эксплуатации запроектированных объектов характеризуются образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями земельных и водных ресурсов. С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования надежности к сооружениям, которые обеспечиваются принятыми проектными решениями.

Строительные отходы, опасные отходы, отходы полиэтилена, ртутьсодержащие лампы и приборы, лом цветных и черных металлов, пищевые отходы передавать по договору на утилизацию в специализированную организацию, т.к. согласно статьи 351 Экологического Кодекса РК для захоронения на полигоны запрещается принимать: строительные отходы, опасные отходы, отходы полиэтилена, ртутьсодержащие лампы и приборы, лом цветных и черных металлов, пищевые отходы.

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте; смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями; запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест;

Не допускается 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, согласно требований ст. 209 Экологического Кодекса РК;

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее- Кодекс) – «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.

Согласно Экологическому Кодексу РК 2021г., ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Так как у оператора проектируемого объекта в собственности нет полигона для размещения отходов или установок по их утилизации, проектными решениями предусмотрена передача отходов специализированным организациям для передачи их на утилизацию или размещение на полигоне по договору.

Согласно п.1 ст.336 Экологического кодекса 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 подаче материалов на экологическое разрешение, необходимо предоставить копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Передача опасных отходов допускается специализированным организациям имеющим лицензию на осуществление операций с опасными отходами. При заключение договора на передачу отходов на полигон или утилизацию требовать от Исполнителя предоставить копию лицензии специализированных организаций в области охраны окружающей среды.

Так как отходы передаются по договору специализированным организациям на проектируемом объекте в период строительства и эксплуатации предусмотрен раздельный сбор опасных и неопасных отходов их сортировка по видам и складирование в специально промаркированные контейнеры с крышками, установленные на специальных непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков. По агрегатному состоянию отходы производства подразделяются на твердые, пастообразные, жидкие. По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Согласно п.3, 4 статьи 320 Кодекса 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).

Согласно требований статьи 381 Кодекса, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (бетонированные площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Гидроизоляция площадок для временного накопления отходов на строительной площадке и на территории проектируемых пусковых комплексах в период эксплуатации, предусматривается в виде непроницаемой бетонированной или асфальтобетонной площадки допускается в виде бетонной плиты с ограждениями от ветра и осадков, согласно п.17 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов

производства и потребления", Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020: площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды.

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

1) Использованная тара из-под ЛКМ;
2) Огарки сварочных электродов;
3) Строительные отходы;
4) Твердые бытовые отходы;

При эксплуатации возможно образование следующих видов отходов:

5) Производственные отходы (Газовый конденсат)

Анализ движения отходов представлен в таблице 16.1 (книга 2)

В период строительства и эксплуатации пусковых комплексов ж.м. «Family Villlage» большинство отходов подлежит передаче на утилизацию и переработку в специализированную организацию, захоронению на полигоне передаются только твердые бытовые отходы и смет, повторное использование на собственных площадках не предусматривается, т.к. специализированных установок для подготовки к повторному использованию не предусматривается.

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 п**риказом 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.

Пищевые отходы и медицинские отходы также сразу складируются в отдельные промаркированные контейнеры для передачи по договору на утилизацию.

Твердо-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.



Рис.13 Раздельный сбор отходов

Рекомендуемый план действий управления отходами на строительной площадке предоставлен в таблице 16.2.(книга 2)

Характеристика образующихся отходов представлена в таблице 16.3.(книга 2)

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК необходимо производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные.

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности. С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

Собственных накопителей, полигонов на территории проектируемого объекта не планируется. Лимиты захоронения отходов производства и потребления – отсутствуют. техногенной нагрузки

Рекомендуется при эксплуатации проектируемого объекта в дальнейшем исследовать:

-экономическую эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;

-анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;

- наличия новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

17. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

17.1.Воздействие на социально-экономическую среду

Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать население тепловой энергией в холодный период года в количестве достаточном для комфортной жизнедеятельности.

С реализацией проекта по газификазии ж.м. Family Village будут устранен дефицит тепла системы теплоснабжения города Астаны для объектов теплоснабжения левобережья: населения, коммунально-бытовых и промышленных потребителей.

Использование природного газа в качестве топлива позволит в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации и создаст более комфортные условия для проживания населения в г. Астана.

Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

В результате реализации проектных решений строительства и последующей эксплуатации, возможно воздействие на социальную и экономическую среды, территории проектирования.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:

- *возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление*

отходов);

- *изъятие земель под размещение объектов;*
- *вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.*

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды в период строительства и эксплуатации проявится в:

- *в возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;*
- *повышение доходов населения;*
- *повышение надежности теплоснабжения Есильского района города Астана.*

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

17.2.Оценка воздействия на здоровье населения

Воздействие на здоровье близлежащего населения в результате строительства и эксплуатации не ожидаются на основании расположения ближайшей жилой зоны на расстоянии 1920 м, а также в организации санитарно-защитной зоны размером 300 м.

В период строительства определенную роль в загрязнении атмосферного воздуха будет играть пыление от строительных работ и движения автотранспорта. Необходимо отметить, что при строительстве газопровода оборудование не будет находиться на одном месте в течение длительного периода времени. К тому же, воздействия выбросов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

Воздействия процесса строительства будет ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Защита населения от звука буровых установок, электровибраторов и другой шумогенерирующей техники при строительстве переходов трубопровода через естественные и искусственные препятствия будет обеспечена расстоянием и временем (краткосрочность использования буровой техники, строительство только в дневное время).

Увеличение транспортных потоков на дорогах, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками работ.

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации. Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" в связи с

отсутствием данного вида деятельности в перечнях приведенных в приложениях 1-8 СЗЗ или СР не устанавливается

В период эксплуатации пусковых комплексов озеленение территории является нецелесообразным, т.к растительность может быть пожароопасной в жаркийпериод.

По **результатам расчета шумового загрязнения в период строительства превышений безопасных для здоровья уровней шума в жилой зоне нет** Ожидается, что отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию.

18. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ

По результатам анализа фондовой литературы не выявлены объекты историко-культурного наследия *(памятников археологии)*, расположенных на землях, отведенных под реализацию рабочего проекта: **«Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»**

19. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Радиационные воздействия на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия.

Период строительства. На период строительства радиационных воздействий намечаемой деятельности не ожидается. В целях обеспечения радиационной безопасности проектируемого объекта, при строительстве необходимо использовать строительные материалы имеющие сертификаты радиационной безопасности.

На территории проектируемых работ и в непосредственной близости от них, каких-либо аномалий, превышения радиационного фона не выявлено, что подтверждено результатами радиологического обследования.

Период эксплуатации. При эксплуатации проектируемого объекта радиационных воздействий не ожидается. На проектируемых пусковых комплексах проектными решениями не предусматривается наличие источников радиоактивного излучения и образование радиоактивных отходов. Проводить регулярный производственный радиационный контроль нет необходимости.

20. КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА

Категория проектируемого объекта на период строительства в соответствии с п п.3 ст. 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, и инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду**, классифицируется как объект III категории** (11. Отнесение объекта к III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: пункт 12 Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п. 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года и п.п 4) с объемом выбросов загрязняющих веществ более 10 т/год.

По категории воздействия на окружающую среду в период эксплуатации В Приложении 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории имеется пункт 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов , однако он не может быть применен так как давление в газопроводе будет 0,003-0,3 МПа, что значительно меньше чем давление в магистральном газопроводе, поэтому в виду отсутсвия соотвествия с объектом II категории, и в связи с соответствием по Иным критериям, а именно объем выбросов свыше 10 тонн и более, **классифицируется как объект III категории** , в соответствиии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

21. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

Период строительства:

Класс санитарной опасности в соответствии с санитарными правилами **«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2** на период строительства не классифицируется.

Период эксплуатации:

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" в связи с отсутствием данного вида деятельности в перечнях приведенных в приложениях 1-8 СЗЗ или СР не устанавливается

В период эксплуатации пусковых комплексов озеленение территории является нецелесообразным, т.к. растительность может быть пожароопасной в жаркий период.

П**о результатам расчета шумового загрязнения в период строительства превышений безопасных для здоровья уровней шума на границе жилой зоне нет** .

22. ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

22.1. Возможные аварийные ситуации и опасные природные явления, возможные существенные вредные воздействия

Идентификация опасностей.

Аварийные ситуации возникают в результате действия различных факторов, отражающих особенности проектирования, строительства и эксплуатации в конкретных условиях окружающей природной и социальной среды. На основе статистических данных аварийности, выделено10 групп факторов, влияющих на возникновение аварийных ситуаций. Для каждой группы факторов (опасностей) определены коэффициенты, характеризующие вклад данной группы в общую статистику отказов.

Таблица 22.1.1. Факторы аварийности

№ группы	Наименование группы факторов	Доля группы,%
1	Внешние антропогенные воздействия	20.0
2	Подземная коррозия	2.0

3	Атмосферная коррозия	2.0
4	Внутренняя коррозия	20.0
5	Качество производства труб и оборудования	15.0
6	Качество строительно-монтажных работ	15.0
7	Качество и сроки испытаний	5.0
8	Конструктивно-технологические факторы	5.0
9	Природные воздействия	10.0
10	Эксплуатационные факторы	6.0

Как видно из таблицы, опасности возникновения аварийных отказов связаны, в основном, с качеством изготовления и монтажа оборудования и трубопроводов (30%), коррозионными процессами (24 %),внешними (20 %) и природными воздействиями (10%) .

При аварии на пусковых комплексахи на трубопроводах, в силу каких-либо из перечисленных выше причин, развитие аварийной ситуации может происходить по одному из двух наиболее вероятных сценариев:

Разгерметизация оборудования и трубопроводов по поверхности земли и/или водных объектов, без воспламенения газа;

Разгерметизация по поверхности земли и/или водных объектов, сопровождающихся пожаром на поверхности.

Развитие аварийной ситуации по первому и второму сценарию, представляет опасность, главным образом, и для людей, и для окружающей среды.

Кроме этого, при развитии аварийной ситуации по второму сценарию, угроза жизни населению возрастает в силу достаточно высокой токсичности продуктов горения газа, поступающих в атмосферу, а также термического воздействия пожара.

Ввиду свойств самого продукта (газа), возможно загрязнение окружающей среды в значительных масштабах. При этом непосредственная угроза жизни населения невелика, поскольку газ обладает малой токсичностью и не может привести к летальным последствиям даже при формировании зон с высокой концентрацией газа вместе аварии. В тоже время, косвенные последствия могут представлять определенную угрозу здоровью людей.

Разгерметизация трубопровода в силу внешних и внутренних причин;

Поступления газа в атмосферу.

Основная опасность подобных аварий связана с загрязнением окружающей среды.В настоящем подразделе представлен комплекс технических решений, предусмотренных в проекте, направленных на предотвращение и исключение аварийных ситуаций на объектах пусковых комплексов и трубопроводов.

При этом основополагающими принципами являются:

Сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;

своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий; обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Ниже приводятся заложенные в Проекте технические решения и организационные мероприятия по обеспечению безопасности и противоаварийной устойчивости при проектировании пусковых косплексов, а также при их строительстве и эксплуатации.

Нормы отвода земель под линейные сооружения в соответствии с СН РК 3.02-16-2003. Расстояния между сооружениями приняты согласно технологическим нормам и требований, отвечающих противопожарным нормам, соответствие проектных решений требованиям СПРК3.01-103-2012.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами, а также согласно полученным техническим условиям на проектирование, выданных соответствующими службами.

Для прокладки газопровода предусматривается применение высокопрочных труб повышенного качества изготовления, с высокоэффективными долговечным заводским изоляционным покрытием, обеспечивающим при высоком качестве строительства надежную и безопасную работу в течении всего периода эксплуатации.

Защита трубопроводов от коррозии по первой очереди предусматривается изоляционным покрытием и ЭХЗ.

22.2. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций природного и техногенного характера

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности объекта и защите населения

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасного вещества осуществляется выполнением комплекса мероприятий, основными из которых являются:

- организация планово-предупредительного ремонта сооружений, оборудования и технологических трубопроводов;
- организация периодических испытаний, дефектоскопии и обследования технического состояния сооружений, трубопроводов и оборудования;
- осуществление автоматического регулирования режимов работы.

Технологический процесс объекта является взрывопожароопасным, в связи с чем **предусматривается система автоматического контроля уровня загазованности.**

Датчики и сигнальная аппаратура, устанавливаемые во взрывоопасных зонах, изготовлены во взрывозащищенном исполнении, соответствующем категориям и группам взрывоопасных смесей. Технические характеристики и условия монтажа датчиков и сигнальной аппаратуры обеспечивают их работоспособность в возможном диапазоне температур воздушной среды при нормальной эксплуатации.

Для предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ предусматриваются следующие решения:

- реализация решений по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов;
- разработка и периодическое обновление планов ликвидации возможных аварий;
- для предотвращения выхода параметров процессов за пределы допустимых значений технологическое оборудование оснащено средствами контроля и регулирования технологических параметров (давления, температуры, расхода), системами предупредительной сигнализации;
- оборудование перед ремонтом или в период пуска продувается инертным газом с контролем остаточного содержания опасных веществ;
- объем автоматизации и контроля с выносом показаний в операторные, снижает вероятность возникновения аварийных ситуаций;
- обеспечение эксплуатационного персонала средствами индивидуальной защиты.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности приняты в соответствии с требованиями действующих норм и правил: ГОСТ 12.1.004-91, СНиП РК 2.02- 05-2009*.

Обеспечение взрывобезопасности

Для обеспечения взрывобезопасности производственных процессов предусмотрено:

- применение системы контроля, управления и сигнализации на базе микропроцессорной техники и электронных средств, которая включает в себя системы АСУТП;
- поддержание состава и параметров среды внутри технологического оборудования

вне области воспламенения;

- постоянный контроль состава воздушной среды на объектах с сигнализацией предельных уровней довзрывоопасных концентраций;
- предотвращение возникновения источников инициирования взрыва (теплоизоляция оборудования и трубопроводов, взрывозащищенное оборудование, молниезащита, заземление и защита от статического электричества);
- обеспечение необходимой вентиляцией объектов. Обеспечение пожарной безопасности

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрено:

- размещение проектируемых объектов с учетом обеспечения противопожарных разрывов до соседних объектов и устройства разворотных площадок для подъезда спецтехники;
- наличие пожарных подъездов к проектируемым объектам;
- оснащение проектируемых объектов первичными средствами пожаротушения в количестве в соответствии с нормативными требованиями;
- молниезащита и защита от статического электричества.

Основными задачами материально-технического обеспечения мероприятий ГО являются:

- создание запасов средств индивидуальной защиты, техники, приборов и другого имущества, необходимых для обеспечения мероприятий, предусмотренных планом ГО;
- своевременное и полное снабжение формирований техникой и имуществом, необходимым для ведения спасательных и других неотложных работ при производственных авариях, стихийных бедствиях;
- организация снабжения ГСМ автотранспорта и техники, привлекаемых для выполнения мероприятий ГО.

Эвакуационные мероприятия разрабатываются в соответствии с требованиями нормативов РК. Обеспечение эвакуационных мероприятий обеспечивается сочетанием комплекса технических и организационных мероприятий, основными из которых являются:

- проектирование и строительство помещений и сооружений на объектах с учетом обеспечения экстренной эвакуации обслуживающего персонала,
- строительство дорог и подъездных путей с твердым покрытием;
- обеспечением противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями;
- наличием служебного автотранспорта.

Технологические проезды и подъезды одновременно являются пожарными проездами и путями эвакуации. Проектная ширина местных проездов для специальных машин соответствует требованиям СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 об обеспечении доступа к очагу пожара пожарных лестниц и автоподъемников для проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей при загорании. Соблюдены нормативные расстояния.

Для предотвращения воздействия на людей опасных и вредных факторов пожара, для обеспечения организованного движения людей при эвакуации предусматриваются эвакуационные пути и выходы из зданий. Для каждого участка составляется план эвакуации людей и материальных ценностей. Количество эвакуационных выходов из зданий принимается по расчету, но должно быть не менее двух. При составлении плана эвакуации принимается во внимание необходимое время эвакуации, категория производства и объем помещения.

Природные явления могут нанести ущерб проектируемому объекту или технологическим решениям, направленным на обеспечение безопасной эксплуатации производственного объекта. В связи с этим в проекте предусмотрены технические **решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.**

Ливневые дожди

Проектируемая вертикальная планировка объектов обеспечивает отвод ливневых вод по водоотводным лоткам и далее в ливневую канализацию.

Выпадение снега

Конструкции зданий и сооружений рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, характерных для района проектирования объектов.

Ветровые нагрузки

Элементы и конструкции проектируемых объектов рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, характерных для местности расположения объектов.

Молниезащита

Для защиты зданий, сооружений от атмосферных перенапряжений и грозовых разрядов предусмотрена система молниезащиты.

Подтопление паводковыми водами в весенний период

Планировка территории решена в насыпи в связи с необходимостью придания одноуровневой поверхности проектируемым зонам, и из условия потенциальной подтопляемости участка согласно инженерно-геологических изысканий.

Площадка оборудуется по периметру ограждением (металлическая сетчатая ограда), препятствующим свободному проходу лиц и проезду транспортных средств на объект и с объекта, минуя контрольно- пропускной пункт. Периметр оснащается средствами освещения, связи и телевизионной системой наблюдения.

Пропускной режим и охрана объектов осуществляются Службой безопасности.

Система обеспечения охраны реализована на базе следующих элементов:

- охранное ограждение и сигнализация;
- телевизионные камеры в наиболее ответственных пунктах;
- мероприятия по оповещению руководства, местных административных органов и специализированных организаций в случае возникновения чрезвычайных обстоятельств;
- в наиболее ответственных пунктах предусмотрены установки охранной сигнализации и телевизионных камер с выводом информации охранникам.

Мероприятия по эвакуации людей в проектируемых зданиях и сооружениях предусматриваются в полном соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

При этом при разработке планов эвакуации для каждого производственного здания и сооружения, в которых может находиться персонал, в соответствии с существующими требованиями учитываются:

- огнестойкость проектируемых зданий и сооружений;
- категория помещений и зданий по взрыво- и пожарной опасности, определенная при проектировании в соответствии с нормами технологического проектирования;
- предусмотрено устройство эвакуационного освещения и установка световых указателей «ВЫХОД», питающихся от независимого источника электроэнергии, при проектировании которых учтены требования СН РК.2.04- 01-2011*

«Естественное и искусственное освещение»;

- отделка помещений на путях эвакуации (несгораемая).

Для успешной организации, управления и обеспечения эвакуации людей из помещений и зданий, следует проводить вводные инструктажи для вновь прибывших работников, а также повторные инструктажи для тех, кто был проинструктирован. Следует проводить учения по эвакуации людей с созданием обстановки, близкой к реальной.

В зданиях и помещениях должны быть развешены планы эвакуации с указанием местоположения, а также яркие указатели направления к выходу. Выход из помещений следует обозначать на двух языках, с размещением на световой лампе.

Более подробные мероприятия по эвакуации людей будут разработаны эксплуатирующей организацией.

22.3. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Неблагоприятные метеоусловия определяются органами Казгидромета по городу Астана доводятся до сведения предприятий. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит Департамент экологии по городу Астана.

Неблагоприятными метеорологическими условиями, характерными для района ведения работ по данным Казгидромета, являются: пыльные бури, штиль, снегопад и метель, температурная инверсия, высокая относительная влажность.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы подразделениями Казгидромета должны составляться предупреждения трех степеней, которым соответствует три режима работы предприятия в период НМУ.

При получении предупреждения о НМУ первой степени необходимо обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует осуществлять полное сокращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

На период строительно-монтажных работ в рамках строительства:

План организационно-технических мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и автотранспорта;
- размещение источников выбросов на территории площадки с учетом направления ветра, характерного для данного района;
- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании на время НМУ;
- дополнительный контроль за выполнением технического регламента;
- усиление контроля за источниками, дающими максимальное количество выбросов ЗВ в атмосферу.
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

План организационно-технических мероприятий для второго режима:

- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке, погрузочно-разгрузочных работ сыпучих материалов при НМУ;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 40%) в период НМУ.

План организационно- технических мероприятий для третьего режима:

- прекращение земляных работ;

- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; − отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 60%) в период НМУ.

На период эксплуатации:

В периоды НМУ переход на сокращенный режим работы в отопительный период не возможен, т.к. газопровод обеспечивает теплом население Есильского района г. Астана, рекомендуется выполнять следующие рекомендации по организации работы:

План организационно-технических мероприятий для первого режима:

- усиление контроля точности соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества;
- запрещение ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ограничение залповых выбросов связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- прекращение испытания оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ;
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;

План организационно-технических мероприятий для второго режима:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования;
- ограничение движения и использования автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия;

План организационно- технических мероприятий для третьего режима:

- Остановка пусковых работ на оборудовании, сопровождающиеся залповыми выбросами в атмосферу;
- Поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных агрегатов и установок;
- Запретить выезд автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ;

На основании вышеизложенного и с учетом требований методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условий, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 298 от 29.11.2010 г., а также **принимая во**

внимание невозможность сокращение работы газопровода в отопительный период и наличие **на период эксплуатации** залповых источников, работа которых запрещается при НМУ 1 степени**.**

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу от источников предприятия в периоды НМУ и мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ сведены в таблицах 22.3.1.-22.3.2.(книга 2)

23. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В целях снижения нагрузки намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках осуществления прокладки газопровода предусматриваются следующие меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий:

1. **На период строительства:**

- Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ расчетным методом в рамках подготовки отчетности по производственному экологическому контролю;
- Проведение работ по пылеподавлению при осуществлении земляных работ (п.9 Раздел 1 Приложение 4 Экологического кодекса РК);
- Проведение техосмотра транспорта и техники с последующим выполнением мероприятий по предотвращению и снижению выбросов вредных загрязняющих веществ от передвижных источников;
- Заключить договор на поставку воды для строительных нужд и орошение площадки строительства;
- Контроль за объемами водопотребления;
- Проведение рекультивации нарушенных земель после окончания строительных работ (п.3 Раздел 4 Приложение 4 Экологического кодекса РК);
- Применение поддонов при заправке и доливке ГСМ на стройплощадке;
- Организация специальных площадок для сбора и временного хранения отходов;
- Контроль за герметичностью оборудования, непосредственно соприкасающегося с грунтом и влияющего на состояние земельных ресурсов;
- Осуществление транспортных и строительно-монтажных работ в пределах установленного землеотвода;
-Раздельный сбор, временное накопление отходов в контейнерах и на непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков;
- Передача накопленных отходов специализированной организации по договору;
- В водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды (п.5 Раздел 2 Приложение 4 Экологического кодекса РК);

2. **На период эксплуатации:**

-Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ инструментальным и расчетным методами в рамках подготовки отчетности по производственному экологическому контролю;
- Замена или ремонт неисправных кранов, вентилей и прокладок на неподвижных уплотнениях;
- Организация специальных площадок для сбора и временного хранения отходов;
- Ежеквартальный инструментальный контроль, отбор и анализ проб воздуха на источниках выброса, в рамках производственного экологического контроля;
- Регулярная поверка приборов учета объемов воды и вести регулярный учет в журнал водопотребления и водоотведения;
- -Уход за зелеными насаждениями до полной их приживаемости;
-Раздельный сбор, временное накопление отходов в контейнерах и на непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков;
- Передача накопленных отходов специализированной организации по договору;
- внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу (п.12 Раздел 1 Приложение 4 Экологического кодекса РК);

- модернизация производственных процессов с целью уменьшения объемов сбросов сточных вод (п.4 Раздел 2 Приложение 4 Экологического кодекса РК);

-применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду путем применения НДТ (п.1 Раздел 9 Приложение 4 Экологического кодекса РК);

- корректировка проекта НДВ через полгода после начала эксплуатации на основании результатов инструментальных замеров на источниках выброса в рамках осуществления производственного экологического контроля.

24. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

24.1. Общие сведения

В соответствии с требованиями раздела 11 «Экологический контроль» Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021г. № 400-VI ЗРК) различают 3 вида экологического контроля:

Государственный контроль, который проводится уполномоченными государственными органами на территории Республики Казахстан (глава 12);

Общественный экологический контроль (глава 14), проводится в целях привлечения внимания общественности к экологическим проблемам и содействия в деятельности уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Общественный экологический контроль может осуществляться некоммерческими организациями в области охраны окружающей среды, созданными в соответствии с законодательством Республики Казахстан, уставом которых предусмотрено осуществление деятельности по проведению общественного экологического контроля, аккредитованными в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в целях осуществления общественного экологического контроля.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды для осуществления сотрудничества и взаимодействия составляет и публикует на официальном интернет-ресурсе перечень некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды, аккредитованных в соответствии с настоящим Кодексом для проведения общественного экологического контроля.

Общественный экологический контроль включает в себя:

1) информирование некоммерческими организациями, осуществляющими общественный экологический контроль, уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан или рисках такого нарушения;

2) заслушивание на общественном совете, образуемом при уполномоченном органе в области охраны окружающей среды, информации уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан субъектами контроля, являющимися операторами объектов I категории, а также о принятых в отношении данных субъектов мерах и состоянии их выполнения;

3) участие представителей некоммерческих организаций в процессе общественного обсуждения результатов государственного экологического контроля.

Государственные органы вправе привлекать представителей аккредитованных общественных организаций в области охраны окружающей среды на добровольной основе к работе по выявлению фактов нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Производственный экологический контроль, который обязаны осуществлять Операторы объектов I и II категорий (глава 13) на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности. .

Согласно статьи 184 Главы 13 Экологического Кодекса, при проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

1) соблюдать программу производственного экологического контроля;

2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

3) в отношении объектов I категории - установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 Экологического Кодекса;

4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду - автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий,

которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения.

Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

Таблица 24.1.1. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Период строительства– отдел капитального строительства	1 раз в квартал
2	Период эксплуатации– эколог предприятия	1 раз в квартал

В ходе внутренних проверок контролируются:

1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

Согласно рабочему проекту объект на стадии строительства относится к III категории, на стадии эксплуатации – относится к III категории, следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не обязательно.

24.2 Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха

Объектами контроля загрязнения атмосферы в период строительства будут являться:

- автотранспорт, строительные машины и спецтехника при производстве строительных и сварных работ;
- выбросы объектов от стационарных источников, определенных в Плане-графике контроля, в том числе источников выброса от теплоэнергетического оборудования, двигатели, установленные на строительных машинах и оборудовании технологического потока.

Таблица 24.3.2. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых контроль осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выделения загрязняющих веществ		Местоположение (географические координаты)	Наименование вещества	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	Наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Пусковой комплекс 1	Работа электростанции до 30 кВт	0001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	

				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Формальдегид (Метаналь) (609)	
				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
Пусковой комплекс 1	Работа электростанции до 100 кВт	0002	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Формальдегид (Метаналь) (609)	
				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
Пусковой комплекс 1	Битумный котел	0003	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Битум и мастика
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	

Пусковой комплекс 1	Гидроизоляционные работы	6001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Битум и мастика
Пусковой комплекс 1	Пыление от работы отбойных молотков	6002	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 1	Шлифовальные работы	6003	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	
				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	
Пусковой комплекс 1	Укладка асфальтового покрытия	6004	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
Пусковой комплекс 1	Склад песка	6005	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	Песок

				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
Пусковой комплекс 1	Склад ПГС	6006	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПГС
Пусковой комплекс 1	Склад щебня	6007	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Щебень
Пусковой комплекс 1	Склад глины	6008	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	глина
Пусковой комплекс 1	Сварочные работы	6009	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Сварочные материалы
				Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	

				Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	
Пусковой комплекс 1	Покрасочные и грунтовочные работы	6010	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	ЛКМ
				Метилбензол (349)	
				Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	
				Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	
				Пропан-2-он (Ацетон) (470)	
				Керосин (654*)	
				Уайт-спирит (1294*)	
				Взвешенные частицы (116)	
Пусковой комплекс 1	Пыление при работе бульдозера	6011	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 1	Пыление при работе экскаватора	6012	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 1	Разработка грунта вручную	6013	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 1	Отвал коренного грунта	6014	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	Грунт

				цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 1	Отвал растительного грунта	6015	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 1	Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером	6016	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 1	Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером	6017	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 1	Пыление от направленного бурения	6018	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 1	Емкость для нагрева битума	6019	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	Битум

				Растворитель РПК-265П) (10)	
Пусковой комплекс 1	Уплотнение грунта трамбовками	6020	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 2	Работа электростанции до 30 кВт	0001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Формальдегид (Метаналь) (609)	
				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
Пусковой комплекс 2	Гидроизоляционные работы	6001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Битум и мастика
Пусковой комплекс 2	Пыление от работы отбойных молотков	6002	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	

				вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 2	Шлифовальные работы	6003	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	
				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	
Пусковой комплекс 2	Укладка асфальтового покрытия	6004	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
Пусковой комплекс 2	Склад песка	6005	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Песок
Пусковой комплекс 2	Склад ПГС	6006	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	ПГС

				казахстанских месторождений) (494)	
Пусковой комплекс 2	Склад щебня	6007	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Щебень
Пусковой комплекс 2	Склад глины	6008	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	глина
Пусковой комплекс 2	Сварочные работы	6009	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Сварочные материалы
				Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	
Пусковой комплекс 2	Покрасочные и грунтовочные работы	6010	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	ЛКМ
				Метилбензол (349)	
				Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	
				Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	
				Пропан-2-он (Ацетон) (470)	
				Уайт-спирит (1294*)	

				Взвешенные частицы (116)	
Пусковой комплекс 2	Пыление при работе бульдозера	6011	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 2	Пыление при работе экскаватора	6012	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 2	Разработка грунта вручную	6013	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 2	Отвал коренного грунта	6014	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 2	Отвал растительного грунта	6015	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт

Пусковой комплекс 2	Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером	6016	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 2	Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером	6017	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 2	Уплотнение грунта трамбовками	6018	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 3	Работа электростанции до 30 кВт	0001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Формальдегид (Метаналь) (609)	

				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
Пусковой комплекс 3	Гидроизоляционные работы	6001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Битум и мастика
Пусковой комплекс 3	Пыление от работы отбойных молотков	6002	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 3	Шлифовальные работы	6003	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	
				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	
Пусковой комплекс 3	Укладка асфальтового покрытия	6004	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	

Пусковой комплекс 3	Склад песка	6005	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Песок
Пусковой комплекс 3	Склад ПГС	6006	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПГС
Пусковой комплекс 3	Склад щебня	6007	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Щебень
Пусковой комплекс 3	Склад глины	6008	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	глина
Пусковой комплекс 3	Сварочные работы	6009	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Сварочные материалы

				Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	
Пусковой комплекс 3	Покрасочные и грунтовочные работы	6010	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	ЛКМ
				Метилбензол (349)	
				Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	
				Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	
				Пропан-2-он (Ацетон) (470)	
				Уайт-спирит (1294*)	
				Взвешенные частицы (116)	
Пусковой комплекс 3	Пыление при работе бульдозера	6011	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 3	Пыление при работе экскаватора	6012	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 3	Разработка грунта вручную	6013	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	Грунт

				известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 3	Отвал коренного грунта	6014	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 3	Отвал растительного грунта	6015	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 3	Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером	6016	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 3	Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером	6017	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 3	Уплотнение грунта трамбовками	6018	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	Грунт

				вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 4	Работа электростанции до 30 кВт	0001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Формальдегид (Метаналь) (609)	
				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
Пусковой комплекс 4	Битумный котел	0002	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Битум
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
Пусковой комплекс 4	Гидроизоляционные работы	6001	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Битум и мастика
Пусковой комплекс 4	Шлифовальные работы	6002	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	

				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	
Пусковой комплекс 4	Склад песка	6003	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Песок
Пусковой комплекс 4	Склад ПГС	6004	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПГС
Пусковой комплекс 4	Склад глины	6005	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Глина
Пусковой комплекс 4	Сварочные работы	6006	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Сварочные материалы
				Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	

				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	
Пусковой комплекс 4	Покрасочные и грунтовочные работы	6007	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)	ЛКМ
Пусковой комплекс 4	Пыление при работе бульдозера	6008	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 4	Пыление при работе экскаватора	6009	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	
Пусковой комплекс 4	Разработка грунта вручную	6010	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт

Пусковой комплекс 4	Отвал коренного грунта	6011	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 4	Отвал растительного грунта	6012	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Грунт
Пусковой комплекс 4	Рекультивация. Срезка ПСП с перемещением в отвалы бульдозером	6013	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 4	Рекультивация. Нанесение ПСП бульдозером	6014	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	ПСП
Пусковой комплекс 4	Емкость для нагрева битума	6015	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Битум
Пусковой комплекс 4	Уплотнение грунта трамбовками	6016	5101/54// с.ш. 71025/28/ в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	

				производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	

24.3 Организация внутреннего контроля на период строительства

На этапе строительства целью внутреннего контроля будет являться осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства.

При ведении мониторинга на данном этапе должны решаться следующие задачи:

- контроль качества строительно-монтажных работ с позиций экологических норм и требований;
- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

Наблюдения должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативно-методических документов, действующих на территории Казахстана.

Должностные лица службы внутреннего контроля будут обязаны:

- контролировать выполнение требований природоохранительного законодательства, а также природоохранных технических и организационных мероприятий, предусмотренных проектами строительства;
- требовать от руководителей организаций, ведущих строительство, устранения выявленных экологических нарушений.
-

Таблица 24.2.1. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Виды	Ответственное лицо
1	2	3
1	Мониторинг строительных работ	Начальник строительного участка
2	Мониторинг технического состояния систем транспорта	Начальник строительного участка
3	Своевременная уборка территории	Начальник строительного участка
4	Раздельное складирование отходов	Начальник строительного участка

25. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

25.1.Методы оценки воздействия намечаемой деятельности

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.10 Астана.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки.

В таблице 25.1.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Таблица 25.1.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	**Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений**
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км^{2}для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км^2 для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км^2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность /

	ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необводимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 25.1.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			**Категория значимости**	
Пространственный масштаб	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Баллы**	**Значимость**
Локальный	Кратковременный	Незначительная	1-8	Воздействие низкой значимости
1	1	1		
Ограниченный	Средней продолжительности	Слабая		
2	2	2	9-27	Воздействие средней значимости
Местный	Продолжительный	Умеренная		
3	3	3	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональный	Многолетний	Сильная		
4	4	4		

25.2.Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного строительства проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной седы.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов и расчета рассеивания загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- средней продолжительности (2)- от 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 5 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 7 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

В целом на стадии строительства проектируемого объекта при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохранных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

Воздействие проектируемых работ на подземные воды можно охарактеризовать как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- средней продолжительности (2)- от 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 4 балла: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При строительно-монтажных работах - 8 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы

В строительных работах, почвы претерпевают незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно собственно строительным процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель.

При строительстве и эксплуатации проектируемого оборудования при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- средней продолжительности (2)- от 6 месяцев до 1 года;
- умеренное (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 6 баллов**: **Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации объектов – 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

При газификации ж.м. «Family Village» и соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- средней продолжительности (2)- от 6 месяцев до 1 года;
- умеренное (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 6 баллов**: **Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации объектов – 6 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

Строительство при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- средней продолжительности (2)- от 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но среда в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах – 5 балла: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации объектов – 6 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.7. Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, в период прокладки газопровода будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

К временным отрицательным последствиям строительства новых объектов можно отнести:

- загрязнение почвы в результате возможных проливов дизтоплива и бензина с последующим их удалением;
- загрязнение атмосферы – лакокрасочные и разгрузочные работы;
- нарушение почвенного и растительного покрова за счёт постройки новых объектов.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать влияние на компоненты окружающей среды. Это предполагает

исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при **с**троительстве на компоненты окружающей среды не ожидается.

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но среда в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 5 балла: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 балла: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Данные критерии оценки воздействия отходов производства применительно при нормальном режиме работы с соблюдением технологического регламента и техники безопасности.

25.8. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду

Реализация проектных решений по прокладке газопровода будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей. Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников оказывает воздействие, поддерживая цепь поставок для поставщиков. Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих работы. Эксплуатация газопровода обеспечит надежное теплоснабжение и снизит дефицит тепловой энергии в отопительный период.

Реализация проектных решений оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Воздействие на социально-экономические факторы следующее:

При строительстве - Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное; во временном, как среднее; и по величине, как

значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

При эксплуатации проектируемых объектов: Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное, во временном, как постоянное и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

25.9. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются технологическое оборудование. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации газопровода, надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Воздействие реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 25.9.1.

Таблица 25.9.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации газопровода

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительно-монтажные работы				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)

Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Эксплуатация				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации проектируемых объектов составляет:

- ***при строительно-монтажных работах: Воздействие средней значимости*** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости).
- ***при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости*** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

25.10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Газификация ж.м. «Family Village» и организация СЗЗ не повлечет необратимых воздействий, так как осуществляется на землях населенных пунктов, с уже имеющимся антропогенным воздействием. Воздействие на окружающую среду на период строительства кратковременное. На период эксплуатации источники загрязнения атмосферы залповые и кратковременные, влияния на водные, почвенные, растительные ресурсы и животный мир не осуществляется.

- ***при строительно-монтажных работах: Воздействие средней значимости*** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости).
- ***при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости*** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения),

а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

26. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

В соответствии с Экологическим кодексом вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователем, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водотоки и водоемы не предусматривается. В связи с этим расчеты платежей за сбросы в природные объекты не рассматриваются.

Расчет платы за выбросы ЗВ в окружающую среду и размещение отходов произведен согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 г. № 68-п.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. С 1 января 2024 г. МРП составляет 3692 тенге.

26.1.Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

1) ***Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на этапе строительства***

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

Сівыб. =ΣНівыб. х Мівыб. где:

Сівыб. - плата за выбросы і-го загрязняющего вещества от стационарных источников;

Нівыб. - ставка платы за выбросы і-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн); на 2024 г. МРП=3692 тенге;

Мівыб. - масса і-го загрязняющего вещества, выброшенного в атмосферу за отчетный период, т.

Таблица 26.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на этапе строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка платы Норматив/ тонна	Плата МРП	Плата за 2024 г., тенге
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0245	**15**	3692	1356,81
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00333		3692	0
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9588313	10	3692	35400,05
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1484543	10	3692	5480,933
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0792089	12	3692	3509,271
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1202699	10	3692	4440,365
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	56,758502	0,16	3692	33528,38
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,46438	0,16	3692	274,3186
621	Метилбензол (349)	0,02976	0,16	3692	17,57983
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001462	4983000	3692	26896,76
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	24,2502		3692	0

1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0682	0,16	3692	40,2871
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00576	0,16	3692	3,402547
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015899	166	3692	9744,052
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01226	0,16	3692	7,242227
2732	Керосин (654*)	0,351	0,16	3692	207,3427
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,344033	0,16	3692	203,2272
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4,30878367	0,16	3692	2545,285
2902	Взвешенные частицы (116)	0,2705	5	3692	4993,43
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,085	5	3692	204629,1
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2,7919175	5	3692	51538,8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00853	5	3692	157,4638
		102,099321			384974,1

2) ***Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на этапе эксплуатации***

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

Сівыб. =ΣНівыб. х Мівыб. где:

Сівыб. - плата за выбросы і-го загрязняющего вещества от стационарных источников;
Нівыб. - ставка платы за выбросы і-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн); на 2024 г. МРП=3692 тенге;

Мівыб. - масса і-го загрязняющего вещества, выброшенного в атмосферу за отчетный период, т.

Таблица 26.1.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на этапе эксплуатации

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)**	**Ставка платы Норматив/ тонна**	**Плата МРП**	**Плата за 2024 г., тенге**
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,23500011	62	3692	53792,47
410	Метан (727*)	22,3035294	0,01	3692	823,4463
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,07515711	0,16	3692	1225,837
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00325054	0,16	3692	1,920159
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00050023	0,16	3692	0,295496
		24,61744			55843,96

3) ***Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта и спецтехники при строительстве осуществляется по факту израсходованного и списанного топлива***

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ автотранспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по формуле:

Спередв. ист. = Ніпередв. ист. х Міпередв. ист.

где:

Спередв. ист. - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников;
Ніпередв. ист. - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

Міпередв. ист. - масса i-ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

26.2.РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

Отходы вывозятся на договорной основе, поэтому платежи за размещение производятся компанией оказывающей услуги по вывозу, размещению или утилизации отходов.

27. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Газификация ж.м. «Family Village повысит сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем региона, т.к. обеспечит снижение потребления угольного топлива и приведет к понижению выбросов парниковых газов, т.к. наличие газопровода исключит необходимость в строительстве автономных котельных на угольном топливе.

28. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Газификация ж.м. «Family Village» позволит обеспечить потребности городского населения, коммунально-бытовых потребителей и развивающихся производств Есильского района в тепловой энергии.

Можно предположить, что отказ от строительства будет иметь также отрицательные социально- экономические последствия: увеличение доли использования твердого топлива и загрязнению атмосферного воздуха.

При отказе от строительства не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние окружающей среды останется неизменным по сравнению с современным. Вместе с тем, можно предположить, что отказ от намечаемой деятельности будет иметь косвенные экологические последствия для региона в целом. Следует учесть, что сжигание угля сопровождается значительно большими эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению со сжиганием природного газа, а также накопления производственных и бытовых отходов, которые необходимо подвергнуть очистке, утилизации и переработке.

Поэтому отказ от намечаемой деятельности в реальности будет иметь негативный эффект для природной среды и благополучия населения г. Астаны.

29. КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии со ст. 66 Экологического Кодекса РК, под кумулятивными воздействиями подразумеваются воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности с прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности, то есть совокупные или суммарные воздействия от всех объектов (проектов) и деятельности в зоне реализации оцениваемого проекта.

Проведенная оценка показала, что сколько-нибудь значимых кумулятивных эффектов наблюдаться не будет ввиду того, что величина таких воздействий очень невелика.

Газификация ж.м. «Family Village не вызовет заметных кумулятивных воздействий.

Определено, что на всех этапах строительства и эксплуатации качество атмосферного воздуха в жилых зонах, с учетом совместного эффекта данных объектов соответствует санитарным нормам, установленным для воздуха населенных пунктов. Уровни шума в этих жилых зонах также будут в пределах установленных нормативов.

Таким образом, риск кумулятивного воздействия оценивается как незначительный.

30. ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ж.м. «Family Village» находится на значительном удалении от сопредельных государств. В связи с этим трансграничные воздействия от деятельности проектируемого объекта не ожидаются.

31. ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

Общественные слушания проводятся в рамках государственной экологической экспертизы Отчета возможных воздействий на основании и в соответствии с требованиями следующих документов:

- ✔ Экологический Кодекс Республики Казахстан (статья 73);
- ✔ Правила проведения общественных слушаний, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3 августа 2021 года № 286;
- ✔ Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Осуществление информирования населения и обсуждение – одно из обязательных требований к разработке Отчетов возможных воздействий.

Распространение информации о проведении планируемых работ является необходимым условием проведения Общественных слушаний для непосредственного участия общественности в обсуждении разработанного проекта.

В соответствии с требованиями «Правил проведения общественных слушаний» Заказчик предварительно согласовывает с местными исполнительными органами время и место проведения Общественных слушаний и публикует объявление в СМИ о проведении Общественных слушаний по материалам оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, с указанием времени и места их проведения.

Во исполнение данного требования был отправлен запрос на проведении общественных слушаний и было согласовано проведение общественных слушаний в 15:00 08 апреля 2024 года по адресу г.Астана, район "Есиль", в здании акимата района“Есиль” по адресу город Астана

Письмо согласование представлено в Приложении 10.

32. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

На основании послепроектного анализа, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Подписанное заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, в течении двух рабочих дней с даты подписания заключения.

33. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими в РК нормами и правилами.

При газификации ж.м. «Family Village» источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- выбросы ЗВ при работе автотракторной техники (экскаваторы, бульдозеры и др.);
-кратковременное пыление при проведении земляных работ;
-кратковременное пыление при хранении гравийно-песчаной смеси;
-выбросы ЗВ при проведении электросварочных, битумных, лакокрасочных работ работ;

К отходящим от источников образования загрязняющим веществам относятся: пыль неорганическая (менее 20% и 20-70% содержания двуокиси кремния), взвешенные вещества, железо (II) оксид, оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид; марганец и его соединения, фтористый водород, метилбензол, уайт-спирит, бутилацетат, этилацетат.

Поступление вредных веществ происходящее в период строительства носит кратковременный характер, в период эксплуатации загрязнение атмосферного воздуха от работы котлов осуществляется только в отопительный период, в летний период загрязнение незначительно.

На рассматриваемой территории не будет осуществляться складирование каких-либо отходов и строительных материалов, способных со временем попасть в подземный водоносный горизонт. В период строительства и эксплуатации сбор и хранение отходов будет производится в специализированные контейнеры.

Утилизация отходов будет производится на основании договора со специализированной организацией по вывозу и утилизации отходов.

При соблюдении всех технологических проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на окружающую природную среду от строительства и эксплуатации газопровода для ж.м. «Family Village» будет в пределах допустимого воздействия.

34. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Материалы Отчета о возможных воздействиях ««Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» разработаны ТОО «ECO EMPIRE LLP».

Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности - ГУ «Управление энергетики города Астана»».

Генеральная проектная организация ТОО «АктобеПроект-Групп»

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

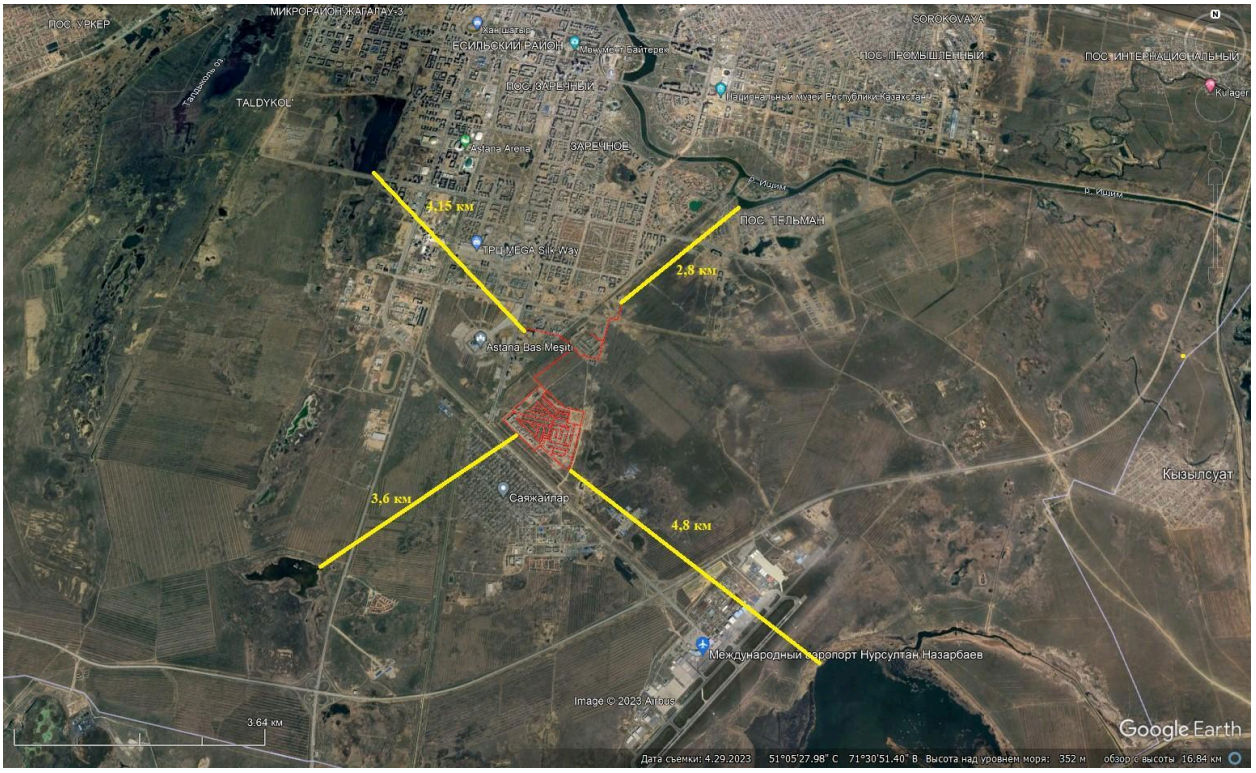
Реализация проекта выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

Участок, отведенный под газификацию, расположен Есильском районе г. Астана. Участок принадлежит к категориям земель -земли населенных пунктов.

К планировочным ограничениям относится санитарно-защитная зона, составляющая 300 м от границ участка согласно схеме ПДП. В пределах санитарно-защитной зоны отсутствует застройка и водные объекты. Селитебные территории располагаются на юге, западе и востоке от участка и не попадают в пределы СЗЗ.

На расстоянии 1320 м на северо-запад от проектируемого объекта расположена Центральная мечеть;

На расстоянии 562 м на юго-запад от проектируемого объекта расположены жилые дома Есильского района;



Ситуационная схема

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район размещения проектируемого объекта не сейсмоактивен.

Согласно схеме ПДП от 18.11.21 г., других картографических материалов, северней отведённой территории протекает р. Есиль на расстоянии около 1400 м от северного угла.

Ж.м. «Family Village». размещен на территории города Астана который является густонаселенным и экономически развитым регионом, на землях, которые в настоящее время интенсивно используются в сельско-хозяйственных и производственных целях, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу) Поэтому следует принят во внимание, что

почвенно-растительный покров здесь был нарушен до начала строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Режим работы предприятия – круглогодичный, 24 часа в сутки, 365 дней в году – 3 смены 8 часов.

ПЕРВЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10) и ГРПШ-13-2Н-У1 с РДГ-50/45Н, предусмотренные для 1, 2, 3 и 4 пусковых комплексов. Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа Ø315, Ø110, Ø160 и Ø90.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом и ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø225х13,4мм; Ø160х9,5мм; Ø110х6,6мм и Ø90х5,4мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø273х6,0 мм; Ø159х4,5 мм; Ø57х3,0 мм .

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или

изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

Протяженность наружного газопровода первого пускового комплекса:	
Общая протяженность наружного газопровода:	**7631,5м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
подземный полиэтиленовый газопровод Ду315х18,7 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	3834,7м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду160х9,5 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	3760,5м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	18,4м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	8,4м
- стальной газопровод Ду273х6,0 ГОСТ 10704-91	5,0м
- стальной газопровод Ду159х4,5 ГОСТ 10704-91	1,5м
- стальной газопровод Ду57х3,0 ГОСТ 10704-91	3,0м
Газорегуляторные пункты всего:	**3шт.**
из них:	
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1 с регулятором РДГ-50/45Н -	3шт.

ВТОРОЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Протяженность наружного газопровода второго пускового комплекса:

Общая протяженность наружного газопровода: 3859,4м
из них:
среднее давление PN=0,3МПа:

подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 1627,7м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 646,8м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду63х3,8
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 650,1м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду32х2,3
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 686,8м
- стальной газопровод Ду25х2,8 ГОСТ 3262-75 248,0м
Газорегуляторные пункты всего: 124шт.
из них:
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента 28шт.
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов 96шт.

ТРЕТЬИЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Протяженность наружного газопровода третьего пускового комплекса:
Общая протяженность наружного газопровода: 3134,4м
из них:
среднее давление PN=0,3МПа:

подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 324,1м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду63х3,8
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 1895,4м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду32х2,3
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 668,9м
- стальной газопровод Ду25х2,8 ГОСТ 3262-75 246,0м
Газорегуляторные пункты всего: 123шт.
из них:
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента 8шт.
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов 115шт.

ЧЕТВЕРТЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Протяженность наружного газопровода четвертого пускового комплекса:
Общая протяженность наружного газопровода: 8029,7м
из них:
низкое давление PN=0,003МПа:
подземный полиэтиленовый газопровод Ду315х18,7
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 229,8м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду225х13,4
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 325,4м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду160х9,5
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 1089,5м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6
SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 229,5м
подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4

SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	28,9м
- стальной газопровод Ду273х6,0 ГОСТ 10704-91	1,0м
- стальной газопровод Ду219х6,0 ГОСТ 10704-91	1,0м
- стальной газопровод Ду159х4,5 ГОСТ 10704-91	529,8м
стальной газопровод Ду108х4,0 ГОСТ 10704-91	3359,6м
- стальной газопровод Ду89х3,5 ГОСТ 10704-91	213,4
- стальной газопровод Ду57х3,0 ГОСТ 10704-91	2021,8м

Технические характеристики ГРПШ

Газорегуляторный пункт ГРПШ-6

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента.

Технические характеристики ГРПШ-6

Наименование параметра или размера	ГРПШ-6
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГБ-6
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1,5-2,2
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3-0,2МПа	6,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду15
выход	Ду20

Газорегуляторный пункт ГРПШ-10

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов.

Технические характеристики ГРПШ-10

Наименование параметра или размера	ГРПШ-10
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГБ-6
Максимальное входное давление, МПа	0,6
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1,5-2,0
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3МПа При 0,2МПа	11,0 9,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду20
выход	Ду20

Газорегуляторный пункт ГРПШ-13-2Н-У1

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1.

Технические характеристики ГРПШ-13-2Н-У1

Наименование параметра или размера	**ГРПШ-13-2Н-У1**
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГ-50Н/45
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1-60
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3МПа При 0,2МПа	 1250,0 950,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду20
выход	Ду20

.

Срок строительно-монтажных работ составляет 10 месяцев.

Таблица задела строительства

ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС	2023 год	2024 год
1 пусковой комплекс	60%	40%
2 пусковой комплекс	80%	20%
3 пусковой комплекс	100%	0%
4 пусковой комплекс	60%	40%

Обеспечение строительства ресурсами:

- подъездные автодороги к площадке строительства и карьерам имеются;
- источники подключения для временных инженерных сетей на период строительства: водопровод (тех/питьевой), отопление, канализация – имеются.

На период строительства выявлено 83 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 6 ед, неорганизованных – 77 ед.

Период строительства общее для всех пусковых комплексов (1-4) не более 102,1573015 т/год: 1 класс опасности: Бенз/а/пирен 0,0000015 т/год, Хлорэтилен 24,3т/год. 2 класс опасности: Марганец и его соединения 0,0014т/год, Азота диоксид 0,959т/год, Формальдегид 0,016 т/год. 3 класс опасности: Железо оксиды 0,0245 т/год, Азот оксид 21,6225т/год, Углерод 0,08т/год, Сера диоксид 0,1203т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 11,78т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 2,102т/год, ксилол 0,4644 т/год, бутанол 0,07 т/год, толуол 0,03 т/год. 4 класс опасности: Углерод оксид 35,285 т/год, Углеводороды предельные С12- С19 4,309т/год, ацетон 0,0123 т/год, бутилацетат 0,0058 т/год. Не классифицируется: Взвешенные частицы 0,271 т/год, пыль абразивная 0,009 т/год, Керосин 0,351 т/год, Уайт- спирит 0,3441 т/год.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается вода (в том числе привозная) по договорам из действующих сетей водоснабжения. Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается. Проектируемый газопровод расположен за границей установленных водоохранных зон водных объектов.

Необходимости в установлении водоохранных зон и полос нет. Река Ишим расположена на расстоянии 2,8 км.

На период строительства не более 2000,0 куб.м. Привозная вода по договорам из действующих сетей водоснабжения. Рабочим проектом не предусмотрено централизованное водоснабжение и производственная канализация.

Период строительства общее количество по 4 пусковым комплексам 19,411 т.: Тара из под ЛКМ 0,5 т/год, Огарки сварочных электродов 0,011 т/год, Строительные отходы 31,7 т/год, Бытовые отходы 18,9 т/год. Период эксплуатации общее количество по 4 пусковым комплексам: газовый конденсат 11,15 т/год.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источников загрязнения, 2024 г.-2033 г. Период эксплуатации общее для всех пусковых комплексов не более 24,6293 т/год: 2 класс опасности: сероводород 0,235 т/год, 3 класс опасности: меркаптаны 0,001 т/год. Не классифицируется: метан 22,31 т/год, углеводороды 2,0833 т/год..

Нормативы накопления отходов на период эксплуатации общее количество по 4 пусковым комплексам: газовый конденсат 11,15 т/год.**.**

Отсутствие зеленых насаждений подлежащих сносу на участке ж.м. «Family Village» подтверждено в результате выездного обследования специалистами ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана» см. Акт обследования от 07.06.2021г.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" в связи с отсутствием данного вида деятельности в перечнях приведенных в приложениях 1-8 СЗЗ или СР не устанавливается

В проекте организации озеленение территории является нецелесообразным, т.к. растительность может быть пожароопасной в жаркий период.

При строительных работах и при эксплуатации должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

В период эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействий на растительный и животный мир не ожидается.

На период строительства источниками шума являются ДЭС, бурение, спецтехника, сварочные работы. На период эксплуатации источниками шума отсутствуют

Уровни шума в период строительства не превышают регламентированные действующими нормативными документами.

По результатам расчета шумового загрязнения в период строительства и эксплуатации превышений безопасных для здоровья уровней шума на границе СЗЗ и жилой зоне нет.

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

1) Использованная тара из-под ЛКМ;
2) Огарки сварочных электродов;
3) Строительные отходы;
4) Твердые бытовые отходы;

При эксплуатации возможно образование следующих видов отходов:

1) Газовый конденсат

Предусмотрен раздельный сбор в специальные контейнеры на непроницаемой площадке, накопленные отходы передаются в специализированные организации по договору.

Нормативы накопления отходов на период строительства 51,06794 т/период.

Нормативы накопления отходов на период эксплуатации 11,1494 т/период.

На территории проектируемых работ и в непосредственной близости от них, каких-либо аномалий, превышения радиационного фона не выявлено, что подтверждено результатами радиологического обследования.

Согласно рабочему проекту объект на стадии строительства относится к III категории, на стадии эксплуатации – относится к III категории, следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не обязательно.

При соблюдении всех технологических проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на окружающую природную среду от строительства и эксплуатации пусковых комплексов будет в пределах допустимого воздействия.

35. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ

Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения и качестве окружающей среды, а также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода газопровода из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 30 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатации**.**

36. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение № 1 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение №12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п)
- РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.

- РНД 211.2.02.03. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. Астана, 2005 г.
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК.
- Правил по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. ***** 2007.
- «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.
- Инструкция по нормированию расхода и расчету выбросов метанола для объектов ОАО «ГАЗПРОМ». ВРД 39-1.13-051-2001.
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Акпамбетова К.М. Геоморфология аридных территорий Казахстана. Караганда: Изд. КарГУ, 2002. 113 с.
- Турулина Г.К., Сулейменова Г.Т. Климатические особенности возникновения засух в Казахстане //Вестник КазНУ. 2001, Серия географическая выпуск 2(13). 7583 с.
- Статистический ежегодник по сельскому хозяйству Алматинской области за 2004 год. Агентство Республики Казахстан. Талдыкорган, 2005. 174258 с.
- Смагулов Е.К. Создание сеяных кормовых угодий в предгорье Алматинской области. // Вестник сельскохозяйственных наук Казахстана «Бастау» 2003, выпуск 8. 1318 с.
- Кусаинов К., Жамишева Г.А. Химический состав и питательность травостоя естественных пастбищ юговостока Казахстана.//Вестник сельскохозяйственных наук Казахстана «Бастау» 2002, выпуск 118. 32 35с.
- https://map.e-zhetisu.kz/
- https://almaty-kansonar.kz/

Приложение 1. Лицензия на право выполнения работ природоохранного характера ТОО «ECO EMPIRE LLP»

1 - 1 13006457

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2013 года 01563

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO EMPIRE LLP" Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 1 мкр., дом № 22а., 2., БИН: 130140007204 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	генеральная
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13006457 Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01563

Дата выдачи лицензии 26.04.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO EMPIRE LLP" Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 1 мкр., дом № 22а ., 2., БИН: 130140007204 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Номер приложения к лицензии	001
Дата выдачи приложения к лицензии	26.04.2013
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ06VWF00115092 от 02.11.2023, выданное ГУ «Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитет экологического регулирования и контроля

Номер: KZ06VWF00115092
Дата: 02.11.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АСТАНА ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ

010000, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы.
Ықылас Дүкенұлы көшесі, 23/1 үйі
қаб.тел: 8(7172) 39-59-78,
кеңсе (факс): 8(7172) 22-62 74
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ АСТАНА КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

010000, город Астана, район Сарыарка.
улица Ыкылас Дукенулы, дом 23/1
пр.тел: 8(7172) 39-59-78,
канцелярия(факс): 8(7172) 22-62 74
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности к объекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ37RYS00442025 от 18.09.2023 г.

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район «Сарыарка», улица Бейбітшілік, здание № 11, 130740015861, 87021111907, ots_ue@mail.ru.

Предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: Участок строительства расположен в жилом массиве «Family Village» Есильского района города Астана.

Краткое описание намечаемой деятельности

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10) и ГРПШ-13-2Н-У1 с РДГ-50/45Н, предусмотренные для 1, 2, 3 и 4 пусковых комплексов. Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа 315, 110, 160 и 90. Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом и ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1 – 3 шт, газорегуляторный пункт

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

шкафного типа ГРПШ-6-34 шт, газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 -211 шт. Виды строительно-монтажных работ в рамках строительства: 1. организационно-подготовительные работы. 2. основной период: устройство временных дорог, земляные работы, сварка, очистка, устройство фундаментов, монтажные и изоляционные работы, решения по электрохимзащите, испытание газопроводов на прочность, пусконаладка, рекультивация и др.

Продолжительность строительства составляет 10 месяцев, период строительства 2023-2024 г.г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Период строительства общее для всех пусковых комплексов (1-4) не более102,1573015 т/год: 1 класс опасности: Бенз/а/пирен 0,0000015 т/год, Хлорэтилен 24,3т/год. 2 класс опасности: Марганец и его соединения 0,0014т/год, Азота диоксид 0,959т/год, Формальдегид 0,016 т/год. 3 класс опасности: Железо оксиды 0,0245 т/год, Азот оксид 21,6225т/год, Углерод 0,08т/год, Сера диоксид 0,1203т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 11,78т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 2,102т/год, ксилол 0,4644 т/год, бутанол 0,07 т/год, толуол 0,03 т/год. 4 класс опасности: Углерод оксид 35,285 т/год, Углеводороды предельные С12-С19 4,309т/год, ацетон 0,0123 т/год, бутилацетат 0,0058 т/год. Не классифицируется: Взвешенные частицы 0,271 т/год, пыль абразивная 0,009 т/год, Керосин 0,351 т/год, Уайт-спирит 0,3441 т/год. Период эксплуатации общее для всех пусковых комплексов не более 24,6293 т/год: 2 класс опасности: сероводород 0,235 т/год, 3 класс опасности: меркаптаны 0,001 т/год. Не классифицируется: метан 22,31 т/год, углеводороды 2,0833 т/год.

Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности: на период строительства: Расход битума 12,43 т. Дизтопливо для электростанций, генераторов 30 тонн. Расход песка 6530 куб.м, глина и мел – 4,6 т., ПГС 65290 куб.м, щебень 845 куб.м. Сварочные электроды 0,781 т. Пропан-бутан 3,01 т. Лакокрасочные материалы 2,22 т. Земляные работы 241450 куб.м. На период эксплуатации: природный газ 20000 куб.м.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается вода (в том числе привозная) по договорам из действующих сетей водоснабжения. Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается. Проектируемый газопровод расположен за границей установленных водоохранных зон водных объектов. Необходимости в установлении водоохранных зон и полос нет. Река Ишим расположена на расстоянии 2,8 км.

На период строительства не более 2000,0 куб.м. Привозная вода по договорам из действующих сетей водоснабжения. Рабочим проектом не предусмотрено централизованное водоснабжение и производственная канализация.

Период строительства общее количество по 4 пусковым комплексам 19,411 т.: Тара из под ЛКМ 0,5 т/год, Огарки сварочных электродов 0,011 т/год, Строительные отходы 31,7 т/год, Бытовые отходы 18,9 т/год. Период эксплуатации общее количество по 4 пусковым комплексам: газовый конденсат 11,15 т/год.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. № 280.

Проведение строительных операций продолжительностью менее одного года относится к III категории объекта, в соответствии с пп.2 п. 21 «Инструкции по определению

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР от 13 июля 2021 года № 246.

В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета о возможных воздействиях. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на «Едином экологическом портале».

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях учесть нижеследующее:

1. Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 (далее – *Инструкция*) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками;

2.В соответствии с подпунктом 15 пункта 25 *Инструкции* показать расположение объекта к водным источникам, представить водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства объекта, описание источников водоснабжения и приемников сточных вод;

3.Согласно подпункта 16 пункта 25 *Инструкции* показать оценку воздействия на растительный и животный мир;

4. Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (*подпункт 8 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*);

5. Меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (*подпункт 7 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»);*

6. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна (*подпункт 8 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»);*

7. Предусмотреть благоустройство и озеленение согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года No ҚР ДСМ-2;

8. Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные (*Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314*);

9. Предлагаемые меры по мониторингу воздействия (*подпункт 9 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*);

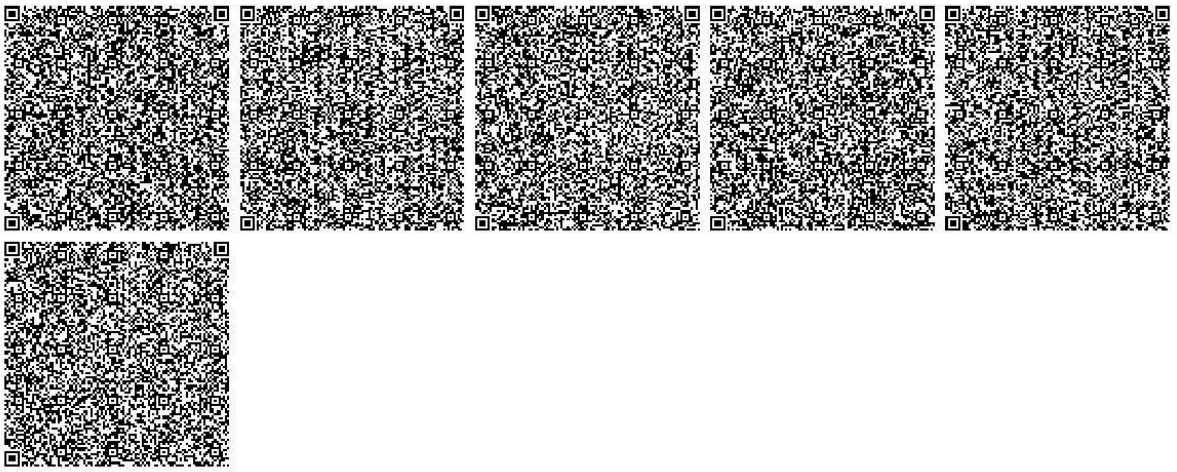
10.В соответствии с пунктом 24 *Инструкции* представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий;

11. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК;

Исп.: Талгатов А.
Тел.: 39-66-49

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Заместитель руководителя Кайранбеков Жанболат Абилжанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 3. Постановление № 210-44Акимата города Астана о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

16.01.2023

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-44

О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Астаны **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Разрешить государственному учреждению «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» (далее – застройщик) в течение трёх лет проведение:

изыскательских работ на земельном участке площадью 3,1592 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Есиль», район пересечения улиц Е321, Е464, Е466, Е354 (проектные наименования);

проектных работ объекта «Газификация жилого массива «Family Village» (1-3 пусковые комплексы) 1- пусковой комплекс» (далее – объект).

2. Застройщику:

1) в течение 10-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с Государственным учреждением «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

2) получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астане;

3) в случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка, заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке;

2

4) проектные работы по объекту осуществить при условии выполнения подпункта 3) пункта 2 настоящего постановления.

3. В случае незаключения договора в срок, указанный в подпункте 1) пункта 2, настоящее постановление считать утратившим силу.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Заместитель акима
города Астаны **Н. Солтамбеков**

«Астана қаласы әкімінің аппараты» ММ
Мемлекеттік-құқықтық бөлімі

Астана қаласы
әкімдігінің және әкімінің актілері үшін

Копия верна
ГУ «Управления архитектуры, градостроительства
и земельных отношений города Астана»

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

16.01.2023

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-44

Жер учаскесінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы объектіні жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 71-бабына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» 2001 жылғы 23 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 37-бабына сәйкес Астана қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. «Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне (бұдан әрі – құрылыс салушы) үш жыл ішінде:

Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Е321, Е464, Е466, Е354 (жобалық атаулары) көшелерінің қиылысы ауданы мекенжайында орналасқан, ауданы 3,1592 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Family Village» тұрғын алабын газдандыру (1-3 іске қосу кешендері) 1-іске қосу кешені» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

1. Құрылыс салушы:

1) 10 жұмыс күні ішінде «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесімен жер учаскесінде іздестіру және объектіні жобалау жұмыстарын жүргізу талаптары туралы шарт жасассын;

2) «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Астана қаласы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінен жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылардың болуы немесе болмауы туралы мәліметтерді алсын;

3) жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылар болған жағдайда, осы жер учаскесінде орналасқан

жылжымайтын мүліктің әрбір меншік иесімен шығындарды өтеу талаптары туралы шарт жасассын;

4) объект бойынша жобалау жұмыстарын осы қаулының 2-тармағы 3) тармақшасының талаптары орындалған жағдайда жүзеге асырсын.

3. 2-тармақтың 1) тармақшасында көрсетілген мерзімде шарт жасамаған жағдайда, осы қаулының күші жойылды деп танылсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылауды өзіме қалдырамын.

Астана қаласы
әкімінің орынбасары **Н. Солтамбеков**

«Астана қаласы әкімінің аппараты» ММ
Мемлекеттік-құқықтық бөлімі

Астана қаласы
әкімдігінің және әкімінің актілері үшін

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы
және жер қатынастары басқарма» ММ

В границах запрашиваемого участка отводы:

1. **ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астана" ул. с проектным наименованием № 38 № 510-1215 от 16.06.2023 до 23.02.2024, Улица Хусейн бен Талал (улица № 31) № 510-2125 от 17.06.2021 срок 3 , ул. № Е464 и Е321 (проектн. наим.) № 510-4267 от 29.11.2021 срок 3 , Улицы Е464 и Е466 (проектные наименования № 510-1534 от 23.05.2022 срок 3 г, Ул. Будапешт, Е484 (проектное наименование) № 510-4708 от 29.12.2021 срок 3**
2. **ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан" Сквер № 510-2038 от 29.09.2020 срок 3 г**
3. **ГУ "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астана" Магистральный обводной канализационный коллектор № 510-1007 от 26.05.2023 до 23.02.2025, Газификация ж.м. "Family Village" (1-3 пусковые комплексы)-1 пусковой комплекс № 510-44 от 16.01.2023 срок 3 , Инженерные сети № 510-1023 от 18.04.2022 срок 3 гг**
4. **ТОО "Саяхат Жайык" Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом № 510-2722 от 30.09.2022 до 31.12.2025**
5. **ТОО "Елорда құрылыс компаниясы" Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями № 510-2152 от 09.10.2020 срок 5 лет**
6. **ТОО "BI Development Astana" Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами № 510-3520 от 24.11.2022 срок 5 лет**
7. **ТОО "BI Development Astana" Комплекс индивидуальных жилых домов, таунхаусов, дуплексов, многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, паркингом и гаражами, объектов социального, культурного, бытового и торгового назначения № 510-3521 от 24.11.2022 срок 5 лет, № 510-3144 от 04.11.2022 срок 5 лет, № 510-3434 от 15.11.2022 срок 5 лет**
8. **ТОО "Family Village" Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями, гаражами и паркингоми № 510-953 от 18.03.2021 срок 4 г**
9. **ТОО "Family Village NS" Комплекс индивидуальных жилых домов, таунхаусы, дуплексы, многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, паркингом и гаражами, объекты социального, культурного, бытового и торгового назначения комплекса индивидуальных жилых домов, таунхаусов,. № 510-3043 от 28.10.2022 срок 5 лет**
10. **ГУ "Управление строительства г. Астаны" Медицинский центр № 510-71 от 17.01.2023 срок 3 г**

–

Приложение 5. Акт обследования зеленых насаждений от 07.06.2021г

АКТ
обследования зеленых насаждений

«07» 06 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М. и главный специалист ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» А. Исеналиев.

По объекту: «Газификация г. Нур-Султан. II очередь».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М.

Главный специалист
ГУ «Управление топливно-энергетического
комплекса и коммунального хозяйства
города Нур-Султан» А. Исеналиев.

Приложение 6. Паспорт газа №22-02

ICA INTERGAS CENTRAL ASIA	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид. код: ДП-00-21	Документированная процедура «Порядок организации работ в химических лабораториях»	стр. 1 из 1

Приложение 2

Утверждаю
Начальник ТЛПУ УМГ «Тараз»
_____ Садыков А.Д.
«26» 02 2021 г.

ПАСПОРТ ГАЗА № 22-02

На газ: *природный*
Место отбора : *АГРС Астана-1 МГ Сары-Арка*
Дата отбора: *15.02.2021 г.* **Дата выполнения анализа:** *24.02.2021 г.*

Наименование показателей		НД методики измерения	Требования СТ РК 1666-2007	Фактическое значение
1. Компонентный состав (мол%)				
Метан	CH_4	ГОСТ 31371.7-08	не норм.	89,41
Этан	C_2H_6			6,62
Пропан	C_3H_8			1,47
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$			0,126
и-Бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$			0,128
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$			0,0100
и-Пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$			0,0137
нео-Пентан	$neo\text{-}C_5H_{12}$			0,00054
н-Гексаны	C_6H_{14}			0,0061
н-Гептаны	C_7H_{16}			0,0043
н-Октаны	C_8H_{18}			0,0023
Водород	H_2			0,0013
Гелий	He			0,0277
Азот	N_2			2,02
Диоксид углерода	CO_2			0,145
Кислород объем. доля % не более	O_2	ГОСТ 31371.7-08	0,5	0,0085
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м^3, не более		ГОСТ 22387.2-97	0,007	
3. Массовая концентрация меркапт. серы, г/м^3, не более		ГОСТ 22387.2-97	0,016	
4. Плотность, кг/м^3, при 20°С и 760 мм.рт.ст (расчетная)		ГОСТ 31369-08		0,7415
5.*Температура точки росы по воде, при t_r = °С, P_r = кгс/см^2		ГОСТ 20060-83	с 01.05 по 30.09 (-3) с 01.10 по 30.04 (-5)	
6. Теплота сгорания низш., МДж/м^3 , при 20 °С, 101,325 кПа, не менее		ГОСТ 31369-08	32,5	35,43
7. Область значений числа Воббе высш., МДж/м^3		ГОСТ 31369-08	не норм.	49,97
8. Масса мех. примесей, г/м^3, не более		ГОСТ 22387.4-77	0,001	

* Указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР
Заключение: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям СТ РК 1666-2007 «Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам»

Инженер-химик ТЛПУ _____ Секеева С.М.

Приложение 7. Технические условия № 11 от 03.12.2021г на проектирование и подключение к распределительным сетям

ГУ «Управление топливно – энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан».

ТЕХНИЧЕСИЕ УСЛОВИЯ №11 от 03.12.2021 года
на проектирование и подключение к распределительным сетям

1. Наименование объекта: РП «Газификация г. Нур-Султан. III-очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village» (1-3 пусковые комплексы).
1.1. Адрес объекта: Акмолинская область, г. Нур-Султан.
1.2. Предполагаемый объем потребления газа: 20000нм3/ч;
2.Место присоединение:
Выход из раннее запроектированного ПГБ «Family Village». Газопровод среднего давления, проложенный в надземном исполнении.
2.1. Диаметр газопровода в точке подключения Ду325мм.
2.2. Давление газа в точке подключения:
– газопровод среднего давления Р(проект.) = 3,0 кгс/см², Р(раб.) = 2,5 кгс/см².
3.Проектом предусмотреть:
3.1. Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих, подключаемых потребителей, а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qp=8000Ккал/м3.
3.2. Прокладку газопровода высокого давления I-II категории выполнить вне территории частных владений, в подземном исполнении из стальных и полиэтиленовых труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, СНиП РК 3.01-01-2008, МСП 4.03-103-2005.
3.3. При проектировании технологического устройства (ПГБ, ГРП) для снижения давления газа предусмотреть единый узел редуцирования с передачей данных на централизованный диспетчерский газораспределительной организации в каджом пункте, согласно Закона РК «О газе и газоснабжения».
3.4. При переходе через автодорогу, улицу газопроводы проложить в подземном исполнении, в футляре из стальных и полиэтиленовых труб, с соблюдением требований СП РК 4.03-101.2013, МСН 4.03-01-2003 и СНиП.
3.5. Для снижения давления газа – установку ГРП/ПГБ вне территории частных владений в доступном для обслуживания месте.
3.6. Отключающее устройство на отводе у места врезки, до и после ГРП/ПГБ в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СН РК, СП РК.
3.7. Защиту от коррозии надземного газопровода выполнить окраской в желтый цвет двумя слоями краски, способ защиты от электрохимической коррозии существующих подземных газопроводов при разрыве единой сети стальных газопроводов полиэтиленовым газопроводом, выполнить ИФС (подземного стального газопровода согласно ГОСТ 9.602-2005).
3.8. Применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП и других нормативных документов.
3.9.В помещениях, где установлены газоиспользующие оборудования предусмотреть систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.
3.10. Проектирование и производство монтажных работ выполнить силами организации, имеющей лицензии на указанные работы в соответствии с «Требования по безопасности

систем газоснабжения»; СН РК 4.02-12-2002, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, Закон об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».
3.11. Монтаж газопровода, ШГРП/ШРП, установку газового оборудования и отвод продуктов сгорания в соответствии с требованиями СНиП и МСН 4.03-01-2003, «Требования к безопасности систем газоснабжения».
3.12. Установку прибора учета газа – средства измерений и других технических средств, внесенных в Государственный реестр РК, которые выполняют следующие функции: измерение, накопление, хранение, отображение информации о расходе, объеме, температуре, давления газа и времени работы приборов с учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования, в защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, доступных для обслуживания местах;
3.13. Установку газопотребляющего оборудования, соответствующего требованиям ГОСТ, «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения»;
3.14. Технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства.

Рекомендации:
-Для определения местонахождения и идентификации подземных газопроводов предусмотреть алюминиевый кабель 2,5мм;
-отдельные разделы разработанного проекта согласовать с ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан», отделом Архитектуры, с др. заинтересованными организациями;
-Отопительный котел устанавливать в отдельно стоящем помещении.
-Контроль за строительством объекта осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инжиниринговые услуги;
-Представить в газораспределительную организацию приказ о назначении ответственного лица за безопасную эксплуатацию объектов систем газоснабжения и наличии аттестованного персонала.
-Врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.
-После окончания работ сдать исполнительно-техническую документацию технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию.
-При аварийном отключении газа на период ремонтных работ необходимо иметь резервный вид топлива:

Заместитель руководителя **Р. Закарин**

Приложение 8. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

17.03.2024

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, Есильский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ECO EMPIRE LLP»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ЖК Family Village**
6. Разрабатываемый проект - **ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Астана	Азота диоксид	0.138	0.138	0.137	0.124	0.194
	Взвеш.в-ва	0.682	0.572	0.611	0.622	0.677
	Диоксид серы	0.113	0.086	0.012	0.141	0.11
	Углерода оксид	1.897	0.972	1.307	1.293	0.999
	Азота оксид	0.172	0.106	0.126	0.085	0.088

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Приложение 9. Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» на РП «Газификация г. Астана. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

«Астаны қаласын газдандыру. Құрылыстың III кезегі.
Газдандыру ж.м. «Family Village». Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

26.07.2023 ж. № ADE-0056/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"АктобеПроект-Групп" ЖШС

Актобе қаласы

Заключение № ADE-0056/23 от 26.07.2023 г. по рабочему проекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

АЛҒЫ СӨЗ

«Астаны қаласын газдандыру. Құрылыстың III кезегі. Газдандыру ж.м. «Family Village». Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «АДЕ-СтройЭксперт» ЖШС берді.

«АДЕ-СтройЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADE-0056/23 от 26.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "АктобеПроект-Групп"

г. Актобе

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Астаны қаласын газдандыру. Құрылыстың III кезегі. Газдандыру ж.м. «Family Village». Түзету», «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка».
Дополнительные сведения: договор ADE-0041-03, 09.06.2023 г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "АктобеПроект-Групп"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции и частные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование от 24.05.2023 года, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №KZ05VUA00920131 от 21.06.2023 года, утвержденное заместителем руководителя управления ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;
- постановление акимата города Астаны №510-44 от 16.01.2023г. о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;
- отчет по топографо-геодезическим изысканиям №10-ГСН, выполненный в 2022 году ТОО «АктобеПроект-Групп»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2022 года;
- письмо заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» под №509-10-08/1003 от 03.07.2023г. об уточнении доли бюджетных средств и частных инвестиций
- протокол согласования стоимости оборудования и материалов №1 от 24 июля 2023 года, утвержденный заказчиком;

Технических условия:

№11 от 03 декабря 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана».

5.1 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка;
Том II. Графические материалы
Альбом 1 - «Наружные сети газоснабжения»;
Том III. Отчет по инженерно-топографическим изысканиям;
Том IV. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям;

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» выдано ТОО «АДЕ-СтройЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АДЕ-СтройЭксперт».

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

Том V. ПОС – проект организации строительства;
Том VI. Паспорт проекта.
Том VII. Сметная документация.

5.2 Цель и назначение объекта строительства:

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей жилого массива «Family Village и Vella Village» природным газом для улучшения жизни и бытовых условий (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление), а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по адресу: в жилом массиве «Family Village» Есильского района города Астана.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболееьхолодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 36ºС;
- нормативный вес снегового покрова	- 1,47 кПа;
- нормативный скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,85 м;
- сейсмичность участка строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «АктобеПроект-Групп» в апреле 2022 года государственная лицензия №15010365 от 02.06.2015 года, приложение к лицензии от 02.06.2015 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 3,0 м принимают следующие отложения:

Четвертичная система, аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQII-III).

- ИГЭ – 1 - глина, серовато-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками супеси и песка толщиной до 25 см.

- ИГЭ – 2 - суглинок, коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками супеси и песка мощностью 10–20 см, с примесью твердых органических веществ, корней трав и т. д.

- ИГЭ – 3 – супесь, светло-коричневого цвета, твердой и пластичной консистенции, с прослойками песка различной фракции толщиной до 20 см.

- ИГЭ – 4 - песок пылеватый, с прослоями суглинка мягкопластичного, тугопластичного темно-серого и коричневого цвета.

Согласно СП РК 2.01–101–2013, подземные воды обладают слабой, средней и сильной степенью сульфатной агрессии к бетонам марки W4-W6 на портландцементе; сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и слабоагрессивные при постоянном погружении.

6.2 Проектные решения

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

Ранее выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек» заключение №СКА-0217/22 от 27.08.2022 года по рабочему проекту «Газификация г.Нур-Султан. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village» (1-3 пусковые комплексы)».

Согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком данным проектом предусмотрена корректировка рабочего проекта в связи с изменением трассы газопровода первого пускового комплекса и добавлением четвертого пускового комплекса для охвата ранее неучтенной индивидуальной жилой застройки (газификация жилого массива Vella Village).

Разработанный рабочий проект по объекту: «Газификация города Астана. III-очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка» выполнен с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

6.2.1 Наружные сети газоснабжения

Первый пусковой комплекс

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10) и ГРПШ-13-2Н-У1 с РДГ-50/45Н, предусмотренные для 1, 2, 3 и 4 пусковых комплексов. Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа ∅315, ∅110, ∅160 и ∅90.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом и ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18,7мм; Ø160х9,5мм; Ø110х6,6мм и Ø90х5,4мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

трубы по ГОСТ 10704-91 Ø273х6,0 мм; Ø159х4,5 мм; Ø57х3,0 мм .

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 профиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

Протяженность наружного газопровода первого пускового комплекса:	
Общая протяженность наружного газопровода:	**7631,5м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду315х18,7 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	3834,7м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду160х9,5 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	3760,5м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	18,4м

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

- подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 — 8,4м
- стальной газопровод Ду273х6,0 ГОСТ 10704-91 — 5,0м
- стальной газопровод Ду159х4,5 ГОСТ 10704-91 — 1,5м
- стальной газопровод Ду57х3,0 ГОСТ 10704-91 — 3,0м

Газорегуляторные пункты всего: 3шт.

из них:

- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1 с регулятором РДГ-50/45Н - 3шт.

Второй пусковой комплекс

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (Р=0,3МПа) на низкое (Р=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10). Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа ∅110, ∅90 и ∅63.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6,6мм; Ø90х5,4мм; Ø63х3,8мм и Ø32х2,3мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,0 мм, а также по ГОСТ 3262-75 Ø25х2,8 мм для обвязки ГРПШ.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять.

Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

Протяженность наружного газопровода второго пускового комплекса:	
Общая протяженность наружного газопровода:	**3859,4м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1627,7м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	646,8м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду63х3,8 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	650,1м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду32х2,3 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	686,8м
- стальной газопровод Ду25х2,8 ГОСТ 3262-75	248,0м
Газорегуляторные пункты всего:	**124шт.**
из них:	
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента	28шт.

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов 96шт.

Третий пусковой комплекс

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей среднего давления (PN=0,3МПа) предусматривает газоснабжение жилых домов на отопление горячее водоснабжение и приготовление пищи. Для снижения давления газа со среднего (PN=0,3МПа) на низкое (PN=0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка индивидуальных шкафных газорегуляторных пунктов.

Строительство газораспределительных сетей осуществляется от ПГБ до проектируемых индивидуальных газорегуляторынх пунктов шкафного типа (ГРПШ-6 и ГРПШ-10). Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа ø90 и ø63.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø90х5,4мм; Ø63х3,8мм и Ø32х2,3мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 3262-75 Ø25х2,8 мм для обвязки ГРПШ.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные, железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 промиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

Протяженность наружного газопровода третьего пускового комплекса:	
Общая протяженность наружного газопровода:	**3134,4м**
из них:	
среднее давление PN=0,3МПа:	
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	324,1м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду63х3,8 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1895,4м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду32х2,3 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	668,9м
- стальной газопровод Ду25х2,8 ГОСТ 3262-75	246,0м
Газорегуляторные пункты всего:	**123шт.**
из них:	
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента	8шт.
- газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов	115шт.

Четвертый пусковой комплекс

Данные раздел рабочего проекта "Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village. Корректировка", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы";

Строительство газораспределительных сетей низкого давления осуществляется от ГРПШ-13-2Н-У1 с РДГ-50/45Н (предусмотренные в 1 пусковом комплексе) для 4-го

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

пускового комплекса. Проект системы газораспределения должен позволять обеспечивать безопасное и бесперебойное газоснабжение всех категорий потребителей и возможность оперативного отключения газа, как для всей системы, так и ее части. По трассе прокладки подземного газопровода среднего давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые полиэтиленовые подземного исполнения Ру=1,6 МПа ∅315, ∅110, ∅160 и ∅90.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом и ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра. На концах защитных футляров предусмотрено герметизация пенополиуретаном.

Прокладка газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) и низкого давления (PN=0,003 МПа), осуществляется подземным способом частично надземным. Выбор труб и конструктивных элементов газопровода выполнен на основании расчетов и требований СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18,7мм; Ø225х13,4мм; Ø160х9,5мм; Ø110х6,6мм и Ø90х5,4мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø273х6,0 мм; Ø219х6,0мм; Ø159х4,5 мм; Ø108х4,0мм; Ø89х3,5мм; Ø57х3,0 мм.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,3 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м до верха футляра.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Требования по безопасности объектов системы газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;
- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц с капитальными типами дорожных одежд (цементобетонные, монолитные,

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

железобетонные сборные, асфальтобетонные), в футлярах 100% число стыков, согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" таблица 22.

На случай конденсации, на подземном участке газопровода предусматривается устройство конденсатосборника с уклоном газопровода в его сторону не менее 5 профиль.

Согласно СП РК 4.03–101-2013 "Газораспределительные системы" п.5.1.5. продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий и т.д. для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями, за исключением участков пересечений газопровода с естественными и искусственными преградами, различными сооружениями и коммуникациями, продольные профили можно не составлять. Для таких участков в местах пересечения с коммуникациями рекомендуется составлять эскизы.

Протяженность наружного газопровода четвертого пускового комплекса:

Общая протяженность наружного газопровода:	**8029,7м**
из них:	
среднее давление PN=0,003МПа:	
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду315х18,7 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	229,8м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду225х13,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	325,4м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду160х9,5 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	1089,5м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду110х6,6 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	229,5м
- подземный полиэтиленовый газопровод Ду90х5,4 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	28,9м
- стальной газопровод Ду273х6,0 ГОСТ 10704-91	1,0м
- стальной газопровод Ду219х6,0 ГОСТ 10704-91	1,0м
- стальной газопровод Ду159х4,5 ГОСТ 10704-91	529,8м
- стальной газопровод Ду108х4,0 ГОСТ 10704-91	3359,6м
- стальной газопровод Ду89х3,5 ГОСТ 10704-91	213,4
- стальной газопровод Ду57х3,0 ГОСТ 10704-91	2021,8м

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРПШ
ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ ГРПШ-6

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-6 для одного абонента.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРПШ-6

Наименование параметра или размера	**ГРПШ-6**
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГБ-6
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1,5-2,2
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3-0,2МПа	6,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду15
выход	Ду20

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ ГРПШ-10

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-10 для двух абонентов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРПШ-10

Наименование параметра или размера	**ГРПШ-10**
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГБ-6
Максимальное входное давление, МПа	0,6
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1,5-2,0
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3МПа При 0,2МПа	 11,0 9,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду20
выход	Ду20

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ ГРПШ-13-2Н-У1

Для понижения давления со среднего до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2Н-У1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРПШ-13-2Н-У1

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

Наименование параметра или размера	ГРПШ-13-2Н-У1
Регулируемая среда	Природный газ
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
Регулятор давления	РДГ-50Н/45
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходных давлений, кПа	1-60
Неравномерность регулирования, %, не более	10
Пропускная способность, м3/ч При 0,3МПа При 0,2МПа	 1250,0 950,0
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм	
вход	Ду20
выход	Ду20

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СН РК 1.03–101–2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – I» и СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II». Продолжительность строительства определилась в количестве 10 месяцев.

6.7 Сметная документация

Объект строительства «Газификация города Астаны. III очередь строительства. Газификация жилого массива "Family Village". Корректировка»:

Объект находится в регионе –01, город Астана

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 22.3.1Д от 14.07.2022 г..) по выпуску сметной документации.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017г. №249-НК);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод

в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 27.07.2021 г. №110-НК. Ввод в действие с 17.08.2021 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 25.01.2022 г. №8-НК. Ввод в действие с 11.02.2022 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2022 г. (СЦЗТ РК 8.04-13-2021);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), в размере - 1,3%.

- при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях IV температурной зоны по отраслям табл.Д.3. п.IV.42, в размере - 1,76 %

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3339 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,05.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АДЕ-СтройЭксперт» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

ГСН

1. Общие указания приведены в соответствие согласно принятым проектным решениям.

Сметная документация

2. 1. Объемы работ в сметной документации привели в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов. Ресурсы, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты по прайс-листам.

2. Сметная документация согласно письма заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» № от 11 принята в программном комплексе SANA-2015 редакция 22.3.1Д от 14.07.2022г.

3. Разделы привели в соответствие с РП, по проекту, расценки исправлены по замечаниям.

7.2 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2022-2024г., в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2272,487 1880,862 44,763 346,862	1840,844 1513,156 27,572 300,116
	Из них			
2.	Общая сметная стоимость выполненных работ в текущих ценах 2022.г., в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	25,324 25,324	25,324 25,324
2.	Общая сметная стоимость остаточных			

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

	работ в текущих (и прогнозных) ценах 2023-2024г. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2247,163 1880,862 44,763 321,538	1815,520 1513,156 27,573 274,791
	Всего из них:			
	2023г.	млн.тенге	1307,579	1374,989
	2024г.	млн.тенге	939,583	440,531
	В том числе:			
2.1.	Общая сметная стоимость остаточных работ в текущих (и прогнозных) ценах 2023-2024г. ПЕРВОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	996,528 832,563 10,906 153,059	804,965 663,249 10,880 130,836
2.2.	Общая сметная стоимость остаточных работ в текущих (и прогнозных) ценах 2023-2024г. ВТОРОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	510,856 425,845 16,527 68,484	405,216 339,473 8,194 57,549
2.3.	Общая сметная стоимость остаточных работ в текущих (и прогнозных) ценах 2023-2024г. ТРЕТЬЕГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	392,311 322,461 17,330 52,520	316,617 263,139 8,499 44,979
2.4.	Общая сметная стоимость остаточных работ в текущих (и прогнозных) ценах 2023-2024г. ЧЕТВЕРТОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	347,468 299,993 47,475	288,722 247,295 41,427
	Нормативный срок строительства	мес.	10	10

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	ед. изм	Показатели по ранее утвержденному проекту	Рекомендуемые к утверждению
	Первый пусковой комплекс			

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

1	Подземный газопровод среднего давления	км	3,5131	7,6315
1.1	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø315х18,7мм	км	2,3422	3,8347
1.2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø160х9,5мм	км	1,1307	3,7605
1.3	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø110х6,6мм	км	0,0268	0,0184
1.4	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø90х5,4мм	км	0,0084	0,0084
2	Надземный газопровод среднего давления			
2.1	Труба стальная электросварная прямошовная Ø273х6,0 мм	км	0,005	0,005
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø159х4,5 мм	км	-	0,0015
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,0 мм	км	-	0,003
	Второй пусковой комплекс			
3	Подземный газопровод среднего давления	км	3,8594	3,8594
3.1	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø110х6,6 мм	км	1,6277	1,6277
3.2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø90х5,4 мм	км	0,6468	0,6468
3.3	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø63х3,8мм	км	0,6501	0,6501
3.4	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø32х2,3 мм	км	0,6868	0,6868
4	Надземный газопровод среднего давления			
4.1	Труба стальная электросварная прямошевная Ø25х2,8мм	км	0,248	0,248
4.2	ГРПШ-6 для одного абонента	шт	28	28
4,3	ГРПШ-10 для двух абонентов	шт	96	96
	Третий пусковой комплекс			
5	Подземный газопровод среднего давления	км	3,1344	3,1344
5.1	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø90х5,4 мм	км	0,3241	0,3241
5.2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø63х3,8мм	км	1,8954	1,8954
5.3	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø32х2,3 мм	км	0,6689	0,6689
6	Надземный газопровод среднего			

Заключение № ADE-0056/23 от 26.07.2023 г. по рабочему проекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

	давления			
6.1	Труба стальная электросварная прямошевная Ø25х2,8мм	км	0,246	0,246
6.2	ГРПШ-6 для одного абонента	шт	8	8
6.3	ГРПШ-10 для двух абонентов	шт.	115	115
	Четвертый пусковой комплекс			
7	Подземный газопровод среднего давления	км	-	8,0297
	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø315х18,7мм	км	-	0,2298
	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø225х13,4мм	км	-	0,3254
	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø160х9,5мм	км	-	1,0895
	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø110х6,6мм	км	-	0,2295
	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 Ø90х5,4мм	км	-	0,0289
8	Надземный газопровод среднего давления			
8.1	Труба стальная электросварная прямошовная Ø273х6,0 мм	км	-	0,001
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø219х6,0 мм	км	-	0,001
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø159х4,5 мм	км	-	0,5298
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0 мм	км	-	3,3596
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø89х3,5 мм	км	-	0,2134
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,0 мм	км	-	2,0218
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1128,009 919,832 22,435 185,742	1840,844 1513,156 27,572 300,116
9.1.	Общая сметная стоимость ПЕРВОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР:	млн.тенге млн.тенге	396,477 317,160	804,965 663,249

Заключение № ADE-0056/23 от 26.07.2023 г. по рабочему проекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

	Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге	 79,317	10,880 130,836
9.2.	Общая сметная стоимость ВТОРОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	410,062 339,521 10,891 59,650	405,216 339,473 8,194 57,549
9.3.	Общая сметная стоимость ТРЕТЬЕГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	321,470 263,151 11,544 46,775	316,617 263,139 8,499 44,979
9.4.	Общая сметная стоимость ЧЕТВЕРТОГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА. в том числе СМР: Оборудование: Прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	- - - -	288,722 247,295 - 41,427
10	Продолжительность строительства	мес.	6,0	10,0

7.3 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Изжанов Ержан Сагингалиевич	Инженерные сети и системы	KZ36VJE00066867	Соответствует
2	Эксперт по сметной	Кранина Ольга Николаевна	Сметный раздел	KZ60VJE00073322	Соответствует

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

	части				

8.ВЫВОДЫ

1.С учётом внесённых изменений и дополнений в рабочий проект «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- расход газа	- 20 000 м³/час;
- общая протяженность газопровода	- 22 655м;
- общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2024г.,	- 1840,844 млн. теңге;
в том числе: строительно-монтажные работы	- 1513,156 млн. теңге;
оборудование	- 27,572 млн. теңге;
прочие	- 300,116 млн. теңге;
- продолжительность строительства	- 10 ай.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирован ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» в соответствии с условиями договора №ADE-0041–03 от 09.06.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

6. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение №СКА-0217/22 от 27.08.2022 года утрачивает силу.

7. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить земельный акт, а также экологические разрешительные документы по экологической оценки рабочего проекта «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка». О получении указанных документов официально уведомить ТОО «АДЕ-СтройЭксперт».

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Астаны қаласын газдандыру. Құрылыстың III кезегі. Газдандыру ж.м. «Family Village». Түзету жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады:

- газдың шығыны	- 20 000 м³/сағ;
- газ құбырының жалпы ұзындығы	- 22 655 м;
- 2023-2024 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 1 840, 844 млн.теңге;

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 513, 156 млн.теңге;
жабдықтар	- 27, 572 млн.теңге;
өзге шығындар	- 300, 116 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып 09.06.2023 жылғы № ADE-0041-03 келісім шарт шарттарына сәйкес «Астана қаласының Отын-энергетика кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ, кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

6. Осы қорытындының шығуымен бұрын берілген 2022 жылғы 27 тамыздағы №СКА-0217/22 қорытындысы өз күшін жояды.

7. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Астаны қаласын газдандыру. Құрылыстың III кезегі. Газдандыру ж.м. «Family Village». Түзету» жұмыс жобасына жер актісін және экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу қажет. Көрсетілген құжаттарды алғаны туралы «АДЕ-СтройЭксперт» ЖШС ресми түрде хабарлауы тиіс.

Тлегенов А.М. (Директор)

Алгазин Г.А. (Эксперт)

Изжанов Е.С. (Эксперт)

Заключение № ADE-0056/23 от 26.07.2023 г. по рабочему проекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций

21





Приложение 10. Материалы общественных слушаний (Письмо согласование)

Приложение 3.1.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 24141871001, Дата: 18/03/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории:

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания: Ссылка для онлайн подключения: https://us06web.zoom.us/j/88281207302?pwd=pYNy7o5ixgWvtmJDxQfuHxtAcqRbsM.1 Идентификатор конференции: 882 8120 7302 Код доступа: 7gt2MT

Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Газификация г. Астаны. III очередь строительства. Газификация ж.м. «Family Village». Корректировка»

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: г.Астана, район "Есиль", в здании акимата района “Есиль” по адресу город Астана, Проспект Мангилик Ел, здание 30 (6 этаж), 08/05/2024 15:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (562 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:
"Жизнь за всю неделю Казахстан"; Радио "Radio NS"

(наменование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Проспект Мангилик Ел, здание 30 (Акимат Есильского района г.Астана), пр. Сарыарка, 13 (информационный стенд ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны")

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений)

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»
'Государственное учреждение ""Управление энергетики города Астаны""' (БИН: 240140008344), 8-717-255-6923, a.isenaliev@astana.kz, https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-ue?lang=ru

Представитель: Ниеткали Г. 8-778-244-38-25

Составитель отчета о возможных воздействиях : ТОО “ECO EMPIRE LLP”