Заказчик: ГУ «Управление энергетики города Астана».

**«ГАЗИФИКАЦИЯ Г. АСТАНА. II ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
(3-9 ПУСКОВЫЕ КОМПЛЕСЫ). КОРРЕКТИРОВКА»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Утверждаю
Руководитель ГУ «Управление энергетики города Астаны»

_____ Купешов Н.М.

«____»_____2024 г.

«ГАЗИФИКАЦИЯ Г. АСТАНА. II ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА. ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (3-9 ПУСКОВЫЕ КОМПЛЕСЫ). 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. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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 о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-2934 (ПК5).
6) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3160 (ПК6).
7) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-2933 (ПК7).
8) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3167 (ПК7 уч.2).
9) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3168 (ПК8).
10) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3091 (ПК9).
11) Материалы инженерных изысканий «Отчет по инженерным изысканиям на объекте «Газификация г. Астана. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы)», выполненные ТОО «Актобе Проект-Групп».
12) РП “Газификация г. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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 KZ09VWF00117657 от 16.11.2021г. 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 соответствиии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Цель проекта: Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения промышленных предприятий и жителей жителей г. Астана 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 г. Астана. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).

Период строительства

Общая продолжительность строительства – 12 месяцев.

На период строительства выявлено

ПК	Количество источников загрязнения атмосферы		
	Всего, шт	Организованные, шт	Неорганизованные,шт
3	28	4	24
4	30	5	25
5	20	5	15
6	20	5	15

7	27	5	22
8	24	5	19
9	27	5	22

ПК	**Объем декларируемых выбросов ЗВ**	
	г/сек	**т/год**
3	2,65041021	19,3136026655
4	4,83112961	23,6261441662
5	2,670603046	4,40612713685
6	2,695206456	4,11930596768
7	3,070037006	8,35732335427
8	2,963896966	7,71752783107
9	3,137501356	4,29699805607

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 1,1 км.

На период строительства ПК 3-9 не более 17447 куб.м. Привозная вода по договорам из действующих сетей водоснабжения. Рабочим проектом не предусмотрено централизованное водоснабжение и производственная канализация.

Пусковой комплекс	**Количество отходов, т/год**		
	Всего	**производственные**	**потребления**
3	13,243	9,896	3,347
4	16,167	10,992	5,175
5	4,986	2,086	2,9
6	3,748	2,248	1,5
7	13,153	7,762	5,391
8	6,996	2,162	4,834
9	4,336	3,096	1,24

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 выявлено

ПК	Количество источников загрязнения атмосферы		
	Всего, шт	Организованные, шт	Неорганизованные,шт
3	19	19	0
4	12	12	0
5	2	2	0
6	0	0	0
7	16	16	0

8	2	2	0
9	10	10	0

ПК	**Объем декларируемых выбросов ЗВ**	
	г/сек	**т/год**
3	0,162544656	10,4055039685
4	0,121908492	9,660409337
5	0,0	0,00040049408
6	0,0	0,0
7	0,121908492	7,85034614746
8	0,0	0,00060074112
9	0,081272328	3,41940420488

Нормативы накопления отходов на период эксплуатации

Пусковой комплекс	**Количество отходов, т/год**		
	Всего	**производственные**	**потребления**
3	1,565	1,565	0
4	1,8	1,8	0
5	1,174	1,174	0
6	0	0	0
7	1,956	1,956	0
8	1,8	1,8	0
9	0,978	0,978	0

Рабочим проектом не предусмотрено централизованное водоснабжение и производственная канализация.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ....11
1. ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ....14
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН....14
2. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....17
3. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....17
4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА....22

4.1. Геоморфология и рельеф....22
4.2. Природно-климатические условия района работ....23
4.3. Характеристика водных ресурсов....27
4.4. Недра, земельные и почвенные ресурсы....28
4.5. Биоразнообразие....36
4.6. Характеристика природной ценности района работ....37
4.7. Радиационная обстановка....39
4.8. Социально-экономические условия города Астана....40
4.9. Качество окружающей среды района работ....41

5. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....48
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА....49
7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....49
8. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....49

8.1. Анализ существующей системы газоснабжения г. Астана....49
8.2. Обоснование выбранного варианта....50
8.3. Принятые проектные решения....51
8.3.1. Генеральный план и транспорт....51
8.3.2. Наружные сети газопровода....55
8.3.3. Архитектурно-строительные решения....62
8.3.4. Электроснабжение и электрохимзащита....64
8.5 Описание планируемых к применению наилучших доступных техник....79

9. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ....81
10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ....81

10.1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду. 81

10.1.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства....81
10.1.2 Передвижные источники на период строительства....86
10.1.3. Аварийные выбросы в период строительства....86
10.1.4. Результаты расчетов выбросов на период строительства....87

10.1.5. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период строительства 88
10.1.6. Объем декларируемых выбросов на период строительства 92
10.1.7. Организация контроля за выбросами на период строительства 93

10.2. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду 94

10.2.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 94
10.2.2. Передвижные источники на период эксплуатации 102
10.2.3. Аварийные и залповые выбросы в период эксплуатации 102
10.2.4. Результаты расчетов выбросов на период эксплуатации 102
10.2.5. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации 103
10.2.6. Объем допустимых выбросов на период эксплуатации 103
10.2.7. Организация контроля за выбросами на период эксплуатации 104

10.3. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу 104

11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 106

11.1. Воздействие на водные ресурсы в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду. 106
11.2. Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохранных зонах и полосах 109
11.3. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду. 111
11.4. Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и подземных вод 111

12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ 112
12.1. Воздействия на недра в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий 113

12.2. Воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий. 113

12.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров 114

13. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ 115

13.1. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия 115

13.2. Воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия. 115
13.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира 116

14. ФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 118
14.1. Шумовое воздействие на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия 118

14.2. Воздействие вибрации на период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика. 126
14.3. Воздействие электромагнитного излучения в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия. 127

14.4. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов и электромагнитного воздействия 127

15. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 128

15.1. Обоснование предельного объема образования и накопления отходов производства и потребления на период строительства 128
15.2. Расчет образования отходов производства и потребления на период эксплуатации 131
15.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду 134

16. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 135
17. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 139

17.1. Воздействие на социально-экономическую среду 139
17.2. Оценка воздействия на здоровье населения 140

18. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ 141
19. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 141
20. КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА 141
21. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА 142
22. ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 142

22.1. Возможные аварийные ситуации и опасные природные явления, возможные существенные вредные воздействия 142
22.2. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций природного и техногенного характера 144
22.3. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий 147

23. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 149
24. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 150

24.1. Общие сведения 150

25. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 154

25.1. Методы оценки воздействия намечаемой деятельности 154
25.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух 156
25.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы 157
25.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы 157
25.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров 158
25.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир 158
25.7. Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности 159

25.8. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду 160
25.9. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации 161
25.10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду 162
26. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 163
26.1.Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду 163
26.2. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ 164
27. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА 164
28. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 164
29. КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 164
30. ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 165
31. ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ 165
32. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ 165
33. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 166
34. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 166
35. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ 174
36. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ 174
Приложение 1. Лицензия на право выполнения работ природоохранного характера ТОО «ECO EMPIRE LLP» 176
Приложение 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду 178
Приложение 3. Постановления Акимата города Астана о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке 179
Приложение 4. Технические условия на подключение 180
Приложение 5. Согласование ГУ Управление природных ресурсов 181
Приложение 6. Паспорт газа №22-02 182
Приложение 7. Согласование Есильской бассейновой инспекции 183
Приложение 8. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет» 184
Приложение 9. Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» 185
Приложение 10. Материалы общественных слушаний (Письмо согласование) 193
Приложение 11 Книга 2 (Таблицы)
Приложение 12 Книга 3 (Расчеты)

ВВЕДЕНИЕ

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. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). Корректировка» выполнен на основании:

13) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;

14) Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

15) Договор на разработку РП «Газификация г. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). Корректировка» , заключенного между ГУ «Управление энергетики города Астана» и ТОО «АктобеПроект-Групп» (ГСЛ Лицензия № 001138);

16) Задание на проектирование, выданное ГУ «Управление энергетики города Астана»;

17) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-2934 (ПК5).

18) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3160 (ПК6).

19) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-2933 (ПК7).

20) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3167 (ПК7 уч.2).

21) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3168 (ПК8).

22) Постановление акимата города Астаны о разрешение на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке под №510-3091 (ПК9).

23) Материалы инженерных изысканий «Отчет по инженерным изысканиям на объекте «Газификация г. Астана. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы)», выполненные ТОО «Актобе Проект-Групп».

24) РП “Газификация г. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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 KZ09VWF00117657 от 16.11.2021г. 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 соответствиии с п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.**

Цель проекта: Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения промышленных предприятий и жителей жителей г. Астана 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.

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»;	№ KZ09VWF00117657 от 16.11.2023
2.	Постановления о разрешении на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке	ГУ «Аппарат Акима города Астана»	№510-2934 (ПК5) №510-3160 (ПК6) №510-2933 (ПК7) №510-3167 (ПК7 уч.2) №510-3168 (ПК8) №510-3091 (ПК9)
3.	ТУ на подключение к распределительным сетям газоснабжения	ГУ «УТЭК и КХ г. Астана»	№17 от 02.12.2022 г.
4.	Согласование работ ГНБ без повреждения зеленых насаждений	ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г Астана»	№ЗТ-2022-02393449 от 27.09.2022
5.	Согласование работ	Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	№ 18-12-01-06/2005-и от 20.12.2022 г.
6.	Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» на РП «Газификация г. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). Корректировка»	РГП «Госэкспертиза»	№ 04-0332/22 от 23.12.2022 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 соответствиии 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 № KZ09VWF00117657 от 16.11.2023 г. 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 и производственных предприятий г. Астана 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 г. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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

Проектируемый распределительный газопровод высокого давления прокладывается вокруг города Астана в районах Есиль, Сарыарка, Алматы и Байконур для дальнейшей подачи в отдельные районы города и к крупным промышленным предприятиям.

Рис.1 Схема газификации г. Астана 2 очередь

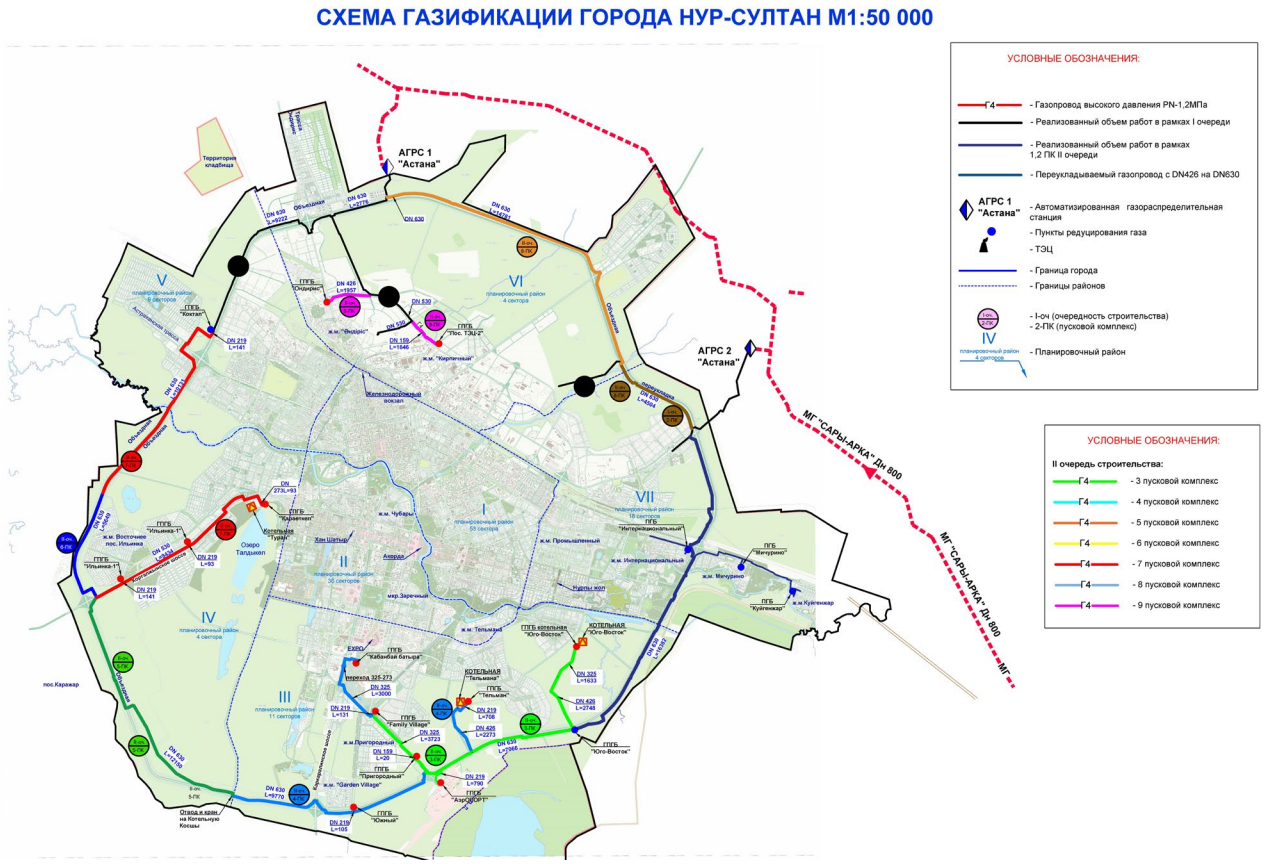


Таблица 3.1 Местоположение в географических координатах

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	2	59,85	71	29	47,22
2	51	3	39,07	71	15	36,20
3	51	7	41,57	71	14	1,99
4	51	10	32,95	71	17	0,41
5	51	14	5,56	71	33	15,97
6	51	12	18,45	71	27	13,03
7	51	1	16,20	71	23	19,59

Расположение жилых зон по отношению к проектируемому объекту см. Рис.2-8:

ПК-3- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на северо-восток от проектируемого объекта;

ПК-4- жилая зона расположена на расстоянии 100 м на север от проектируемого объекта;

ПК-5- жилая зона расположена на расстоянии 550 м на север от проектируемого объекта;

ПК-6- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на запад от проектируемого объекта;

ПК-7- жилая зона расположена на расстоянии 100 м на восток от проектируемого объекта;

ПК-8- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на северо-восток от проектируемого объекта;

ПК-9- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на запад и восток от проектируемого объекта.



Рис.2 Ситуационная схема ПК-3



Рис.3 Ситуационная схема ПК-4



Рис.4 Ситуационная схема ПК-5



Рис.5 Ситуационная схема ПК-6



Рис.6 Ситуационная схема ПК-7



Рис.7 Ситуационная схема ПК-8

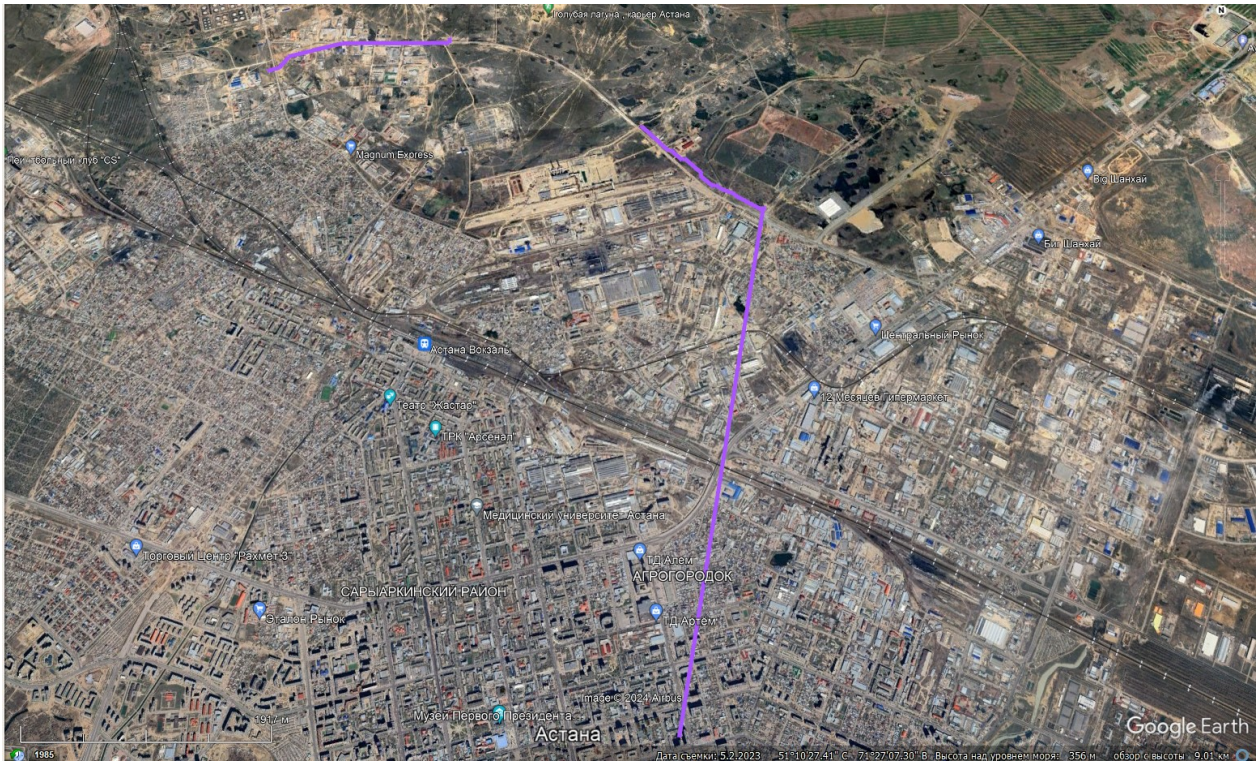


Рис.8 Ситуационная схема ПК-9

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	

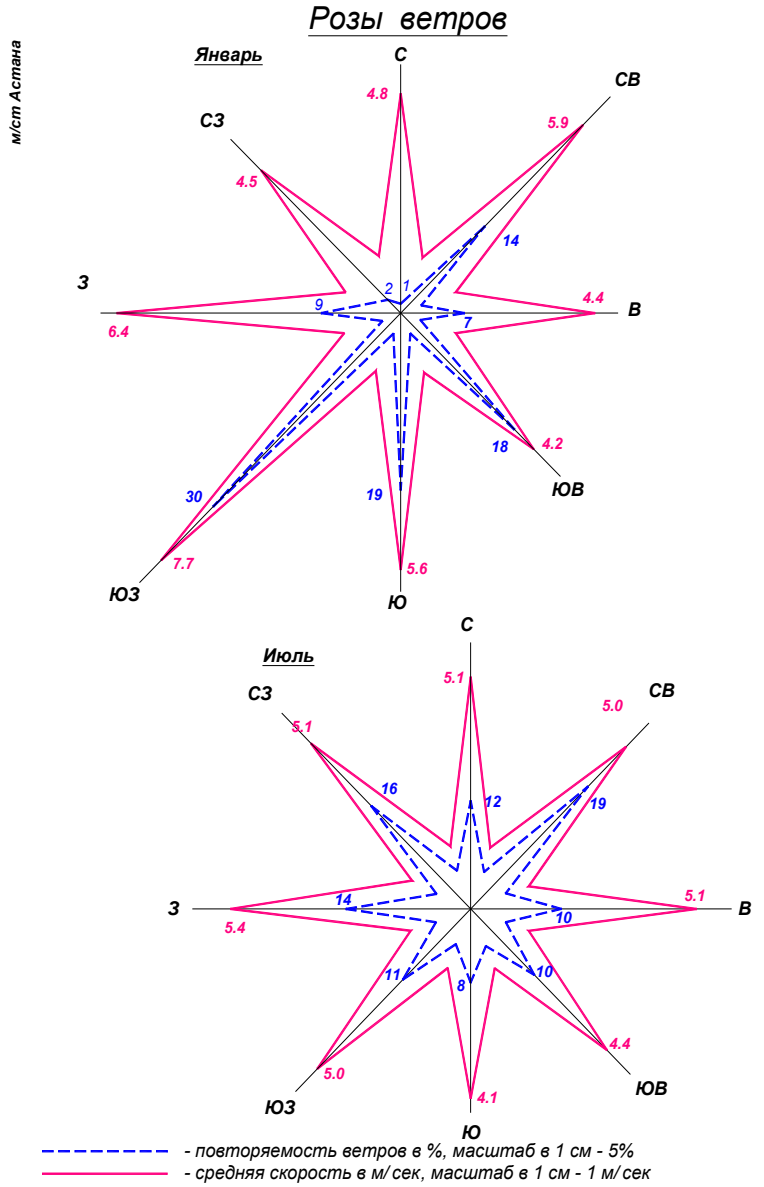


Рис. 9 Роза ветров

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 картографических материалов, северней отведённой территории протекает р. Есиль на расстоянии около 1,1-1,5 км от проектируемого объекта, озеро Талдыколь расположено на расстоянии 5,9 км от проектируемого объекта, дрдругие водные объекты расположены на расстоянии более 1 км.

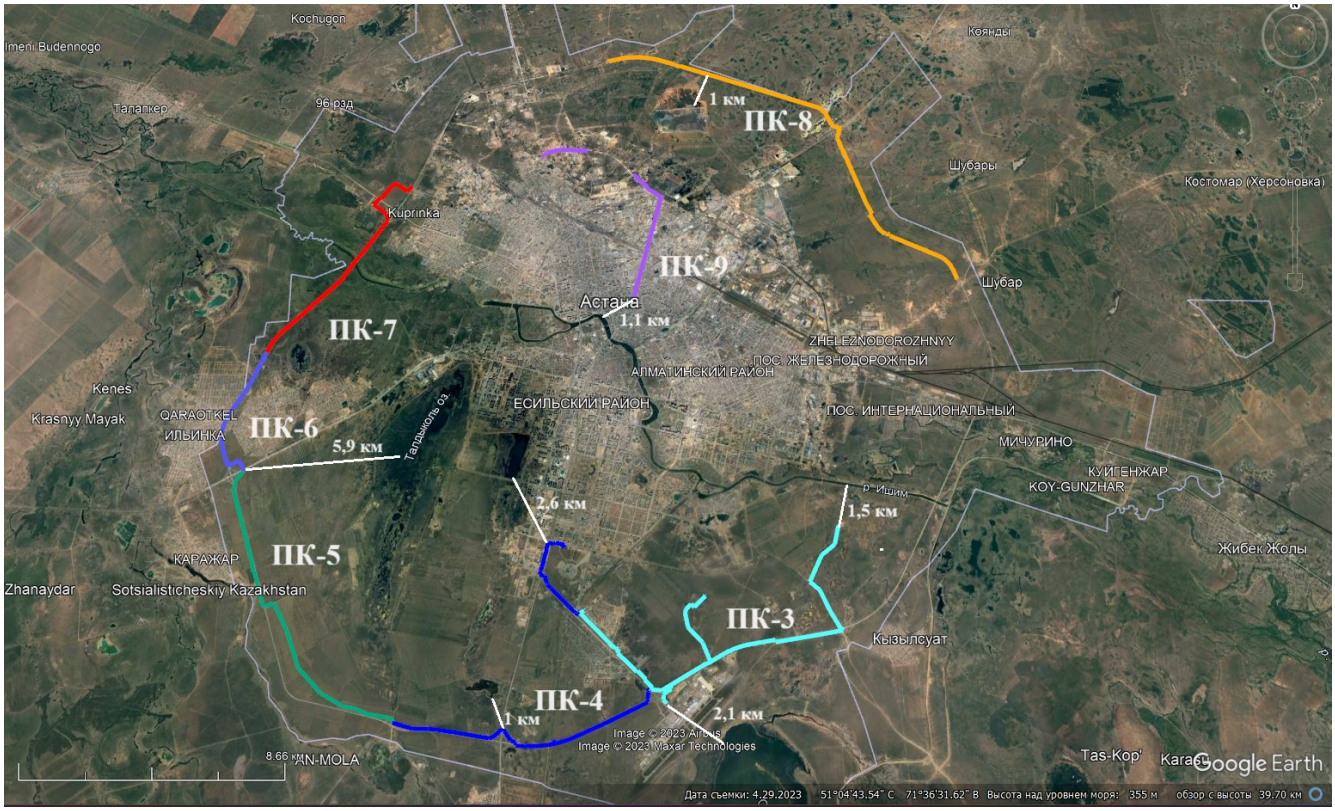


Рис.10 Карта-схама расположения объекта по отношению к водным объектам

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:

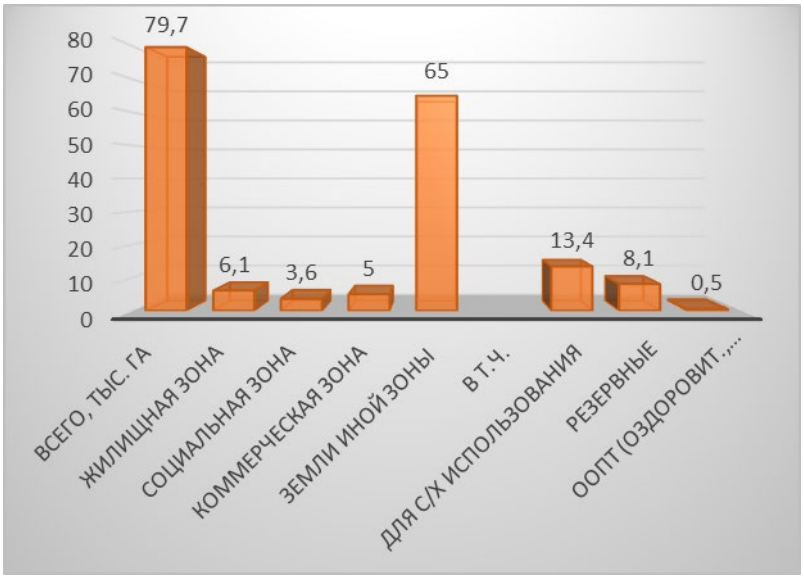
- аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленные суглинками твердой и мягкопластичной консистенции, а также аллювиальными образованиями (aQ_{II-III}), представленные песком средней крупности и крупным.

- 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 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. Астана 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, озерами Талдыколь и др..

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 - PII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности - PI	 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 CII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности CI	 37 25
угол внутреннего трения, □ град, в естественном состоянии при довер. вероятности 0,85 по деформациям □II при довер. вероятности 0,95 по несущей способности □I	 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 ᵠII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности ᵠI	 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 ᵠII при довер. вероятности 0,95 по несущей способности ᵠI	 22 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.

Проектируемый газопровод высокого давления 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

Проектируемый газопровод высокого давления 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 рыбохозяственных 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.

Расстояние до оз. Талдыколь 5,9 км, расстояние до ботанического сада 4,509 км.

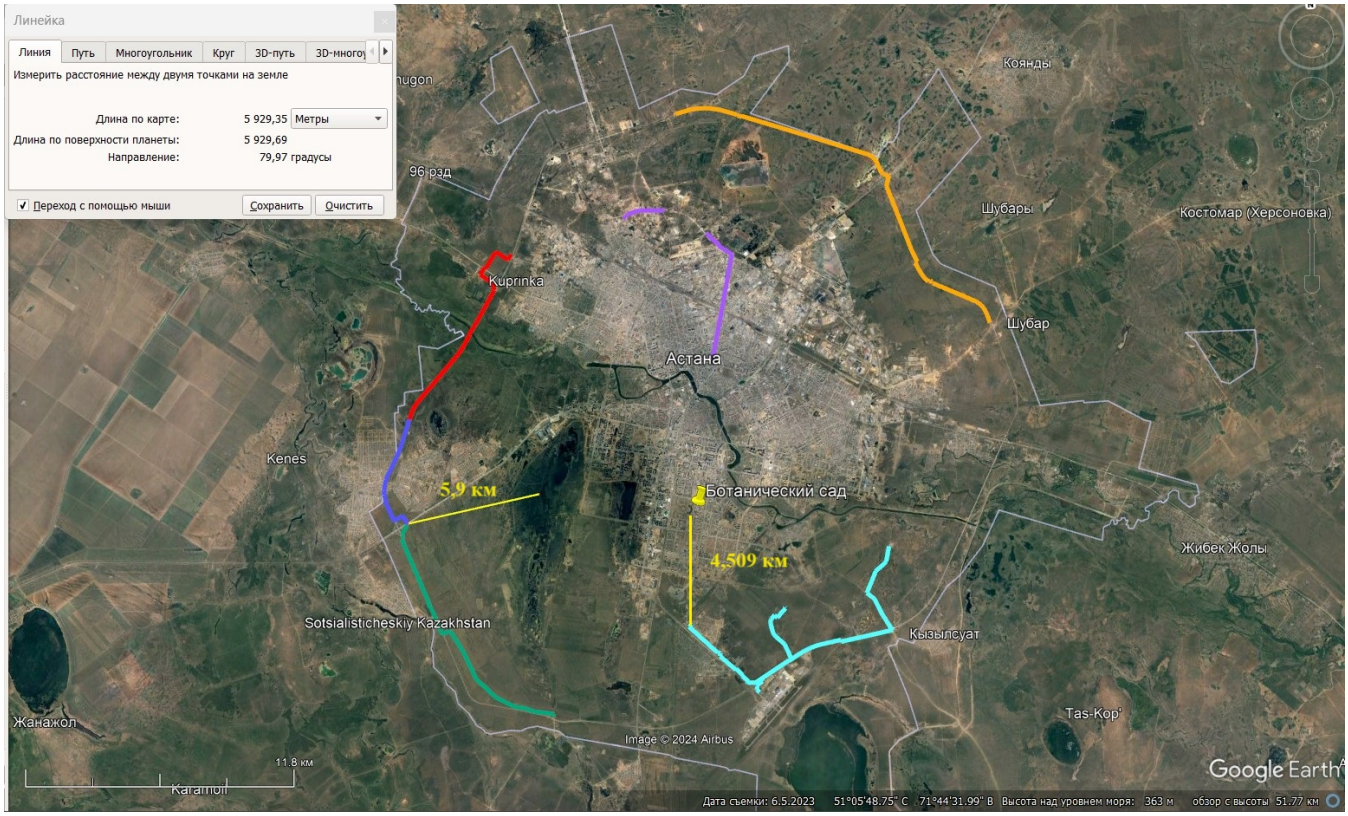


Рис.11 Расстояния до объектов ООПТ

Проектируемый газопровод высокого давления размещен 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

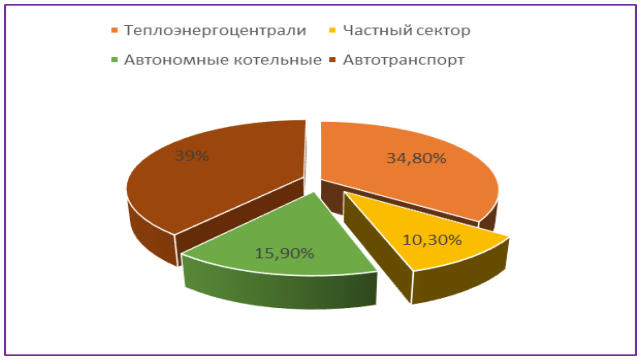
Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2023г. составило 100169 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 8,8%, в том числе на 8335 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 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.

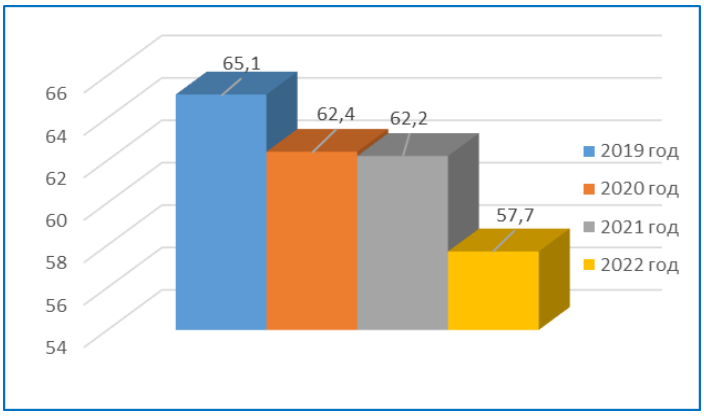
По информации аппаратов акимов районов г. Астаны, в городе насчитывается 33 585 частных домов, из них в среднем 80% домов отапливаются твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов - дизельным топливом.

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.



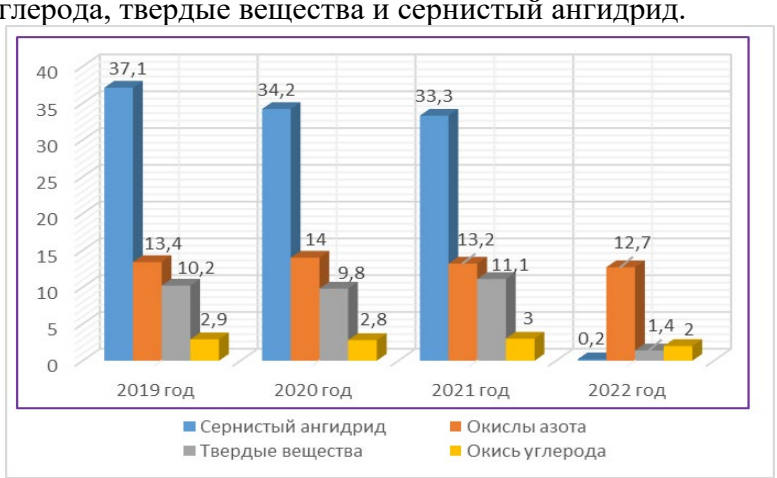
Вклад всех источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха г. Астаны в 2022 году, %

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.



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.



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.

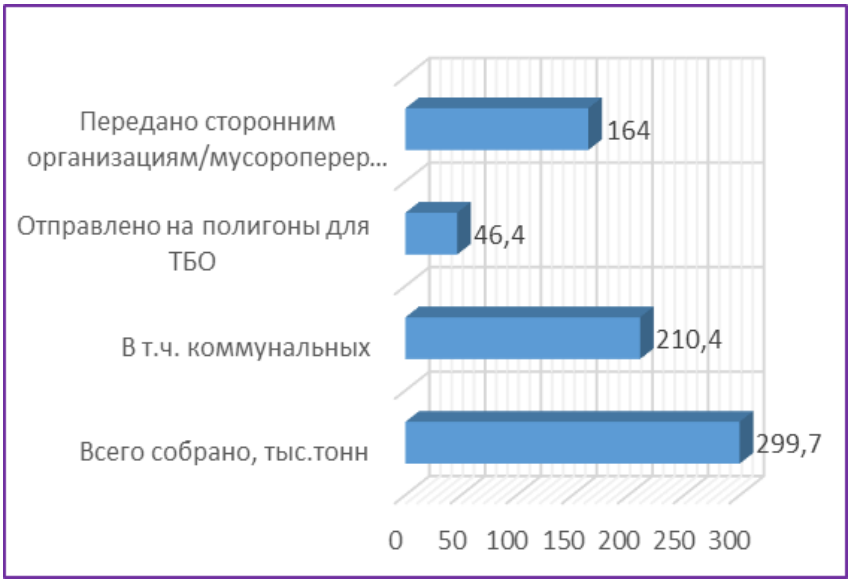
В 20233 году РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на метеорологических станциях в г.Астане. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по городу находились в пределах 0,02 – 0,24 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч).

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



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 и предприятий г. Астана природным газом , 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.

Постановления Акимата г. Астана о разрешении на проведение изыскательных и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения представлены в Приложениях 8-9.

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

Необходимость в газификации г. Астана обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения предприятий и жителей природным газом для улучшения жизни и бытовых условий , 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 и бизнесу комфортных условий.

Так как газификация г. Астана 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 предприятий и жителей г. Астана в надежном и бесперебойном газоснабжении 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 газоснабжения г. Астана

Процент газификации г. Астана в 2023 году составил – 85,6% (10 044 абонента подключены к газу из 11 729 имеющих доступ к газификации). 508 – это юридические потребители, 16 – промышленные предприятия.

Масштабный проект газификации столицы – проект «Сарыарка» в полной мере заработал с 2021 года. За это время было проложено 702 км сетей. В том числе - газопровод высокого давления – 173 км, газопровод среднего давления – 55 км и низкого давления – 474 км.

С пункта добычи и переработки природный газ по трубопроводу доходит до газорегуляторного пункта (ГРП) «Юго-Восток». В нем происходит понижение давления газа с 12 кгс/см2 на входе до 3 кгс/ см2 на выходе и поддержания его на заданном уровне независимо от расхода газа.

Он обеспечивает подачу газа для газовой тепловой станции. Для стабильной работы установлены параллельно две линии редуцирования с регуляторами давления газа и контролем загазованности, с отоплением телеметрией.

Также в городе работают две автоматизированные газораспределительные станции. Они предназначены для газоснабжения потребителей в заданном объеме, одоризации (придание специфичного запаха газу для безопасности граждан) и учетом объема газа.



Рис. 12 Схема газификации г. Астана до 2030 г.

8.2. Обоснование выбранного варианта

Газификация северных и центральных регионов Казахстана является одной из приоритетных задач для государства. Развитие газовой отрасли предусматривает расширение охвата территории страны газоснабжением и газификацию населенных пунктов. В начале сентября 2018 года был опубликован проект Программы газификации города Астана на 2018-2022 годы. Программа предусматривала как планируется осуществить газификацию в городе, сколько средств потребуется для реализации программы

Программа газификации города Астаны была разработана в рамках реализации 5-ой социальной инициативы Президента РК Н.А. Назарбаева

Согласно проекту газификации города Астаны основными направлениями являются следующие:

1) реконструкция ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 с переводом водогрейных котлов ТЭЦ на сжигание природного газа с сохранением возможности работы на угле;

2) поэтапная газификация домов частного сектора и перевод на газ внутриквартальных котельных установок;

3) перевод существующих потребителей сжиженного углеводородного газа на природный газ.

Указанные направления планируется осуществить в 2018-2022 годы. Как ожидается, реализация Программы предусматривает очередность (3 очереди) при строительстве газораспределительных сетей путем разделения системы на пусковые комплексы.

Настоящим проектом рассматривается строительство газопровода высокого давления от АГРС-3 до блочных газорегуляторных пунктов (ГПГБ), распределенных вдоль проектируемого газопровода.

Общая протяженность проектируемого газопровода – **95 199 (в т.ч. 4 514 м. -** замена участка сущ. трубопровода 1-ой очереди 2-ПК Ø426 на Ø630**).** Производительность газопровода 410 555,0 м^3/час

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей и предприятий природным газом для улучшения жизни и бытовых условий, а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Разработанный рабочий проект 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

Газопровод высокого давления служит для подачи природного газа в отдельные районы города Астана и к крупным промышленным предприятиям, прокладывается вокруг города. Газ из первой ступени (Р=1,2 МПа) давления через ГППГБ подается в сеть второй ступени (Р=0, 3 МПа).

Газификация города Астана состоит из 3-х очередей:

- 1 очередь строительства – введена в эксплуатацию;
- 2 очередь строительства – распределительный газопровод высокого давления Р=1,2 МПа;
- 3 очередь – магистральный газопровод Р=9,8 МПа.

В объем настоящего рабочего проекта входит 2 очередь строительства.

Проектом 2 очереди строительства предусмотрено строительство газопроводов высокого давления вокруг города и отводов к ГППГБ.

Проект состоит из 7 пусковых комплексов 3-9 пусковые комплексы. Строительство 1 и 2 пусковых комплексов решены в 2 очереди строительства отдельным проектом.

8.3.1. Генеральный план и транспорт

По принятому маршруту магистрального газопровода приняты следующие линейные сооружения:

Перечень сооружений

Наименование
3 Пусковой комплекс
Площадка ГППГБ «Аэропорт»
Площадка ГППГБ «Пригородный»
Площадка ГППГБ «Family Village»
Площадка ГППГБ «Котельная «Юго-Восток»
4 Пусковой комплекс
Площадка ГППГБ «Тельман»
Площадка ГППГБ «Кабанбай батыр»
Площадка ГППГБ «Южный»
7 Пусковой комплекс
Площадка ГППГБ «Ильинка-1»
Площадка ГППГБ «Ильинка-2»
Площадка ГППГБ «Караоткель»
9 Пусковой комплекс
Площадка ГППГБ «Ондирис»
Площадка ГППГБ «пос. ТЭЦ-2»

Площадки технологических блочных газорегуляторных пунктов ГППГБ размещаются по трассе проектируемого распределительного газопровода в соответствии с

технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зелёных насаждений, в полосе охранной зоны газопровода.

Перечень сооружений площадки ГППГБ

№ п.п.	Наименование
1	ПГБ-ЭК-Т «Экс-Форма», ТОО «БГМЖ»
2	Пожарный щит
3	Гибридная блочно-комплектная станция

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Наименование ГППГБ
3 Пусковой комплекс			
ГППГБ «Аэропорт»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	179
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	2
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГППГБ «Пригородный»			
1	Площадка участка	м^2	240
2	Площадь застройки	м^2	32
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	154
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	54
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГППГБ «Vamily Village»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГППГБ «Котельная «Юго-Восток»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
4 Пусковой комплекс			
ГППГБ «Тельман»			

1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГПГБ «Кабанбай батыр»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГПГБ «Южный»			
1	Площадка участка	м^2	240
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	167,13
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
7 Пусковой комплекс			
ГПГБ «Ильинка-1»			
1	Площадка участка	м^2	240
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	167,13
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГПГБ «Ильинка-2»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГПГБ «Караоткель»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3

6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
9 Пусковой комплекс			
ГПГБ «Ондирис»			
1	Площадка участка	м^2	276
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	175,75
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1
ГПГБ «пос. ТЭЦ-2»			
1	Площадка участка	м^2	240
2	Площадь застройки	м^2	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м^2	167,13
4	Площадь плиточного покрытия	м^2	1,5
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1

Технологические трубопроводы, кабели связи, контрольные кабели проложены в основном подземно.

Территория площадки будет спланирована. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы на площадках и территории примыкающих к ним будут предусмотрено устройство тротуаров.

Участки по границе территории будут ограждаться металлическими сетчатыми панелями h=2.15м с устройством по верху ограждения металлической насадки типа «Егоза». Общая высота ограждения h=2.65м.

Рекультивация земель должна проводиться с учетом местных почвенно-климатических условий, степени повреждения и загрязнения, ландшафтно-геохимической характеристики нарушенных земель.

Земельные участки, нарушенные при строительстве должны быть рекультивированы в первоначальное состояние.

При сооружении наземных объектов газопровода плодородный слой почвы снимают со строительной полосы или площадки и перемещают в отвалы временного хранения в соответствии с проектом производства работ.

После завершения работ, включая и благоустройство территории на всей строительной площадке, излишний плодородный слой почвы следует использовать для улучшения малопродуктивных угодий.

Для ограничения отрицательного воздействия техногенных процессов на земельные ресурсы необходимо провести техническую рекультивацию, которая включает в себя выполнение следующих работ:

- удаление брошенных труб, строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировку поверхности
- послеусадочное выравнивание и тщательную планировку.
-

8.3.2. Наружные сети газопровода

Согласно Постановлению Правительства РК от 25.02.2015 г., №165 данный объект относится к технически сложному объекту производственного назначения II нормального уровня ответственности.

Проектируемый распределительный газопровод высокого давления прокладывается вокруг города Астана для дальнейшей подачи в отдельные районы города и к крупным промышленным предприятиям.

Проектируемый газопровод высокого давления относится к I категории и предназначен для обеспечения транспортировки природного газа с проектируемого магистрального газопровода 3-ей очереди до блочных газорегуляторных пунктов (ГПГБ).

В объем настоящего рабочего проекта входят следующие объекты пусковых комплексов:

3 Пусковой комплекс:

- Подземный газопровод высокого давления Рпр-1,2 МПа;
- ГПГБ «Аэропорт»;
- ГПГБ «Пригородный»;
- ГПГБ «Family Village»;
- ГПГБ «Котельная «Юго-Восток».

4 пусковой комплекс:

- Подземный газопровод высокого давления Рпр-1,2 МПа;
- ГПГБ «Тельман»;
- ГПГБ «Кабанбай батыр»;
- ГПГБ «Южный»;
- Отвод на с. Косшы;
- Отвод на «Котельная «Тельмана».

5 Пусковой комплекс:

- Подземный газопровод высокого комплекса Рпр-1,2 МПа;

6 Пусковой комплекс

- Подземный газопровод высокого комплекса Рпр-1,2 МПа;
- Отвод на с. Караоткель.

7 Пусковой комплекс

- Подземный газопровод высокого давления Рпр-1,2 МПа;
- ГПГБ «Ильинка-1»;
- ГПГБ «Ильинка-2»;
- ГПГБ «Караоткель»;
- Отвод на «Котельная «Туран».

8 Пусковой комплекс

- Подземный газопровод высокого давления Рпр-1,2 МПа;

9 Пусковой комплекс

- Подземный газопровод высокого давления Рпр-1,2 МПа;
- ГПГБ «Ондирис»;
- ГПГБ «пос. ТЭЦ 2».

Объемы потребности в материалах, таких как цемент, песок, конструкционная сталь и т.д. представлены в разделе «Архитектурно-строительные решения».

Потребности в водных ресурсах в период строительства следующая:

- для гидравлического испытания трубопроводов;
- для удовлетворения потребностей в питьевом водоснабжений строительных подрядчиков

Потребности объекта в топливно-энергетических ресурсах – согласно технических решений проекта управление линейной запорной и охранной арматурой обеспечено пневмоприводами.

Проектируемая трасса газопровода высокого давления административно проходит по территории г. Астана.

Выбор маршрута газопровода высокого давления I-категории на местности выполнялся с соблюдением следующих условии:

- Топографических и геологических условий местности;
- Условиям и требованиям государственных организации и местных исполнительных органов;
- Требований нормативных документов РК.

Трасса проектируемого распределительного газопровода высокого давления I-категории прокладывается вокруг города Астана с соответствующими отводами к проектируемым ГППГБ.

Согласно ТУ №17 от 02.12.2022, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана», подключение проектируемого газопровода высокого давления предусматривается к существующему газопроводу высокого давления I категории:

- Диаметр Ду620 мм;
- Проектное давление Рпр.=12 кгс/см^2;
- Рабочее давление Рраб=8,0 кгс/см^2.

Точки подключения определены настоящим проектом.

Подключение проектируемого распределительного газопровода предусматривается от 6-ти точек построенных пусковых комплексов распределительного газопровода высокого давления:

Точки подключения участков газопроводов

№ п.п.	Проектируемый газопровод		Существующий газопровод		
	Пусковой комплекс	ГППГБ	Обозначение точки подключения	Очередь, ПК	Характеристика существующего газопровода
1	4 ПК	-	АГРС-3 «Астана»	2 очередь	Г-4, ø630х8,0, надземный
2	3 ПК	-	ГППГБ «Юго-Восток»	2 оч., 2 ПК	Г-4, ø630х8,0, подземный
3	7 ПК	-	ГГРП «Коктал»	1 оч., 3 ПК	Г-4, ø630х8,0, подземный
4	8 ПК	-	АГРС-1	1 оч., 1 ПК	Г-4, ø630х8,0, подземный

5	9 ПК	на ГПГБ «Ондирис»		1 оч., 1 ПК	Г-4, ø530х8,0, подземный
6	9 ПК	на ГПГБ «пос. ТЭЦ-2»		1 оч., 1 ПК	Г-4, ø530х8,0, подземный

Общая протяженность проектируемого газопровода – **95 199 м. (в т.ч. 4 514 м. -** замена участка сущ. трубопровода 1-ой очереди 2-ПК Ø426 на Ø630**)** Давление – 1,2 МПа;

По трассе газопровода предусмотрена установка 12 главных блочных газорегуляторных пунктов ГПГБ.

На участке проектируемого газопровода 8-го пускового комплекса проектом предусматривается замена участка существующего трубопровода 1-ой очереди 2 пускового комплекса.

Участок замены трубопровода

Проектируемый трубопровод		**Существующий трубопровод на заменяемом участке**		**Общая протяженность, км**
Пусковой комплекс	**Хар-ка трубы**	**Пусковой комплекс**	**Хар-ка трубы**	
8	ø630х8,0	1 очередь, 2 ПК	Ø426	4,514

Согласно ТУ №17 от 02.12.2022 проектом предусмотрены следующие отводы:

- Отвод на с. Косшы;
- Отвод на «Котельная «Тельмана»;
- Отвод на с. Караоткель.
- Отвод на «Котельная «Туран».

Проектируемые трубопроводы предусмотрены в подземном исполнении в траншее.

Пересечение проектируемого трубопровода с автомобильными дорогами, каналами и др. объектами осуществляется методом прокола (ННБ, ГНБ).

При пересечений автодорог проектируемый трубопровод укладывается в защитном футляре. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под ковер.

Глубина укладки газопровода от верха покрытия дороги до верха футляра принимается не менее 2,5 м.

Основные конструктивные характеристики газопровода включают в себя диаметр трубы, толщину стенки в зависимости от категории участка, а также отдельные элементы

- пригрузы на участках затоплением и высоким уровнем воды, изолирующие вставки в местах выхода труб из земли.

Категория газопровода определена в зависимости от условий прокладки и нормируется по таблице 1, МСН 4.03-01-2003. Категория газопровода высокого давления-I.

Проектом приняты трубы стальные прямошовные с заводской трехслойной полиэтиленовой «весьма усиленной» изоляцией по ГОСТ 20295-85. Марка стали К52 09Г2С.

По результатам расчетов выполнен выбор диаметра трубопровода.

Выбор диаметров составлен для трубопровода для I категории, при давлений Р=1,2 МПа и заданных грунтовых условиях.

Расчетное значение толщины стенки трубопровода: Диаметр 630 мм- толщина стенки δ= 8 мм; Диаметр 530 мм- толщина стенки δ= 8 мм; Диаметр 426 мм- толщина стенки δ= 8

мм; Диаметр 325 мм- толщина стенки δ= 8 мм; Диаметр 273 мм- толщина стенки δ= 8 мм; Диаметр 219 мм- толщина стенки δ= 6 мм;

Диаметр 159 мм- толщина стенки δ= 5 мм, что отвечает условиям прочности и устойчивости.

Размещение отключающих устройств предусмотрено в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Установлены на следующих участках:

- В точках врезки в существующие трубопроводы;
- На ответвлениях;
- На участках между пусковыми комплексами;
- В узлах обвязки ГПГБ.

Проектом приняты стальные шаровые краны для бесколодезной установки с маховиком и усиленной изоляцией.

Расположение крановых узлов по трассе газопровода

ПК	Количество крановых узлов по трассе, Д мм								
	630	530	400	325	273	219	150	100	Всего
3	2	-	1	1	-	1	-	-	5
4	4	-	3	1	-	2	-	-	10
5	1	-	-	-	-	-	-	-	1
6	1	-	-	-	-	1	-	-	2
7	2	3	-	1	-	1	-	-	7
8	2+1	-	-	-	-	-	-	-	3
9	-	-	1	-	-	-	1	-	2
Всего	13	3	5	3	-	5	1	-	30

Газорегуляторные пункты ГПГБ предназначены для снижения давления транспортируемого газа с высокого давления I категории Р=1,2 МПа до среднего давления Р=0,3МПа и поддержания его на заданном уровне.

ГПГБ представляют собой контейнер блочного исполнения с установленным в нем газовым оборудованием и арматурой и служит для редуцирования и коммерческого учета потребляемого газа.

Проектом приняты газорегуляторные пункты завода ТОО «Экс-Форма КЗ» и ТОО «БМГЖ» на базе регуляторов РДП.

В проекте предусматривается установка ГПГБ:

3 пусковой комплекс:

- установка ГПГБ «Аэропорт» (ПГБ-100В-2-ЭК-Т завода ТОО «Экс-Форма КЗ») с пропускной способностью 15000 нм^3/час, на базе 2-х регуляторов РДП-100ВГ, СГ Ирвис, с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ и с телеметрией Элтех по ТУ 4859-020-12213525-06;
- установка ГПГБ «Пригородный» (ПГБ-100В-2-ЭК-Т завода ТОО «Экс-Форма КЗ») с пропускной способностью 7000 нм^3/час, на базе 2-х регуляторов РДП-100В(ВГ), СГ Ирвис, с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;
- установка ГПГБ «Family Village» (ПГБ-200В-2-ЭК-Т завода ТОО «Экс-Форма КЗ») с пропускной способностью – 20 000 нм^3/час., на базе 2-х РДП-200ВГ, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;

- установка ГПГБ – «Котельная «Юго-Восток» (ПГБ-200В-2-ЭК-Т завода ТОО «Экс-Форма КЗ») с пропускной способностью - 43 758 нм^3/час., на базе 2-х РДП-200ВГ, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;

4 пусковой комплекс:

- установка ГПГБ «Тельман» (ПГБ-100В-2-ЭК-Т завода ТОО «Экс-Форма КЗ») с пропускной способностью 15 000 нм^3/час, н на базе 2-х регуляторов РДП-100ВГ, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;
- установка ГПГБ «Кабанбай батыра» (ПГБ-200В-2-ЭК-Т завода ТОО «Экс-Форма КЗ») с пропускной способностью – 15 000 нм^3/час., на базе 2-х РДП-200ВГ, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;
- установка ГПГБ «Южный» (ПГБ-100/2-СГ-ЭК-Т завода ТОО «БМГЖ») с пропускной способностью – 12 000 нм^3/час., на базе 2-х регуляторов РДП-100ВГ, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;

7 пусковой комплекс:

- установка ГПГБ «Ильинка-1» (ПГБ-100/2-СГ-ЭК-Т завода ТОО «БМГЖ») с пропускной способностью 10 500 нм^3/час, н на базе 2-х регуляторов РДП-100В, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;
- установка ГПГБ «Ильинка-2» (ПГБ-100/2-СГ-ЭК-Т завода ТОО «БМГЖ») с пропускной способностью 7 000 нм^3/час, н на базе 2-х регуляторов РДП-100В, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;
- установка ГПГБ «Караоткель» (ПГБ-100В/2-СГ-ЭК-Т завода ТОО «БМГЖ») с пропускной способностью – 16 058 нм^3/час., на базе 2-х РДП-100В, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;

9 пусковой комплекс:

- установка ГПГБ «Ондирис» (ПГБ-200/2-СГ-ЭК-Т завода ТОО «БМГЖ») с пропускной способностью – 20 000 нм^3/час., на базе 2-х РДП-200В, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859- 020-12213528-06;
- установка ГПГБ «пос.ТЭЦ-2» (ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т завода ТОО «БМГЖ») с пропускной способностью – 2 005 нм^3/час., на базе 2-х РДГ-50, СГ Ирвис с охранно-пожарной сигнализацией и контролем загазованности, с отоплением от КСГ с телеметрией Элтех по ТУ 4859-020-12213528- 06;

Технические характеристики ГПГБ

№ПК	Наименование	Qрасч., нм^3/час	Регуляторы давления	Мин. расход, м^{3}час	Макс. расход, м^{3}час

3	ГПГБ «Котельная «Юго-Восток» ГПГБ «Аэропорт» ГПГБ «Family Village» ГПГБ «Пригородный»	43 758 15 000 20 000 7 000	2РДП-200ВГ 2РДП-100ВГ 2РДП-200/2ВГ 2РДП-100/2ВГ	118 58,6 118 58,6	45 082 25 250 45 082 25 250
4	ГПГБ «Южный» ГПГБ «Кабанбай батыра» ГПГБ «Тельман»	12 000 15 000 15 000	2РДП-100/2ВГ 2РДП-200/2ВГ 2РДП-200/2ВГ	52 52 58,6	22 402 22 402 25 250
7	ГПГБ «Ильинка-1» ГПГБ «Ильинка-2» ГПГБ «Караоткель»	10 500 7 000 16 058	2РДП-100В 2РДП-100В 2РДП-100В	1 050 700 1 606	10 500 7 000 16 058
9	ГПГБ «Ондирис» ГПГБ «пос.ТЭЦ-2»	20 000 2 005	2РДП-200В 2РДГ-50	2 000 200	20 000 2 005
	ВСЕГО ГПГБ-12шт.				

Газорегуляторные пункты оборудуются в заводских условиях:

- охранной пожарной сигнализацией;
- контролем загазованности;
- отоплением от КСГ;
- телеметрией Элтех.

Строительно-монтажные работы по газопроводу выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2013, ВСН 011-88 и других действующих нормативных документов.

Испытание газопроводов на прочность и проверку на герметичность в соответствии с ВСН 011-88 выполняется гидравлическим (водой, незамерзающими жидкостями).

Гидравлическое испытание трубопроводов водой при отрицательной температуре воздуха допускается только при условии предохранения трубопровода, линейной арматуры и приборов от замораживания.

Испытание газопровода на прочность производится после полной готовности трубопровода – полной засыпки, очистки полости, установки арматуры.

Гидравлическое испытание трубопровода линейной части на прочность необходимо производить на давление 1,1Рраб в верхней точке и не более гарантированного заводом испытательного давления в нижней точке.

Гидравлическое испытание проводится в два этапа

Первый этап:

- предварительное гидравлическое испытание крановых узлов запорной арматуры; Второй этап:
- испытание на прочность гидравлическим способом газопровода высокого давления в составе с узлами, прошедшими первый этап испытания.

Второй этап испытания газопровода на прочность производится после полной готовности трубопровода – полной засыпки, очистки полости, установки арматуры.

При испытании трубопровода на герметичность испытательное давление принимают Рисп=Рраб.

Время выдержки газопровода под испытательным давлением I и II этапов испытания на прочность и проверки на герметичность принимается:

1 этап - после укладки, но до засыпки давлением 1,25Рраб продолжительность испытания 12 часов;

2 этап -1,1 Рраб продолжительность гидравлического испытания 24 часа.

Проверку на герметичность участков трубопровода необходимо производить после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего давления Рраб.

Испытательное давление каждой трубы испытываемого участка не должно превышать заводского испытательного давления, на которое эта труба была испытана.

Работы по проведению испытания выполняются последовательно по отдельным участкам, ограниченным крановыми узлами.

Перед сваркой фитингов и арматуры, необходимо предоставить сертификаты испытания качества заводов изготовителей, убедиться, что заводское испытательное давление фактически поставленных фитингов и запорной арматуры на крановом узле не менее проектного испытательного давления.

Для перекачки воды из нижерасположенного участка в вышерасположенный участок для создания испытательного давления, необходимо использовать наполнительные агрегаты.

Гидравлическое испытание крановых узлов должно производится на трассе - на месте проектного расположения узла.

Подготовка к испытанию кранового узла ведется в следующем порядке:

- к концам монтажного узла приварить патрубки из труб длиной 6 м со съемными сферическими заглушками;
- на пониженном конце одного из приваренных патрубков смонтировать сливной патрубок с краном, а на повышенном - воздухоспускной патрубок и манометр;
- полностью открыть всю запорную арматуру кранового узла, включая краны на вантузах;
- Вода в испытываемый узел подается из передвижной емкости.

Вода подается до тех пор, пока не появится в воздухоспускном кране.

Принципиальная схема предварительного гидравлического испытания кранового узла представлена на рисунке 3.9.1.1

После заполнения узла водой, с помощью опрессовочного агрегата необходимо произвести подъем давления в следующем порядке:

- при достижении давления, равного 2 МПа, необходимо прекратить подъем давления и осмотреть узел. Во время осмотра подъем давления в крановом узле запрещается;
- если дефекты не выявлены, продолжить подъем давления до испытательного на прочность;
- после выдержанного испытания на прочность, необходимо провести проверку на герметичность - при снижение давления до Рраб в течение времени, необходимом для осмотра кранового узла.

Отключающее устройство считается выдержавшим испытание, если при осмотре узла не будут обнаружены утечки.

После окончания гидравлического испытания воду из узла слить и временные патрубки с заглушками демонтировать. Второй этап испытания КУ будет проходить в составе линейной части трубопровода. Вода для гидравлических испытаний будет подвозиться с близлежащих населённых пунктов или других источников водоснабжения.

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

Заполнение трубопровода водой производится при положительной температуре окружающей среды, а в зимний период - после проведения мероприятий по теплозащите гидрокамер и технологических трубопроводов.

После механического удаления воды из газопровода поршнями-разделителями на стенках труб, в микронеровностях, может оставаться водяная пленка. При заполнении

продуктом и эксплуатации газопроводов оставшаяся влага способствует образованию кристаллогидратов, в результате чего снижается их пропускная способность.

После успешного завершения испытания на прочность и герметичность давление в секции должно быть снижено до стабилизации давления 0,2 МПа в самой высокой точке секции трубопровода.

Осушку полости следует производить по специальной инструкции, согласованной с органами надзора, проектной организацией, заказчиком, генподрядной строительной организацией и утвержденной эксплуатирующей организацией. Инструкция должна предусматривать мероприятия, направленные на снижение паровоздушной фазы в трубопроводе, предупреждение гидратообразования.

Осушку полости газопровода рекомендуется производить сухим природным газом, сухим воздухом, подаваемым в трубопровод генераторами сухого сжатого воздуха.

Контроль процесса осушки осуществляют по показаниям датчиков влажности воздуха (психрометра), устанавливаемых в конце осушаемого участка газопровода.

Осушка считается законченной, когда содержание влаги в осушаемом газе не превысит содержания влаги в транспортируемом природном газе (примерно 20 г/м3 сухого газа).

8.3.3. Архитектурно-строительные решения

Проектируемые площадки, расположены на территориях, свободных от каких-либо застроек, инженерных и транспортных коммуникаций, зеленых насаждений, памятников культуры и природы.

Объемно-планировочные и конструктивные решения принимаются с учетом действующих нормативных требований и указаний в области проектирования и строительства, обеспечивающие размещение в них технологического оборудования, потребности в обеспеченности безопасных условий труда.

Каждый комплекс состоит из:

Блок-бокса газорегуляторного пункта;

Фундаменты под блок-боксы плитные монолитные ПФм3. Фундаменты под опоры трубопроводов - монолитные Фм1, Фм2.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона класса С10/15W6 F100 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 22266-94).

Класс арматуры удовлетворяет требованиям ГОСТ 34028-2016:

- Сталь класса А400С и А240С;
- Форма сечения 2ф;
- Мерная длина МД;
- Группа предельных отклонений по массе ОМ 1;
- Категория пластичности Н.

Заводские соединения элементов конструкции – сварные. Монтажные – сварные на болтах нормальной точности согласно узлам.

Материал и электроды для сварки принимать по СТ РК EN 1011-5-2016.

Сварные заводские швы должны выполняться полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г 2С (ГОСТ 2246-70*).

Поверхности железобетонных конструкции, заглубленные в грунт, покрыть двумя слоями битумной мастики, марки CBS толщиной 4 мм с грунтовкой битумным праймером CBS (грунт) толщиной 1мм.

Стальные элементы покрыть эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ25129-82*).

Ограждение площадки - стальные сетчатые панели высотой 2,1 м. по периметру площадки по металлическим трубам, установленным в приямки, с последующей заделкой

монолитным бетоном по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятии, зданий и сооружений». Столбы ограждения - металлические трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты опор – столбчатые монолитные железобетонные, выполненные из бетона С10/1515W6 F100 на сульфатостойком цементе. Калитки - из металлических панелей (серия типовая 3.017-3).

Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионно-стойкими материалами.

Защитные покрытия предусматриваются с учетом вида и степени агрессивности среды в новых условиях эксплуатации.

Защиту поверхности строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, следует осуществлять в заводских условиях.

Все бетонные и ж.б. изделия и конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком цементе (ГОСТ22266-76) с маркой по водонепроницаемости W6.

Наружные поверхности бетонных и ж.б. изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, подлежат гидроизоляции битумными мастиками.

Поверхности стальных элементов конструкций зданий и надземных сооружений подлежат окрашиванию лакокрасочными пентафталевыми материалами составами (ПФ-115) по грунтовке (ГФ-021).

Подготовка под подошвами фундаментов выполняется из бетона Кл. В7.5, W6, толщиной 100мм, превышающая габариты фундаментов на 100мм, с каждой стороны.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление металлических частей. Защитные меры электробезопасности выполнены в объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Все несущие конструктивные элементы сооружений, выполняемых в построечных условиях, блок-боксов, контейнеров, выполненных в заводском исполнении и другие сооружения выполняются из несгораемых материалов. В качестве теплоизоляционного заполнения, наружных ограждающих конструкций, принят несгораемый минеральный материал из базальтового волокна группы (НГ).

Здания и сооружения, по конструктивному решению имеющие степень огнестойкости – III а, (стальной каркас, и их соединительные узлы), внутренние поверхности ограждающих конструкций, подлежат обязательному покрытию защитными лакокрасочными составами, обеспечивающими повышение огнестойкости здания до II степени огнестойкости.

При принятии решений по окраске сооружений следует соблюдать требования ГОСТ 14202-69.

В помещениях, имеющих категорию «А», «Б», «Е», предусматриваются легкосбрасываемые наружные ограждающие конструкции, определяемые по расчету. В качестве легкосбрасываемых конструкций принимается остекление окон. Оконные блоки при этом выполняются с одинарным остеклением.

Помещения производственных зданий, имеющие разные категории производства и материальных складов, с разными категориями по взрывной и пожарной безопасности, разделяются между собой противопожарными стенами, выполненными из негорючих материалов, на всю высоту здания.

Полы и внутренние поверхности стен и перегородок помещений, имеющих категорию «А», выполняются безыскровыми.

Наружные и внутренние стальные двери и ворота выполняются в противопожарном исполнении с уплотнителями.

В коридоре производственного корпуса предусматриваются неоткрывающиеся противопожарные окна, для естественного освещения.

8.3.4. Электроснабжение и электрохимзащита

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правил устройства электроустановок», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Электроснабжение выполнено по I категории надежности (I категорию обеспечивают гибридные блочные электрические станции).

Настоящим разделом проекта решен вопросы внешнего электроснабжения:

– Строительство линии КЛ-0,4 кВ от проектируемой гибридной блочной электростанции;

– Заземление и молниезащита объектов газоснабжения.

Раздел «Наружные сети электроснабжения» рабочего проекта «Газификация города Нур- Султан. II очередь строительства.

Газопровод высокого давления. (3-9 пусковые комплексы). Корректировка» выполнен на основании:

1) технических условий за № 5-Е-4-2360 от 14.10.2022г. выданных АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;
2) смежных частей проекта;
3) задания на проектирование выданного заказчиком.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СН РК 4.04-08-2014 «Проектирование электроснабжения промышленных предприятий»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;
- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к II району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

3 Пусковой комплекс:

Настоящим разделом решен вопрос внешнего электроснабжения, заземления и молниезащиты проектируемых блочных газорегуляторных пунктов "Аэропорт", "Family Village", "Пригородный", "Котельная "Юго-Восток".

Электроснабжение потребителей осуществляется по I категории надежности согласно задания раздела "ТХ".

ГПГБ "Аэропорт"

Для электроснабжения ГПГБ "Аэропорт" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ«Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей УКТП-№1. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.-16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ УКТП-№1 по ТУ №5-Е-48/9-2174 от 13.11.19г. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "Family Village"

Для электроснабжения ГПГБ "Family Village" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ«Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей БКТП-3795 10/0,4кВ (2х1600кВА). Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.- 16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ БКТП-3795. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "Пригородный"

Для электроснабжения ГПГБ "Пригородный" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ«Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей УКТП-№2 10/0,4кВ. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.-16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ УКТП-№2. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "Котельная "Юго-Восток"

Для электроснабжения ГПГБ "Котельная "Юго-Восток" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ БКТПН 2х2500кВА 10/0,4кВ №3 "Котельная "Юго-Восток". Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ- 0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.-16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ БКТПН 2х2500кВА 10/0,4кВ №3 "Котельная "Юго-Восток". Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

4 пусковой комплекс

ГПГБ "Южный"

Для электроснабжения ГПГБ "Южный" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ строящейся ТП 10/0,4кВ. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.-16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ строящейся ТП 10/0,4кВ по ТУ №5-Е-

48/9-2174 от 13.11.19г. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "Тельман"

Для электроснабжения ГПГБ "Тельман" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ встроенной ТП 10/0,4кВ 2х1000кВА «Котельная Тельман». Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Іном.- 16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ 2х1000кВА "Котельная Тельман". Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "Кабанбай батыр"

Для электроснабжения ГПГБ "Кабанбай батыр" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей БКТП-3760 (2х400кВА). Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Іном.-16А.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ БКТП-3760 (2х400кВА). Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

7 пусковой комплекс

ГПГБ "Караоткель"

Для электроснабжения ГПГБ "Караоткель" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей КТП-3845 10/0,4/400кВА. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Іном.-16А. Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ КТП-3845. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "Ильинка-2"

Для электроснабжения ГПГБ "Ильинка-2" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей УКТП-85 10/0,4кВ. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Іном.-16А. Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа

Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ УКТП-85 10/0,4кВ. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

9 пусковой комплекс

ГПГБ "Ондирис"

Для электроснабжения ГПГБ "Ондирис" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей КТП-869 10/0,4/250кВА. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.-16А. Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ КТП-869. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

ГПГБ "пос. ТЭЦ-2"

Для электроснабжения ГПГБ "ПОС. ТЭЦ-2" проектом предусматривается строительство кабельной линии 0,4кВ. Согласно технических условий №1 от 02.12.2022г. выданных ГУ

«Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» подключение предусматривается с РУ-0,4кВ существующей КТП-8212 10/0,4/100кВА. Для подключения питающего кабеля к существующей панели РУ-0,4кВ в проекте предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя ВА 51-35 Iном.-16А. Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (5-60А) типа Меркурий 230 ART-01 CLN 5(60)А с установкой по месту в РУ-0,4кВ КТП-8212. Для установки счетчика предусмотрен герметичный щит ЩУРн-П 1/3 IP55 IEK.

Для обеспечения надежности электроснабжения проектируемых ГПГБ по заданной категории (I согласно задания "ТХ") проектом предусматривается установка дизель-генератора CMU SDG6000EH3A в специальном отсеке помещения электрощитовой каждой из ГПГБ. Предусмотренные в проекте ДЭС имеют 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

Согласно ТУ питающие линии выполняются бронированным кабелем марки АВБбШв с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить полимерными двухслойными трубами ЭЛЕКТРОПАЙП 110/82. Пересечение с асфальтированными автодорогами предусмотрено методом ГНБ. В качестве защитого футляра принята полимерная двухслойная гладкая труба ЭЛЕКТРОПАЙП 110/82 N 1250 F1. Концы труб после прокладки кабеля уплотняются на длину 0,3м джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой глиной.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 проектируемые ГПГБ по устройству молниезащиты относятся к II категории. Молниезащита газорегуляторных пунктов от прямых ударов молнии осуществляется путем установки на каждой из площадок отдельностоящего молниеприемника высотой 9,5м, а также путем присоединения корпуса ГПГБ к соответствующему контуру заземления.

Заземляющее устройство выполнить вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на

сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ, СП РК 2.04-103-2013.

Данным разделом решается вопрос электрохимической защиты проектируемого газопровода высокого давления от подземной коррозии и коррозии блуждающих токов. Газопровод запроектирован подземным способом из стальных электросварных труб диаметром 630, 530, 426, 325, 273, 219, 159мм по по ГОСТ 20295-85, из стали К42 09Г2С. Изоляция заводская трехслойная полиэтиленовая «весьма усиленная».

Для защиты проектируемого газопровода общей протяженностью 95,199 км предусматривается установка низковольтных катодных преобразователей типа УКЗН-РА-0,23. Предусмотренные проектом преобразователи приняты с устройством автоматического регулирования защитного потенциала. Для обеспечения непрерывной работы средств электрохимической защиты катодная станция комплектуется двумя автоматическими выпрямителями типа В-ОПЕ и устройством автоматического включения резервного преобразователя типа АВРП - обеспечивающим автоматический переход с основного выпрямителя на резервный.

Для реализации функций дистанционного контроля и управления принятый проектом преобразователь комплектуется адаптером телеметрии АУКЗ-GSM. Мониторинг СКЗ осуществляется путем обмена данными адаптера с диспетчерским пунктом (ДП) через GSM/GPRS-сеть. Обмен построен на дозвонах, SMS и пакетной передачей информации через сеть Internet.

Конструкция УКЗН-А представляет собой металлический шкаф, размещённый на транспортных салазках и состоящий из одного отсека – распределительного устройства низкого напряжения (РУНН). В распределительном щите кроме автоматических выпрямителей и блока автоматического включения резерва установлена электрическая розетка для подключения ремонтного электроинструмента и переносного светильника для освещения, номинальным рабочим напряжением 220 В. В устройствах также размещены два нагревательных элемента и температурное реле для регулирования температуры внутри шкафа. На дверях шкафа УКЗН установлены замки под ключ с одинаковым секретом. Двери имеют уплотнения, обеспечивающие необходимую степень защиты от проникновения внутрь пыли и влаги. На внешних боковых сторонах шкафа устройства имеется зажим для присоединения к контуру заземления.

Контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке.

Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Внешнее электроснабжение и учет эл. энергии предусмотрен в разделе "ЭС".

Проектируемые станции катодной защиты устанавливается на железобетонный стеллажах по серии 7.402-5.1 с выполнением защитного ограждения размером 5Х5м по серии 7.402-5.1-81.

Проектируемое анодное заземление выполнить подпочвенного типа из полимерных анодных заземлителей типа АЗП-РА-УК-2,0. Коксо-минеральный активатор и соединительный кабель поставляется комплектно с анодным заземлителем. Заземлители расположить горизонтально на отметке -2,2 метра (ниже глубины промерзания).

Расчетное количество заземлителей в анодном поле – 30 (22)шт. Расстояние между заземлителями - 4 метра.

Соединение автоматического выпрямителя В-ОПЕ с анодным заземлителем и защищаемым сооружением выполнить кабелем марки ВБбШв через контрольно-измерительные пункты СКИП. Соединительные кабели проложить на глубине 0,8 м.

Для контроля за эффективностью работы средств электрохимзащиты проектом предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов (СКИП). СКИП разместить в местах подключения катодных станций, а так же через каждые 500 метров на газопроводе согласно ведомости и плана расположения. Контрольно-измерительные пункты устанавливают над осью трубопровода со смещением от нее не далее 0,2м от точки подключения к трубопроводу контрольного провода.

Измерение поляризационного потенциала производить с помощью неполяризующегося медно-сульфатного электрода сравнения типа ЭНЕС-1. Электрод сравнения с датчиком коррозии установить так, чтобы дно корпуса находилось на уровне нижней образующей газопровода и на расстоянии 100мм от его боковой поверхности, при этом плоскость датчика должна быть перпендикулярна оси газопровода. Подключение датчика коррозии выполнить в соответствии с паспортом (ТУ) на изделие завода-изготовителя. Контрольно-измерительные пункты должны быть смонтированы и опробованы до проверки изоляционного покрытия. До установки контрольно-измерительного пункта на его подземную часть необходимо нанести антикоррозионное покрытие. Колонки КИП до установки покрываются двумя слоями праймера на величину заглубления в грунт - плюс 200мм.

Нанести на верхнюю часть стойки масляной краской порядковый номер пункта по трассе трубопровода. Маркировка КИП выполняется водостойкой, солнцезащитной краской черного цвета на наклонных плоскостях клемного ящика на русском и казахском языках. Надпись выполнить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82*. Надпись выполнить в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Закрепить грунт вокруг пункта в радиусе 1м смесью песка со щебнем фракцией 30мм.

В местах прокладки подземных кабелей и установки глубинных анодных заземлителей выполнить рекультивацию земель.

Для защиты стальных футляров проектом предусматривается установка протекторов типа ПМ-10У, соединенных кабелем ВВГ-1кВ сеч. 1х10мм2 между собой и футляром через контрольно-измерительный пункт (КИП). Протекторы устанавливаются в сверленные котлованы диаметром 400мм. Пробуренные под протекторы скважины заполняются хорошо перемятой и увлажнённой глиной, доведённой до консистенции жидкой сметаны (примерное соотношение: глина-70%, вода-30%. Глубина укладки протекторов от поверхности земли должна быть не менее 2,5 м.

В местах прокладки подземных кабелей и установки глубинных анодных заземлителей выполнить рекультивацию земель.

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

При разработке проекта 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

ПК3: (7,95 + ((1,89 + 2,65 + 2,60 + 1,86)*0,3) = 10,65 ≈ 10,5 мес.
ПК4: (9,17 + ((2,62 + 1,74 + 2,60 + 1,44)*0,3) = 11,69 ≈ 11,5 мес.
ПК5: 7,87 ≈ 8 мес.
ПК6: 4,90 ≈ 5 мес.
ПК7: (10,33 + ((1,7 + 2,65 + 2,18 + 1,48)*0,3) = 12,73 ≈ 12,5 мес.
ПК8: 8,57 ≈ 8,5 мес.
ПК9: (3,4 + ((2,04 + 0,95)*0,4) = 4,59 ≈ 4,5 мес.

Потребность в строительных кадрах

Пусковой комплекс	Количество работников, чел
3	51
4	72
5	58
6	48
7	69
8	91
9	44

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая потребность расхода газа	м³/час	410555,0	410555,0
2	Общая протяженность газопровода	м	95199,0	95199,0
3	ГППГБ	шт.	12	12
4	Количество крановых узлов на газопроводах	шт.	30	30
5	Интеллектуальные газовые счетчики G-4	шт.	1898	1898
5.1	G-6	шт.	1000	1000
6	*3 Пусковой комплекс (ГППГБ - 4 шт.)*			
6.1	Протяженность газопровода	м	16109,5	16109,5
6.2	Площадь участка	м²	1068,0	1068,0
6.3	Площадь застройки	м²	158,0	158,0
6.4	Площадь покрытия	м²	688,0	688,0
7	*4 Пусковой комплекс (ГППГБ - 3 шт.)*			
7.1	Протяженность газопровода	м	21551,5	21551,5
7.2	Площадь участка	м²	828,0	828,0
7.3	Площадь застройки	м²	126,0	126,0
7.4	Площадь покрытия	м²	523,13	523,13
8	*5 Пусковой комплекс*			
8.1	Протяженность газопровода	м	9150,0	9150,0
9	*6 Пусковой комплекс*			
9.1	Протяженность газопровода	м	5680,0	5680,0
10	*7 Пусковой комплекс (ГППГБ - 3 шт.)*			
10.1	Протяженность газопровода	м	19807,0	19807,0
10.2	Площадь участка	м²	756,0	765,0
10.3	Площадь застройки	м²	116,0	116,0
10.4	Площадь покрытия	м²	501,38	501,38
11	*8 Пусковой комплекс*			
11.1	Протяженность газопровода	м	19296,0	19296,0
12	*9 Пусковой комплекс (ГППГБ - 2 шт.)*			
12.1	Протяженность газопровода	м	3605,0	3605,0
12.2	Площадь участка	м²	516,0	516,0
12.3	Площадь застройки	м²	84,0	84,0
12.4	Площадь покрытия	м²	345,88	345,88
13	Продолжительность строительства	мес.	18,5	18,5

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 Рабочего проекта демонтаж существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрен.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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

Срок строительно-монтажных работ составляет 12 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

ПК	Количество источников загрязнения атмосферы		
	Всего, шт	Организованные, шт	Неорганизованные,шт
3	28	4	24
4	30	5	25

5	20	5	15
6	20	5	15
7	27	5	22
8	24	5	19
9	27	5	22

Перечень источников загрязнения атмосферы:
Источник № 0001 Работа электростанции до 4 кВт
Источник № 0002 Работа электростанции до 100 кВт
Источник № 0003 Работа электростанции до 60 кВт
Источник № 0004 Битумный котел
Источник № 0005 Установка роторного бурения
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 Пыление от работы бурильной машины
Источник № 6022 Паяльные работы
Источник № 6023 Пыление при работе тракторов
Источник № 6024 Работа с цементом
Источник № 6025 Движение автотранспорта и строительной спецтехники

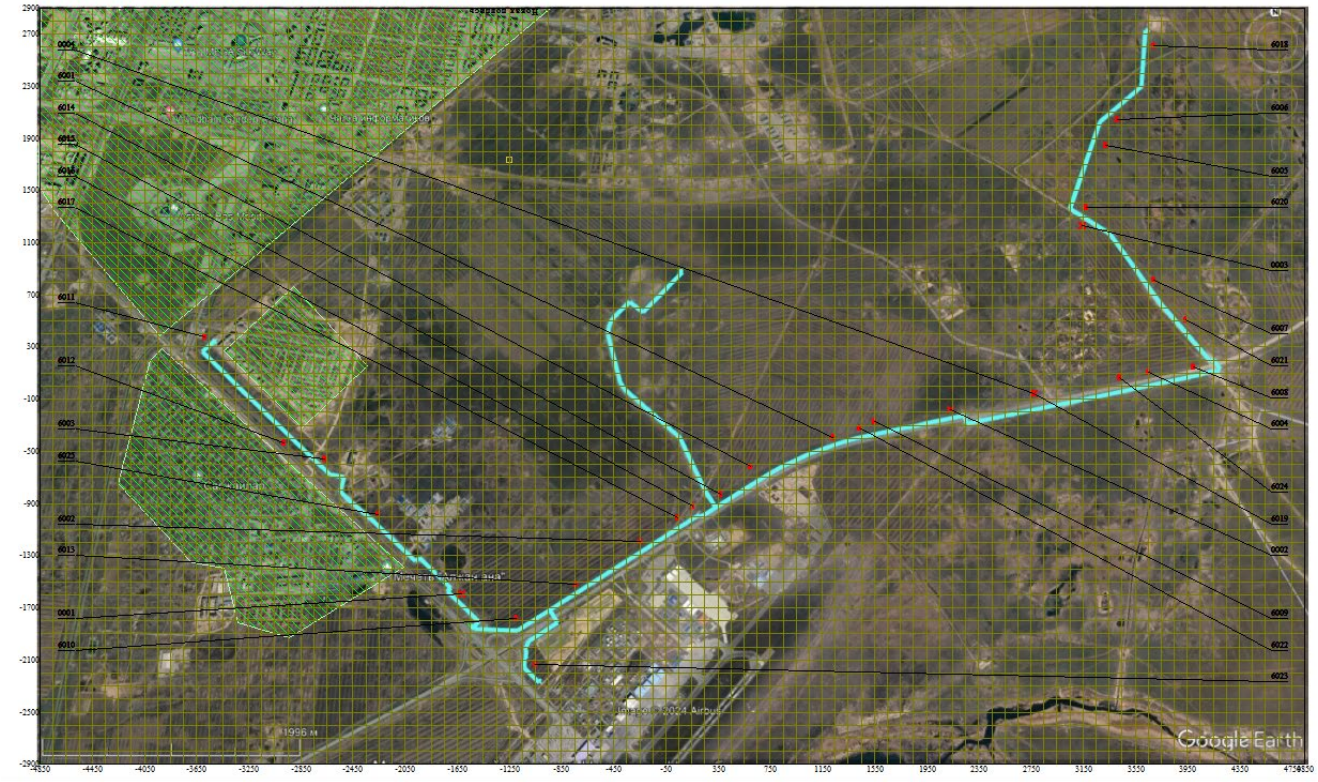


Рис.13 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-3

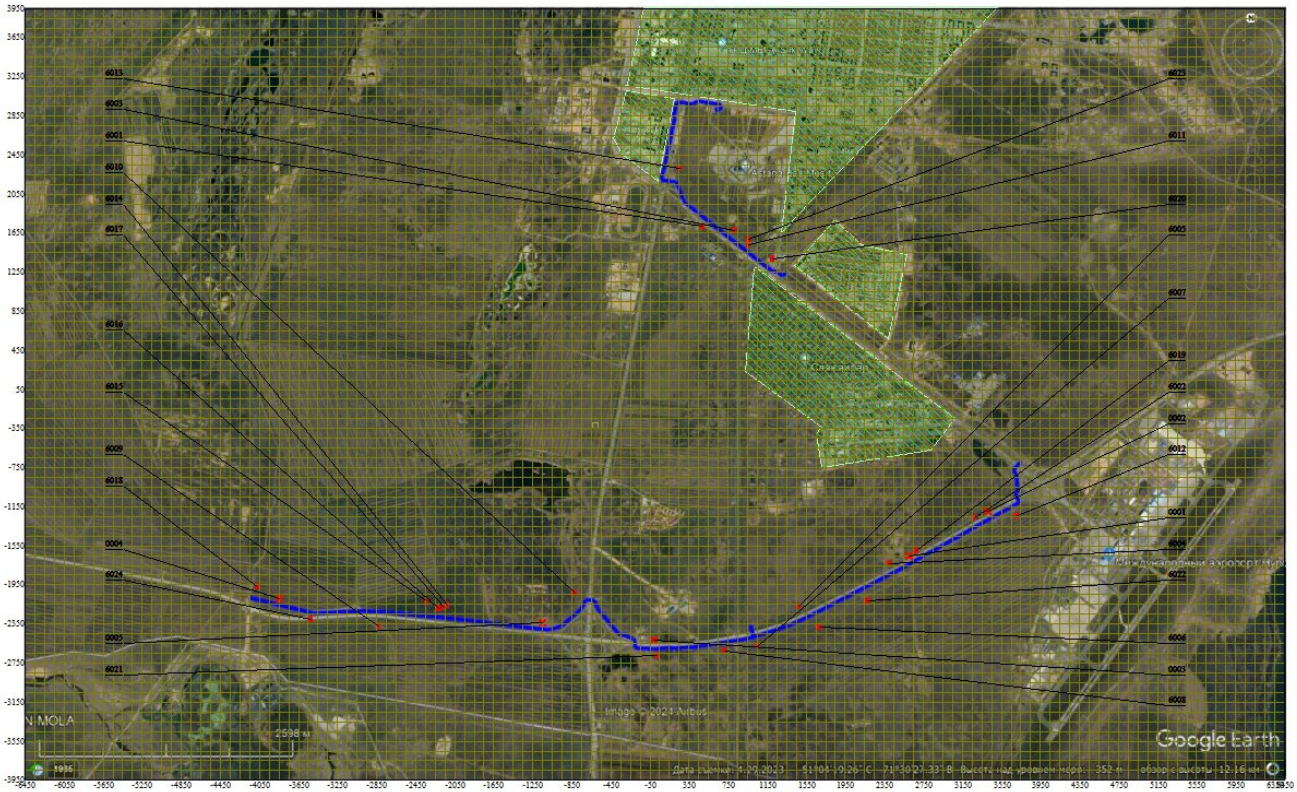


Рис.14 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-4



Рис.15 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-5



Рис.16 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-6



Рис.17 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-7

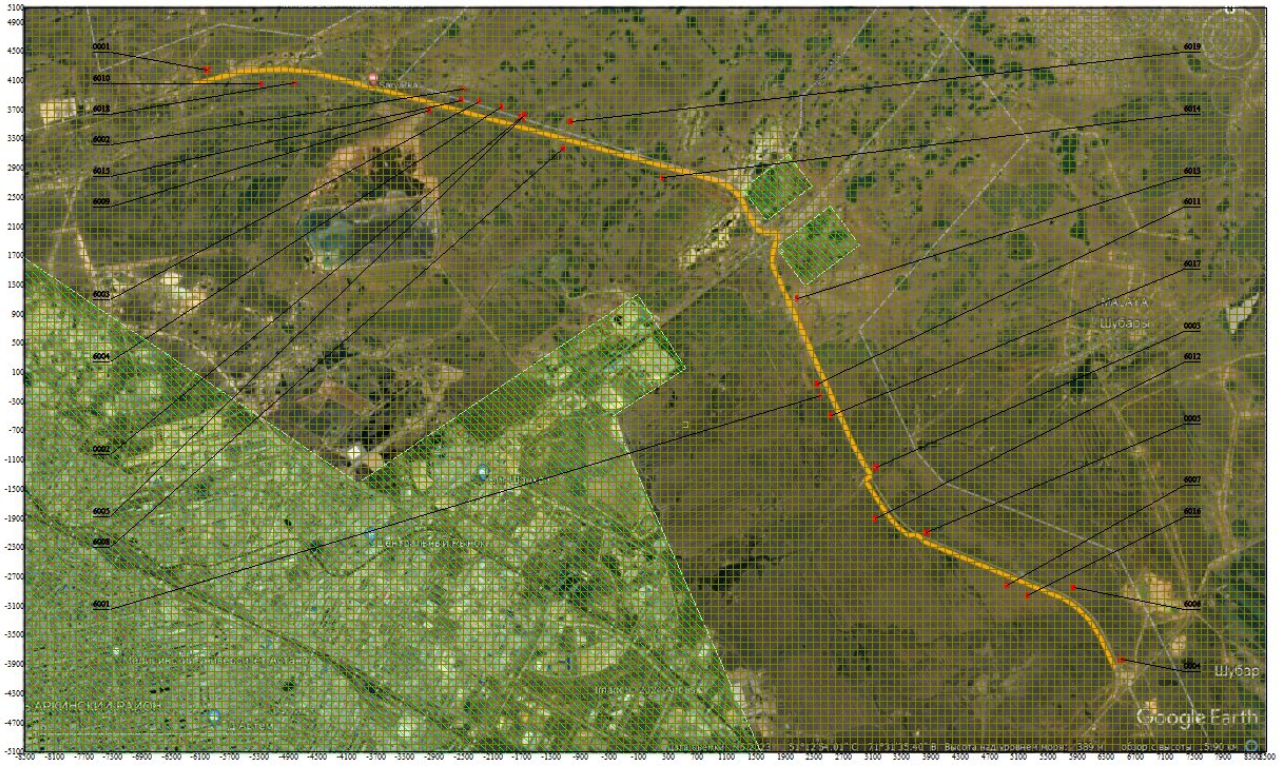


Рис.18 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-8



Рис.19 Генплан стройплощадки с ИЗА ПК-9

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 представлен в расчете выбросов (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**:**

ПК	Объем выбросов ЗВ	
	г/сек	т/год
3	2,65041021	19,3136026655
4	4,83112961	23,6261441662
5	2,670603046	4,40612713685
6	2,695206456	4,11930596768
7	3,070037006	8,35732335427
8	2,963896966	7,71752783107
9	3,137501356	4,29699805607

Перечень групп суммаций указаны в таблицах 10.1.4.1 (книга 2)

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

Перечень загрязняющих веществ и таблица параметров источников загрязнающих 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 – 17000 * 10200 м.;
- шаг расчётной сетки – 100 м.;
- масштаб - 1:95700 (в 1 см 957 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.

<u>Расчёт рассеивания на период эксплуатации в летний период без учета фоновых концентраций ЗВ</u>

Анализ расчётов рассеивания показал, что на этапе строительства по пусковым комплексам 3-9 загрязняющим веществом с наибольшим радиусом рассеивания до безопасных значений 1ПДК.

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	ЖЗ
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	27.356842	#	0.294258
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пы	27.355280	#	0.001743
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак	19.281328	#	0.490430
6035	0184 + 0330	11.121368	#	0.003083
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	11.121366	#	0.002539
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	10.873679	#	0.002939
2902	Взвешенные частицы (116)	8.824321	#	0.065254
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8.353977	#	0.123799
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.549980	#	0.018868
6007	0301 + 0330	4.549980	#	0.019852
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3.798758	#	0.001027
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.992554	#	0.004428
6359	0342 + 0344	2.524484	#	0.002019
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2.074614	#	0.001923
6041	0330 + 0342	2.074614	#	0.002438
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.072197	#	0.283614
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1.219559	#	0.018073
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.158581	#	0.017169
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.853691	#	0.012651
0621	Метилбензол (349)	0.752061	#	0.011145
2732	Керосин (654*)	0.569127	#	0.008434
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.487824	#	0.007229
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо раствор	0.462444	#	0.000125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.392909	#	0.001218
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.136591	#	0.002024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.121303	#	0.000656
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.110821	#	0.000228
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.092083	#	0.001538
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.082579	#	0.001395
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066738	#	0.000984
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.030653	#	0.000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	-Min-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-Min-	#	-Min-

Рис. 20 Результаты рассеивания ЗВ ПК-3 без фона

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	ЖЗ
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	14.635151	#	0.102620
2902	Взвешенные частицы (116)	14.635010	#	0.009662
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	12.170103	#	0.021250
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пы	9.195609	#	0.083356
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	8.032644	#	0.001595
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.768160	#	0.005086
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак	4.680557	#	0.168606
6007	0301 + 0330	4.661561	#	0.027560
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.661547	#	0.025944
6035	0184 + 0330	4.162066	#	0.013312
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	4.161529	#	0.013312
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	2.886165	#	0.000573
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.303771	#	0.038032
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.217278	#	0.065710
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1.776657	#	0.003102
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.687824	#	0.002947
6359	0342 + 0344	1.579625	#	0.000991
6041	0330 + 0342	1.254939	#	0.001627
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1.254925	#	0.000934
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.243660	#	0.002172
0621	Метилбензол (349)	1.095605	#	0.001913
2732	Керосин (654*)	0.829107	#	0.001448
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.710663	#	0.001241
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.366613	#	0.001180
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо раствор	0.333687	#	0.000066
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.198986	#	0.000347
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.103404	#	0.000416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093665	#	0.002105
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.084004	#	0.001616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066213	#	0.001616
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.011470	#	0.000037
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	-Min-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-Min-	#	-Min-

Рис. 21 Результаты рассеивания ЗВ ПК-4 без фона

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	ЖЗ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8.177595	#	0.011213
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цеме	7.338713	#	0.009876
ПЛ	2908 + 2909	7.338713	#	0.023890
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це	5.443102	#	0.039817
6007	0301 + 0330	2.604522	#	0.018837
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.472319	#	0.017913
1411	Циклогексанон (654)	1.363790	#	0.001870
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1.247482	#	0.001711
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.132203	#	0.001552
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.109148	#	0.001521
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.995522	#	0.021194
0621	Метилбензол (349)	0.867336	#	0.001189
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.712847	#	0.000977
6035	0184 + 0330	0.568814	#	0.032304
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.568397	#	0.032302
2732	Керосин (654*)	0.476555	#	0.000653
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.471302	#	0.000887
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.430682	#	0.001429
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.284216	#	0.000943
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.277433	#	0.002731
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.200896	#	0.001399
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.181455	#	0.001258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132203	#	0.001010
6041	0330 + 0342	0.132203	#	0.001162
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.114373	#	0.000157
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086407	#	0.000642
6359	0342 + 0344	0.039361	#	0.000281
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	-Min-	#	-Min-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-	#	-Min-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, нат	-Min-	#	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-	#	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-	#	-Min-

Рис. 22 Результаты рассеивания ЗВ ПК-5 без фона

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	ЖЗ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це	26.048500	#	0.963416
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цеме	16.619041	#	0.290672
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	16.619041	#	0.578049
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	10.161085	#	0.287890
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	4.035327	#	0.611099
6035	0184 + 0330	3.413164	#	0.034033
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.411527	#	0.034033
6007	0301 + 0330	3.220546	#	0.455590
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.057074	#	0.432465
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2.041391	#	0.159110
1411	Циклогексанон (654)	1.617230	#	0.045820
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1.479307	#	0.041913
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.344559	#	0.038095
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.342606	#	0.038040
0621	Метилбензол (349)	1.028517	#	0.029141
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.019571	#	0.030865
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.891400	#	0.058035
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.845319	#	0.023950
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.656864	#	0.033955
2732	Керосин (654*)	0.565115	#	0.016011
2902	Взвешенные частицы (116)	0.484239	#	0.073332
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.433478	#	0.022407
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.248412	#	0.035141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.224372	#	0.031741
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.163471	#	0.023125
6041	0330 + 0342	0.163471	#	0.023125
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.135628	#	0.003843
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106844	#	0.015115
6359	0342 + 0344	0.052636	#	0.003068
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	-Min-	#	-Min-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-	#	-Min-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, нат	-Min-	#	-Min-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-	#	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-	#	-Min-

Рис. 23 Результаты рассеивания ЗВ ПК-6 без фона

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	Ж3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цеме	33.954315	#	0.025553
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	33.954315	#	0.087325
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це	30.146698	#	0.114568
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6.599374	#	0.030678
6035	0184 + 0330	6.599374	#	0.030861
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4.575073	#	0.007725
6007	0301 + 0330	3.213201	#	0.143111
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.050102	#	0.135847
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.424447	#	0.018554
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	1.687246	#	0.011870
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.385435	#	0.000636
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.914277	#	0.000420
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.837652	#	0.008592
1411	Циклогексанон (654)	0.677315	#	0.001144
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.662968	#	0.002398
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.627015	#	0.001059
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.619552	#	0.001046
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.562299	#	0.000949
0621	Метилбензол (349)	0.430755	#	0.000727
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.354030	#	0.000598
2902	Взвешенные частицы (116)	0.290934	#	0.002227
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.247846	#	0.011039
2732	Керосин (654*)	0.236677	#	0.000400
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.223861	#	0.009970
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.163098	#	0.007264
6041	0330 + 0342	0.163098	#	0.007264
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106600	#	0.004748
6359	0342 + 0344	0.080394	#	0.000122
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.056802	#	0.000096
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.018116	#	0.000084
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-	#	-Min-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, нат	-Min-	#	-Min-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-	#	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-	#	-Min-

Рис. 24 Результаты рассеивания ЗВ ПК-7 без фона

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	Ж3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це	19.729904	#	0.016621
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цеме	17.944988	#	0.071966
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	17.944988	#	0.071966
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6.639369	#	0.002482
6035	0184 + 0330	6.639369	#	0.002494
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5.646605	#	0.008724
6007	0301 + 0330	3.211727	#	0.019365
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.048703	#	0.018358
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.388338	#	0.004014
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	1.796033	#	0.006016
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.988708	#	0.001039
1411	Циклогексанон (654)	0.835950	#	0.001292
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.773869	#	0.001196
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.764657	#	0.001181
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.755271	#	0.000502
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.693996	#	0.001072
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.620539	#	0.000411
0621	Метилбензол (349)	0.531643	#	0.000821
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.436947	#	0.000675
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.409507	#	0.000271
2732	Керосин (654*)	0.292109	#	0.000451
2902	Взвешенные частицы (116)	0.286601	#	0.000482
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.247732	#	0.001468
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.223758	#	0.001315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.163024	#	0.001008
6041	0330 + 0342	0.163024	#	0.001057
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106551	#	0.000655
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.070106	#	0.000108
6359	0342 + 0344	0.050684	#	0.000081
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.018226	#	0.000007
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-	#	-Min-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, нат	-Min-	#	-Min-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-	#	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-	#	-Min-

Рис. 25 Результаты рассеивания ЗВ ПК-8 без фона

Код	Наименование	> РП	СЗЗ	ЖЗ
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цеме	72.438263	#	0.916594
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	72.438263	#	0.919080
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це	22.021652	#	0.598852
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	9.859269	#	0.523387
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	4.501740	#	0.562665
6035	0184 + 0330	3.594007	#	0.503679
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.593265	#	0.503679
6007	0301 + 0330	3.218262	#	0.898290
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.054907	#	0.852961
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	1.978070	#	0.563456
1411	Циклогексанон (654)	1.459612	#	0.077485
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.351216	#	0.071730
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1.335132	#	0.070877
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.211754	#	0.064327
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.940566	#	0.146694
0621	Метилбензол (349)	0.928277	#	0.049278
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.849355	#	0.050204
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.811972	#	0.113568
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.794223	#	0.064830
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.762933	#	0.040501
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.560507	#	0.033131
2902	Взвешенные частицы (116)	0.540209	#	0.067520
2732	Керосин (654*)	0.510038	#	0.027076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.248236	#	0.068884
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.224213	#	0.062218
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.163355	#	0.045330
6041	0330 + 0342	0.163355	#	0.046228
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.122409	#	0.006498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106768	#	0.030684
6359	0342 + 0344	0.062129	#	0.004412
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.009864	#	0.001383
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-	#	-Min-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, нат	-Min-	#	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-	#	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-	#	-Min-

Рис. 26 Результаты рассеивания ЗВ ПК-9 без фона

Расчёт рассеивания на период эксплуатации в летний период с учетом фоновых концентраций ЗВ

Анализ расчётов рассеивания показал, что на этапе строительства с учетом фоновых концентраций ЗВ по г. Астана для пусковых комплексов 3-9 загрязняющим веществом с наибольшим радиусом рассеивания до безопасных значений 1ПДК является диоксид азота и группа суммации диоксида и оксида серы.

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 представлены в книге 2.

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

10.1.6. Объем декларируемых 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:

ПК	Объем декларируемых выбросов ЗВ	
	г/сек	т/год
3	2,65041021	19,3136026655
4	4,83112961	23,6261441662
5	2,670603046	4,40612713685
6	2,695206456	4,11930596768
7	3,070037006	8,35732335427
8	2,963896966	7,71752783107
9	3,137501356	4,29699805607

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлены в Книге 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 таблицах в книге 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-3.

Перечень источников загрязнения атмосферы

- Прокладка газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø630х8.0, Ø426х8.0, Ø325х8.0, Ø219х6.0.
- Установка ГПГБ котельная "Юго-Восток", ГПГБ "Пригородный", ГПГБ "Аэропорт", ГПГБ "Family village".
- Отвод на котельную Тельмана.

Источник № 0001-0004 Газовый котел в ГПГБ

Источник № 0005-0008 Резервная ДЭС 6кВт в ГПГБ

Источник № 0009-0012 Топливный бак резервной ДЭС6КВт в ГПГБ

Источник № 0013 Технологическое стравливание с ГПГБ «Пригородный» (залповый)

Источник № 0014 Технологическое стравливание с ГПГБ «Family Village» (залповый)

Источник № 0015 Технологическое стравливание с ГПГБ котельная «Юго-Восток» (залповый)

Источник № 0016 Технологическое стравливание с ГПГБ «Аэропорт» (залповый)

Источник № 0017 Слив с конденсатосборника Ду400 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Источник № 0018 Слив с конденсатосборника Ду300 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Источник № 0019 Слив с конденсатосборника Ду200 объемом 0,05 м^3 (залповый)

Пусковой комплекс-4.

Перечень источников загрязнения атмосферы

- Прокладка газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø630х8.0, Ø426х8.0, Ø219х6.0.
- Установка ГПГБ "Южный", ГПГБ "Кабанбай батыра", ГПГБ «Тельмана»
- Отвод на Косшы

Источник № 0023-0025 Резервная ДЭС 6кВт в ГПГБ

Источник № 0026-0028 Топливный бак резервной ДЭС6КВт в ГПГБ

Источник № 0029 Технологическое стравливание с ГПГБ «Южный» (залповый)

Источник № 0030 Технологическое стравливание с ГПГБ «Кабанбай батыра» (залповый)

Источник № 0031 Технологическое стравливание с ГПГБ «Тельмана» (залповый)

Источник № 0032 Слив с конденсатосборника Ду400 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Источник № 0033-34 Слив с конденсатосборника Ду600 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Пусковой комплекс-5.

Перечень источников загрязнения атмосферы

- Прокладка газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø630х8.0

Источник № 0035-36 Слив с конденсатосборника Ду600 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Пусковой комплекс-6.

Нет источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации.

Пусковой комплекс-7.

Перечень источников загрязнения атмосферы

-Прокладка газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø630х8.0, Ø530х8.0,

Ø325х7.0, Ø273х6.0, Ø219х6.0

- Установка ГПГБ "Ильинка-1", ГПГБ "Ильинка-2", ГПГБ "Караоткель"

- Отвод на с. Талапкер и котельную Туран.

Источник № 0037-0039 Газовый котел в ГПГБ

Источник № 0040-0042 Резервная ДЭС 6кВт в ГПГБ

Источник № 0043-0045 Топливный бак резервной ДЭС6КВт в ГПГБ

Источник № 0046 Технологическое стравливание с ГПГБ «Караоткель» (залповый)

Источник № 0047 Технологическое стравливание с ГПГБ «Ильинка-1» (залповый)

Источник № 0048 Технологическое стравливание с ГПГБ «Ильинка-2» (залповый)

Источник № 0049-0050 Слив с конденсатосборника Ду200 объемом 0,05 м^3 (залповый)

Источник № 0051 Слив с конденсатосборника Ду600 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Источник № 0052 Слив с конденсатосборника Ду500 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Пусковой комплекс-8.

Перечень источников загрязнения атмосферы

- Прокладка газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø630х8.0

- Демонтаж газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø426х8.0

Источник № 0053-55 Слив с конденсатосборника Ду600 объемом 0,075 м^3 (залповый)

Пусковой комплекс-9.

Перечень источников загрязнения атмосферы

- Прокладка газопровода высокого давления 1-ой категории Р=1,2МПа диаметром Ø426х8.0 Ø108х5.0

- Установка ГПГБ "Ондирис", ГПГБ "пос. ТЭЦ-2"

Источник № 0056-0057 Газовый котел в ГПГБ

Источник № 0058-0059 Резервная ДЭС 6кВт в ГПГБ

Источник № 0060-0061 Топливный бак резервной ДЭС6КВт в ГПГБ

Источник № 0062 Технологическое стравливание с ГПГБ «Ондирис» (залповый)

Источник № 0063 Технологическое стравливание с ГПГБ «пос.ТЭЦ-2» (залповый)

Источник № 0064 Слив с конденсатосборника Ду150 объемом 0,05 м^3 (залповый)

Источник № 0065 Слив с конденсатосборника Ду400 объемом 0,075 м^3 (залповый)



Рис. 27 Генплан с ИЗА ПК-3

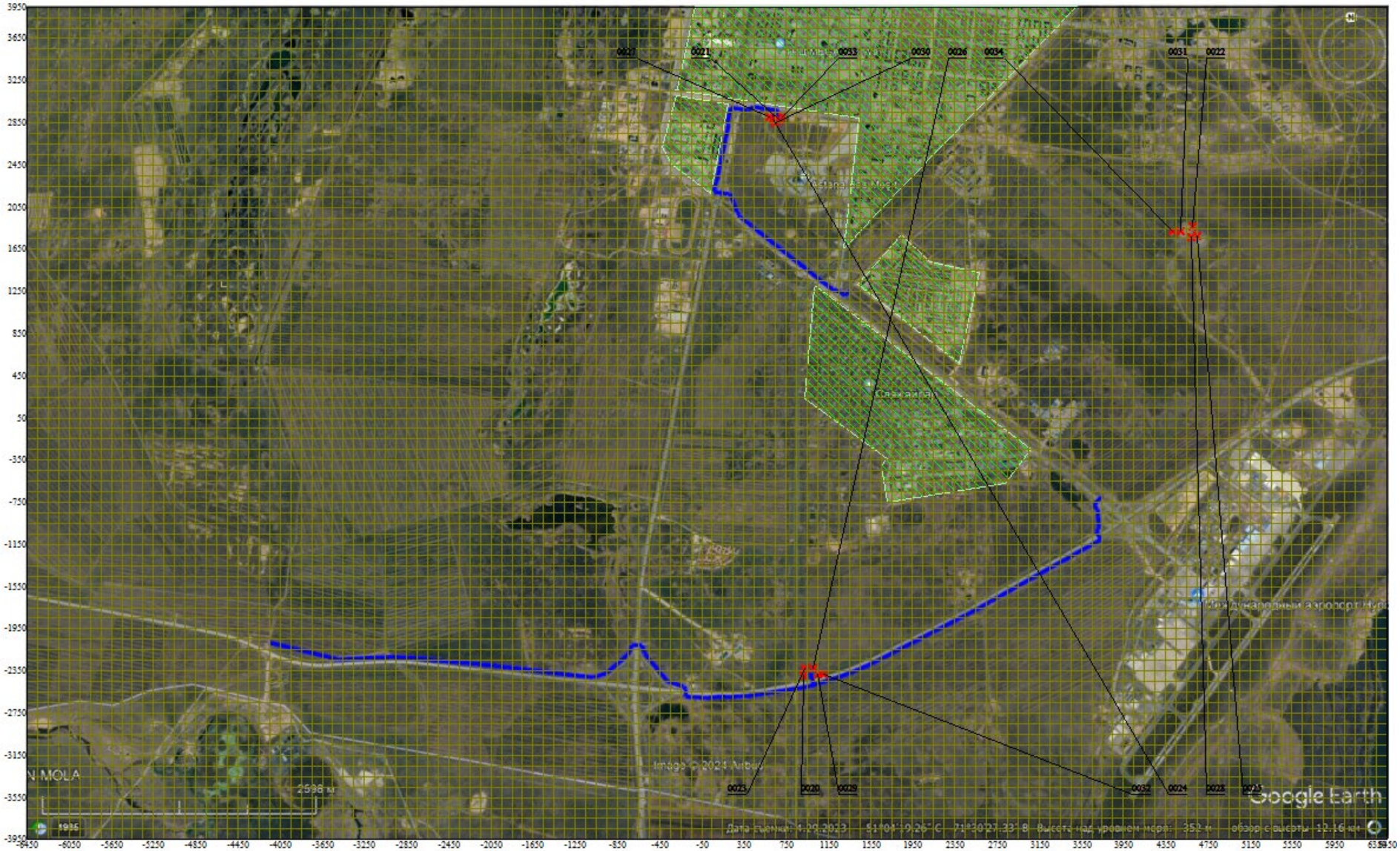


Рис. 28 Генплан с ИЗА ПК-4

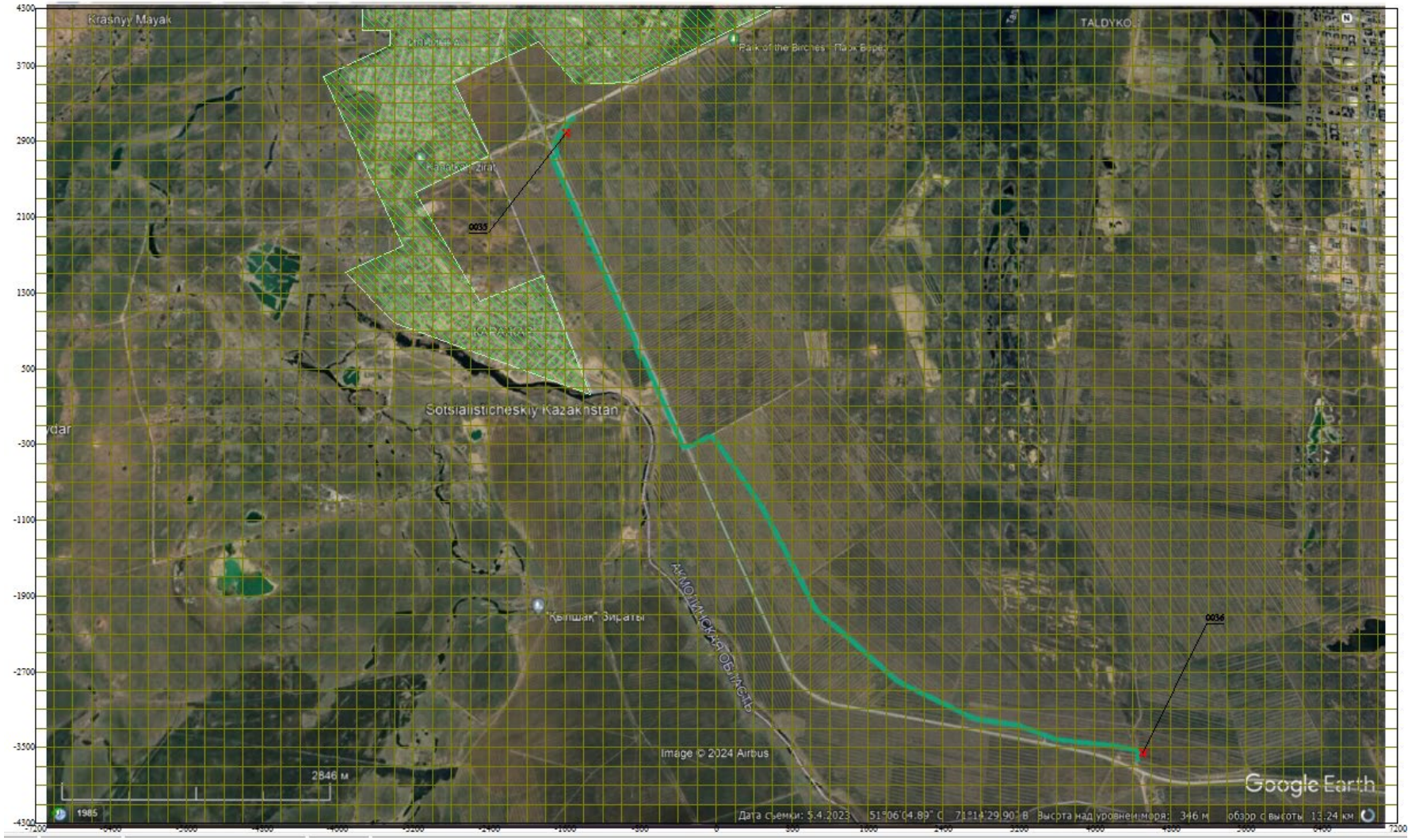


Рис. 29 Генплан с ИЗА ПК-5



Рис. 30 Генплан с ИЗА ПК-7

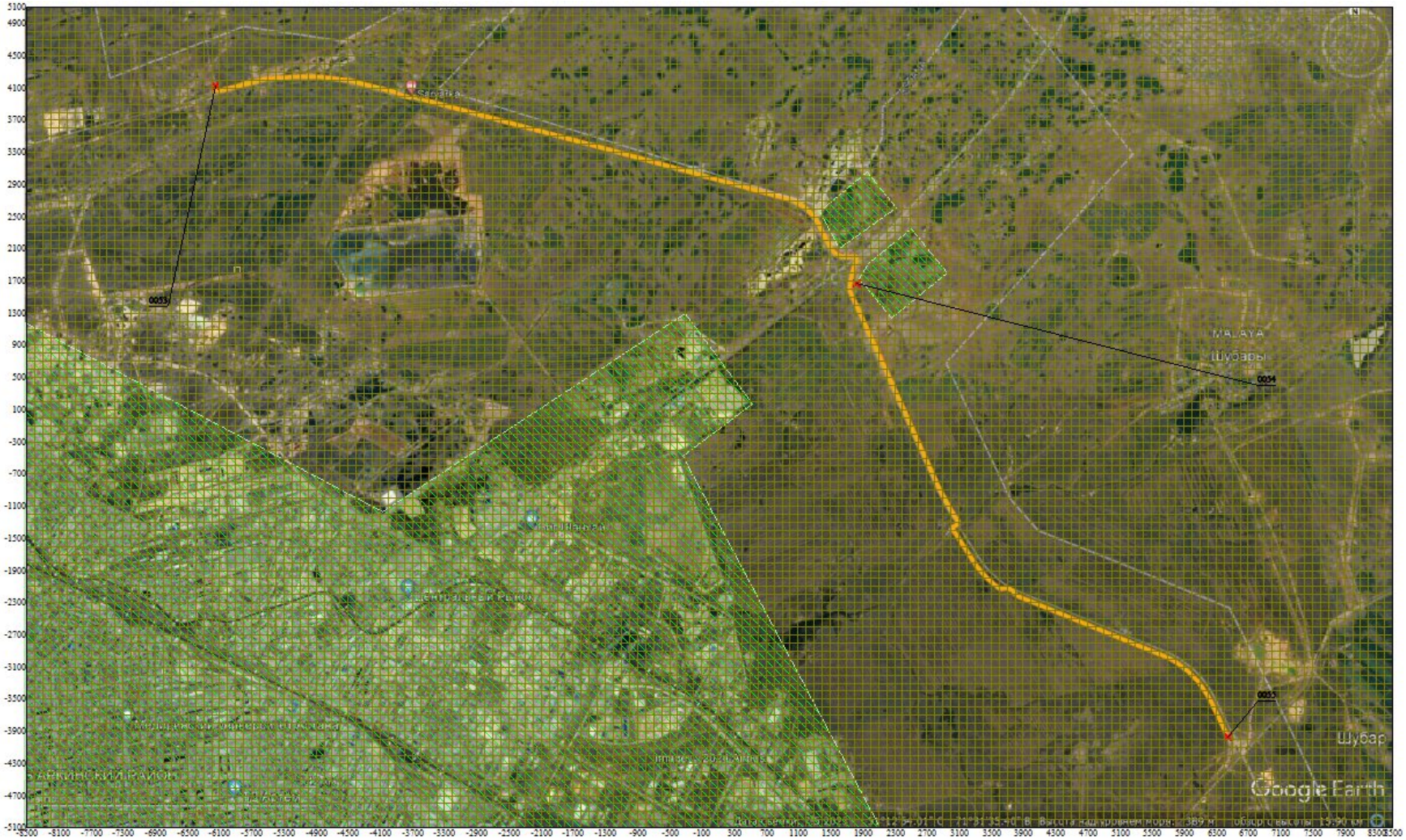


Рис. 31 Генплан с ИЗА ПК-8

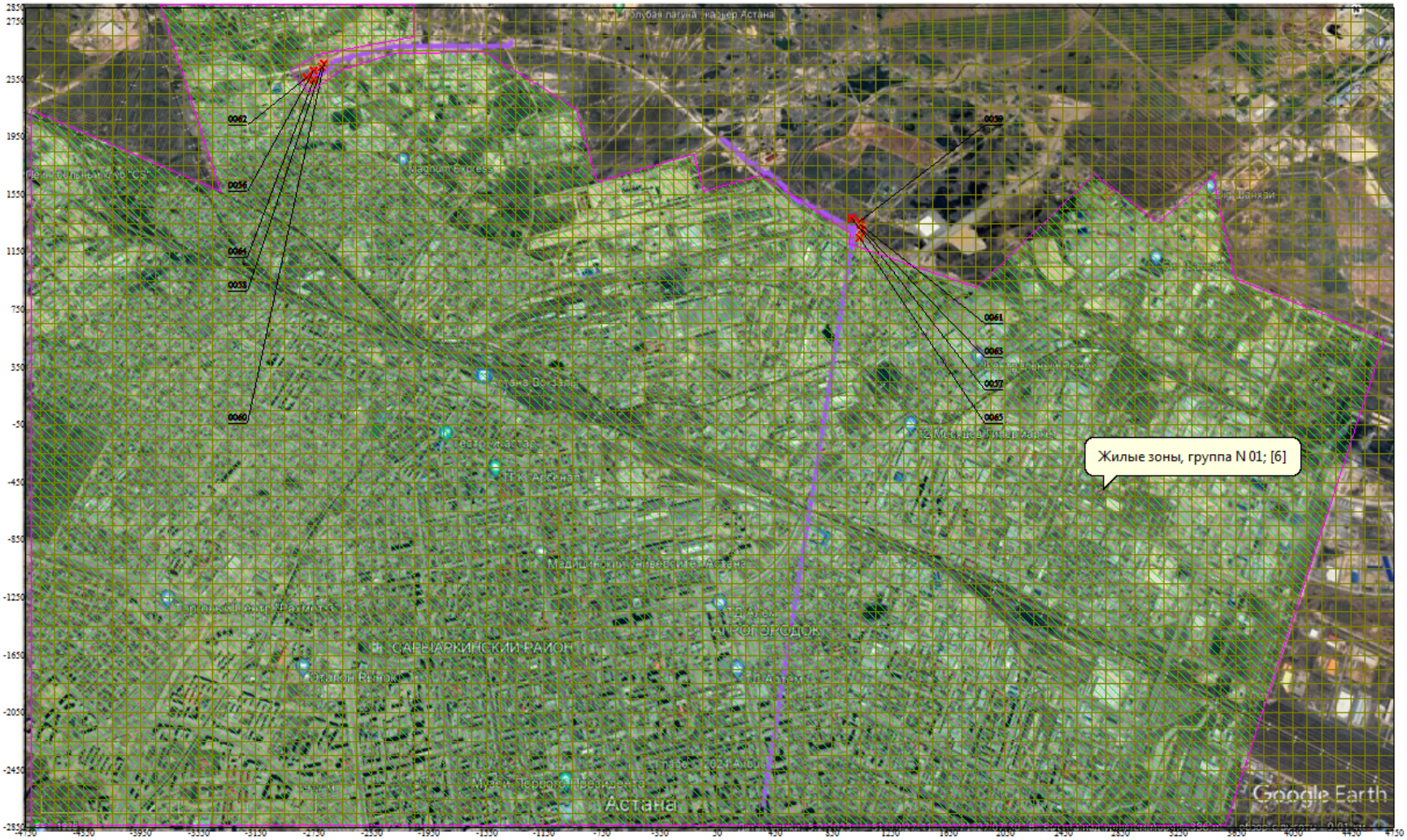


Рис. 32 Генплан с ИЗА ПК-9

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:

ПК	Объем выбросов ЗВ	
	г/сек	т/год
3	0,162544656	10,4055039685
4	0,121908492	9,660409337
5	0,0	0,00040049408
6	0,0	0,0
7	0,121908492	7,85034614746
8	0,0	0,00060074112
9	0,081272328	3,41940420488

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)

ПК	Объем декларируемых выбросов ЗВ	
	г/сек	т/год
3	0,162544656	10,4055039685
4	0,121908492	9,660409337
5	0,0	0,00040049408
6	0,0	0,0
7	0,121908492	7,85034614746
8	0,0	0,00060074112
9	0,081272328	3,41940420488

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:

<u>На период строительства:</u>

- 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.

<u>На период эксплуатации</u> пусковых комплексов 2-го этапа газификации г. Астана. 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 на ПК 3-9, составляет 433 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 11.1.1.

Таблица 11.1.1.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды			1.
					$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/период	2.
Строительно-монтажные работы														
1. Хозяйственно-питьевые нужды														
1.1	Питьевые нужды	443	3	365	1,329	485,085	-	-	1,329	485,085	-	-	485,085	**В соответствии с тех.проектом**
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	443	25	365	11,075	4042,375	-	-	11,075	4042,375	-	-	-	**В соответствии с тех.проектом**
1.3	Итого:				**12,404**	**4527,46**	-	-	**12,404**	**4527,46**			**485,085**	
2. Производственные нужды														
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, гидроиспытания, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	17447,0	-	-	-	-	17447,0	**в соответствии со сметой**
2.3	Итого:							**17447,0**					**17447,0**	

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 пересеченя с водными объектами производятся методом горизнотально-направленного бурения.

Рабочим проектом **установлены жесткие рамки** проведения работ, **исключающие загрязнение** окружающей среды в том числе поверхностных и подземных вод.

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

Согласно картографических материалов, северней отведённой территории протекает р. Есиль на расстоянии около 1,1-1,5 км от проектируемого объекта, озеро Талдыколь расположено на расстоянии 5,9 км от проектируемого объекта, дрдугие водные объекты расположены на расстоянии более 1 км.

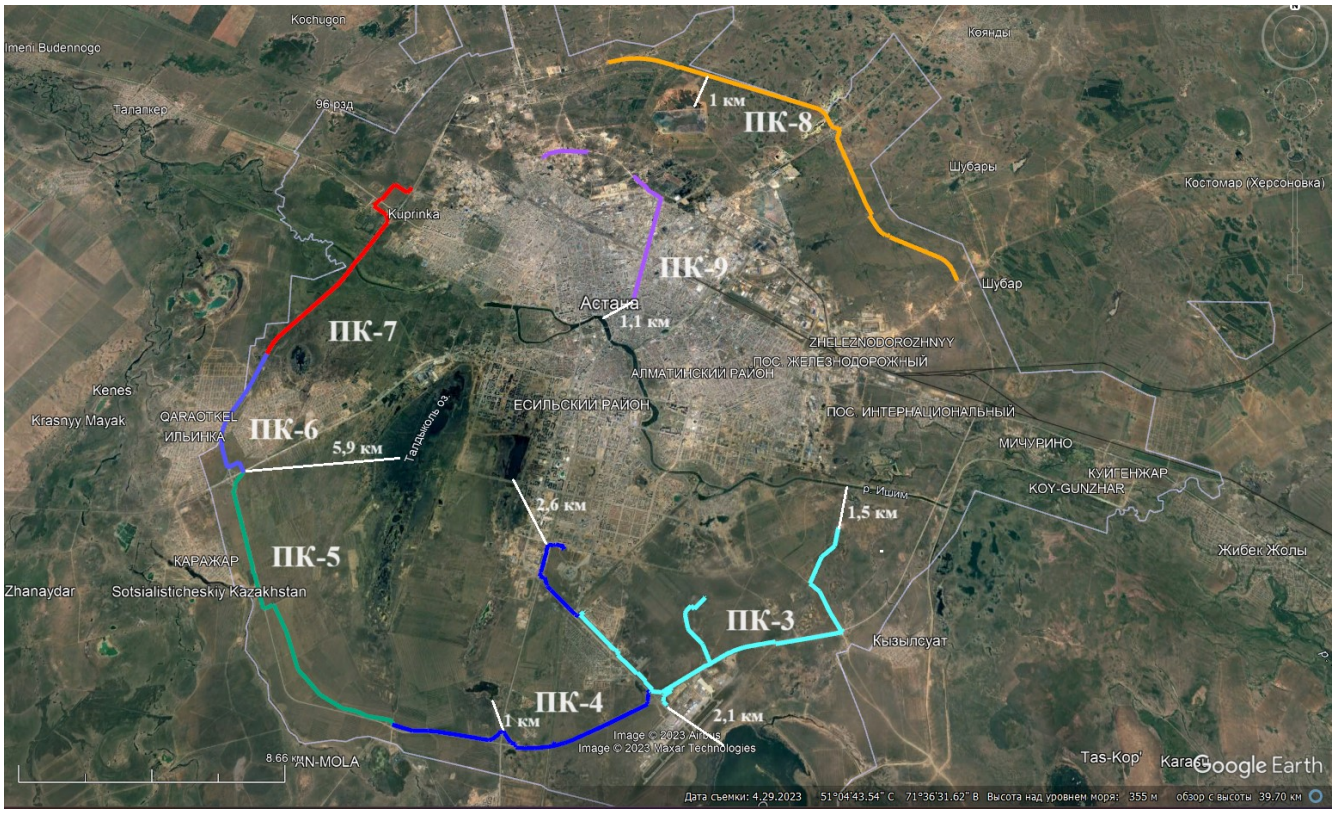


Рис.33 Расстояние до водных ресурсов

11.2. 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 2 очереди газификации г Астана 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. Проектируемые газопроводы расположены 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 проектируемых газопроводов представлен степным ковыльно-типчаковым разнотравьем.

Строительство проектируемых газопроводов на участках с зелеными насаждениями производится методом горизонтально-направленного бурения без повреждения насаждений, согласование «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана» представлено в Приложении.

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.

Проектируемые газопроводы размещены 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 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) = 107дБ.

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:

$\Delta L_{погл} = \beta_{а} * r / 1000$, 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 - $\beta_{а}$ * 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);

$\beta_{а}$ – 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, $\beta_{а}$ 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:

ΔLc = 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.

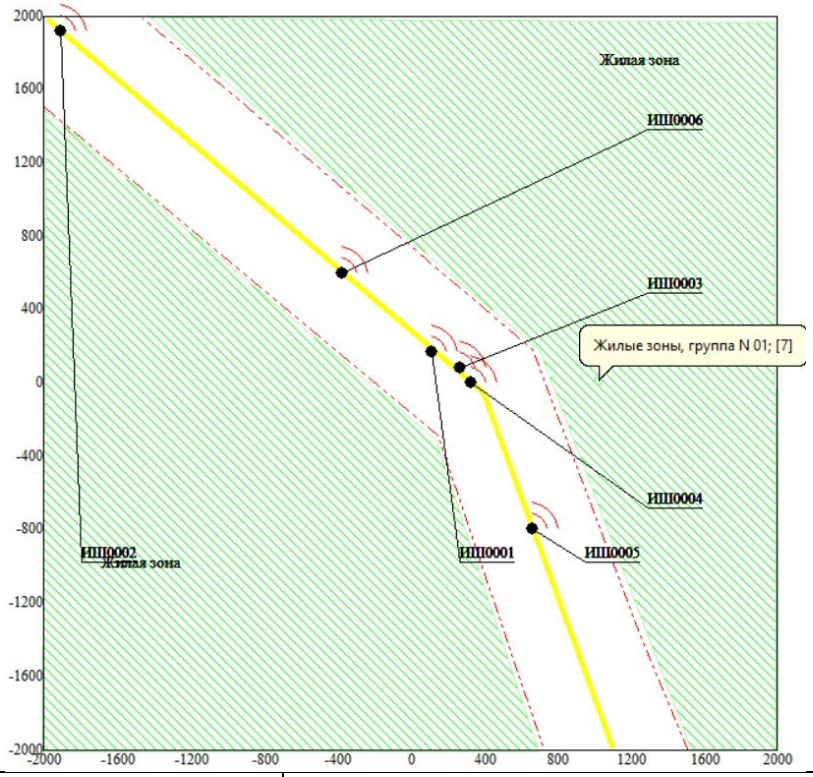
Ниже представлен расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения проведенного в ПК «ЭРА-Шум» с уровнями звукового давления.

Период строительства. Принято что проектируемые внеплощадочные инженерные сети расположены с наименьшим расстоянием до жилой зоны - 50 м в север-восточном направлении. Расчет произведен при одновременной работе автотранспорта и строительной техники, экскаватора, бульдозера, ДЭС, сварочных и буровых работах:

Результаты шумового загрязнения представлены в расчете, превышений допустимых уровней шума на жилой зоне нет.

Уровни шума в период строительства не превышают регламентированные действующими нормативными документами.

Рис. 13 Ситуационная схема ИШЗ на стройплощадке



Номер источника шума	Наименование источника шума
ИШ0001	Бульдозер
ИШ0002	ДЭС
ИШ0003	Экскаватор
ИШ0004	Автотранспорт и спецтехника
ИШ0005	Буровые работы
ИШ0006	Сварочные работы

Расчетная зона: по территории ЖЗ Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	*Среднегеометрическая частота, Гц*	*координаты расчетных точек*			*Max уровень, дБ(А)*	*Норматив, дБ(А)*	*Превышение, дБ(А)*	*Уровень фона, дБ(А)*
		X, м	*Y, м*	*Z, м (высота)*				
1	31,5 Гц	12	-200	1,5	45	90	-	-
2	63 Гц	12	-200	1,5	45	75	-	-
3	125 Гц	-624	334	1,5	35	66	-	-
4	250 Гц	-624	334	1,5	36	59	-	-
5	500 Гц	-624	334	1,5	36	54	-	-
6	1000 Гц	333	-900	1,5	31	50	-	-
7	2000 Гц	-583	300	1,5	23	47	-	-
8	4000 Гц	-624	334	1,5	17	45	-	-
9	8000 Гц	-624	334	1,5	4	44	-	-
10	Экв. уровень	-624	334	1,5	36	55	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Период эксплуатации. При эксплуатации проектируемого объекта постоянных источников шумового воздействия нет, воздействия на окружающую среду не оказывается.

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.

Расчет объемов образования отходов на период строительства представлен в Книге 2.

Пусковой комплекс-3

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	0,0	**13,243**
в т. ч. отходов производства	0,0	**9,896**

отходов потребления	0,0	**3,347**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,04
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,056
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	8,8
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*3,347*

Пусковой комплекс-4

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	0,0	**16,167**
в т. ч. отходов производства	0,0	**10,992**
отходов потребления	0,0	**5,175**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,476
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,086
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	9,43
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*5,175*

Пусковой комплекс-5

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	0,0	**4,986**
в т. ч. отходов производства	0,0	**2,086**
отходов потребления	0,0	**2,9**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,04
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,056
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	0,99
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*2,9*

Пусковой комплекс-6

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4

Всего	0,0	**3,748**
в т. ч. отходов производства	0,0	**2,248**
отходов потребления	0,0	**1,5**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,04
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,056
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	1,152
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*1,5*

Пусковой комплекс-7

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	3	4
Всего	0,0	**13,153**
в т. ч. отходов производства	0,0	**7,762**
отходов потребления	0,0	**5,391**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,476
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,086
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	6,2
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*5,391*

Пусковой комплекс-8

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	3	4
Всего	0,0	**6,996**
в т. ч. отходов производства	0,0	**2,162**
отходов потребления	0,0	**4,834**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,476
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,086
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	0,6
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*4,834*

Пусковой комплекс-9

Декларируемые объемы накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на**	**Лимит накопления, тонн/год**

	существующее положение, тонн/год	
1	3	4
Всего	0,0	**4,336**
в т. ч. отходов производства	0,0	**3,096**
отходов потребления	0,0	**1,24**
Тара из под ЛКМ (08 01 12)	0,0	1,04
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0	0,056
Строительные отходы (17 09 04)	0,0	2,0
Бытовые отходы (20 03 01)	0,0	*1,24*

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..

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации представлен в Книге 2.

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-3

Декларируемый объем накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	0,0	**1,565**
в т. ч. отходов производства	0,0	**1,565**
отходов потребления	0,0	**0,0**
Газовый конденсат	0,0	1,565

Пусковой комплекс-4

Декларируемый объем накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	0,0	**1,8**
в т. ч. отходов производства	0,0	**1,8**
отходов потребления	0,0	**0,0**
Газовый конденсат	0,0	1,8

Пусковой комплекс-5

Декларируемый объем накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	0,0	**1,174**

в т. ч. отходов производства	0,0	**1,174**
отходов потребления	0,0	**0,0**
Газовый конденсат	0,0	1,174

Пусковой комплекс-6

В период эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются

Пусковой комплекс-7

Декларируемый объем накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	3	4
Всего	0,0	**1,956**
в т. ч. отходов производства	0,0	**1,956**
отходов потребления	0,0	**0,0**
Газовый конденсат	0,0	1,956

Пусковой комплекс-8

Декларируемый объем накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	3	4
Всего	0,0	**1,8**
в т. ч. отходов производства	0,0	**1,8**
отходов потребления	0,0	**0,0**
Газовый конденсат	0,0	1,8

Пусковой комплекс-9

Декларируемый объем накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	3	4
Всего	0,0	**0,978**
в т. ч. отходов производства	0,0	**0,978**
отходов потребления	0,0	**0,0**
Газовый конденсат	0,0	0,978

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 проектируемого газопровода высокого давления 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 2-й очереди газификации г. Астана будут устранен дефицит газоснабжения города Астаны для производственных объектов и 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 газоснабжения 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, т.к. источники загрязнения в период строительства являются кратковременными, а в период эксплуатации - залповыми.

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. Нур-Султан. II очередь строительства.Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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 для распределительных газопроводов не устанавливается.

В период эксплуатации пусковых комплексов озеленение территории является нецелесообразным, т.к. растительность может быть пожароопасной в жаркий период.

По **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**.**

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 (представлены по каждому пускового комплекса в Книге 2), в том числе источников

выброса от теплоэнергетического оборудования, двигатели, установленные на строительных машинах и оборудовании технологического потока.

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 г. Астана 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 г. Астана 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.

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.

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 і-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

Міпередв. ист. - масса і-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

2-я очередь газификации г. Астана 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

2-я очередь газификации г. Астана 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.

2-я очередь газификации г. Астана 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

г. Астана находится на значительном удалении от сопредельных государств. В связи с этим трансграничные воздействия от 2-я очереди газификации 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.

Протокол общественных слушаний представлен 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 2-я очередь газификации г. Астана 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 2-я очереди газификации г. Астана будет в пределах допустимого воздействия.

34. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Материалы Отчета о возможных воздействиях “Газификация г. Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). 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 предприятий и жителей г. Астана 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 в г. Астана. Участок принадлежит к категориям земель -земли населенных пунктов.

Селитебные территории располагаются на юге, западе и востоке от участка и не попадают в охранную зону распределительного газопровода.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район размещения проектируемого объекта не сейсмоактивен.

На период строительства выявлено

ПК	Количество источников загрязнения атмосферы		
	Всего, шт	Организованные, шт	Неорганизованные,шт
3	28	4	24
4	30	5	25
5	20	5	15
6	20	5	15
7	27	5	22
8	24	5	19
9	27	5	22

ПК	**Объем декларируемых выбросов ЗВ**	
	г/сек	**т/год**
3	2,65041021	19,3136026655
4	4,83112961	23,6261441662
5	2,670603046	4,40612713685
6	2,695206456	4,11930596768
7	3,070037006	8,35732335427
8	2,963896966	7,71752783107
9	3,137501356	4,29699805607

Пусковой комплекс	**Количество отходов, т/год**		
	Всего	**производственные**	**потребления**
3	13,243	9,896	3,347
4	16,167	10,992	5,175
5	4,986	2,086	2,9
6	3,748	2,248	1,5
7	13,153	7,762	5,391
8	6,996	2,162	4,834
9	4,336	3,096	1,24

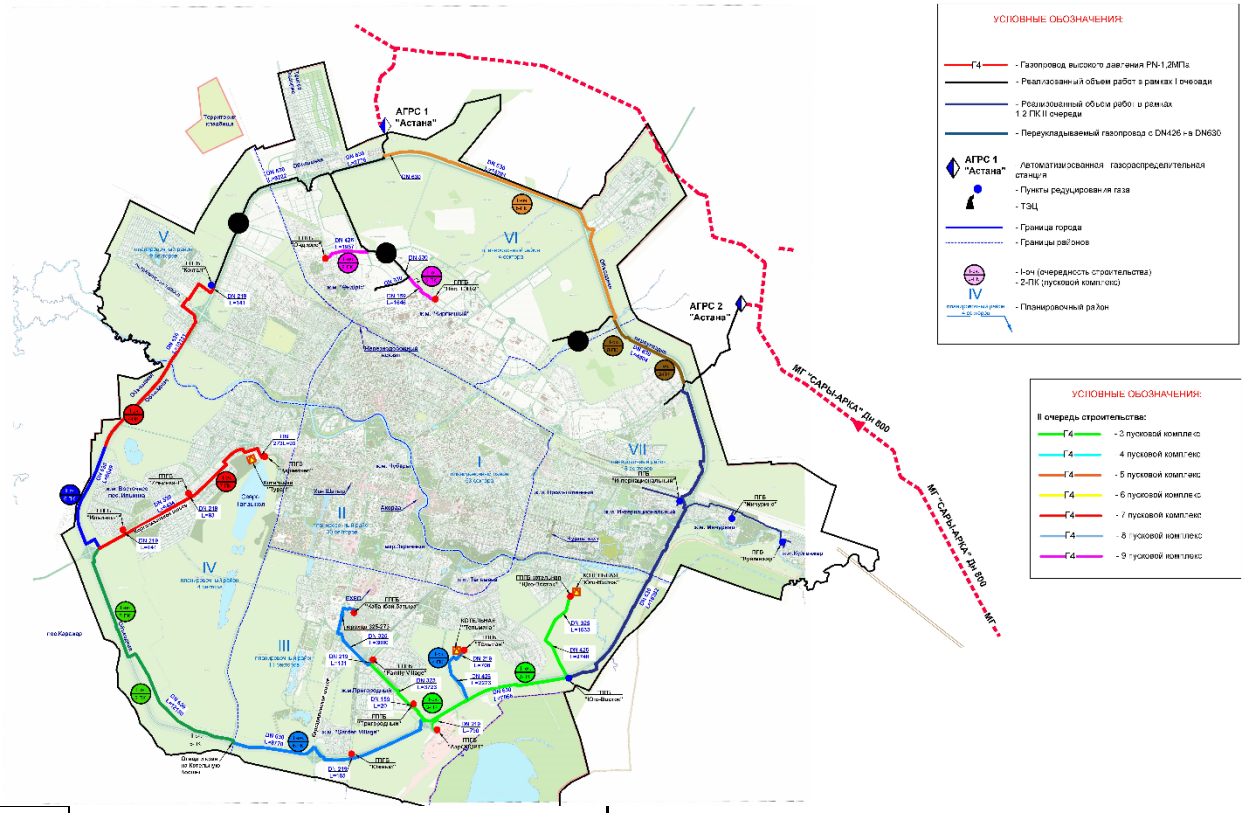
На период эксплуатации выявлено

ПК	Количество источников загрязнения атмосферы		
	Всего, шт	Организованные, шт	Неорганизованные,шт
3	19	19	0
4	12	12	0
5	2	2	0

6	0	0	0
7	16	16	0
8	2	2	0
9	10	10	0

ПК	**Объем декларируемых выбросов ЗВ**	
	г/сек	**т/год**
3	0,162544656	10,4055039685

СХЕМА ГАЗИФИКАЦИИ ГОРОДА НУР-СУЛТАН М1:50 000

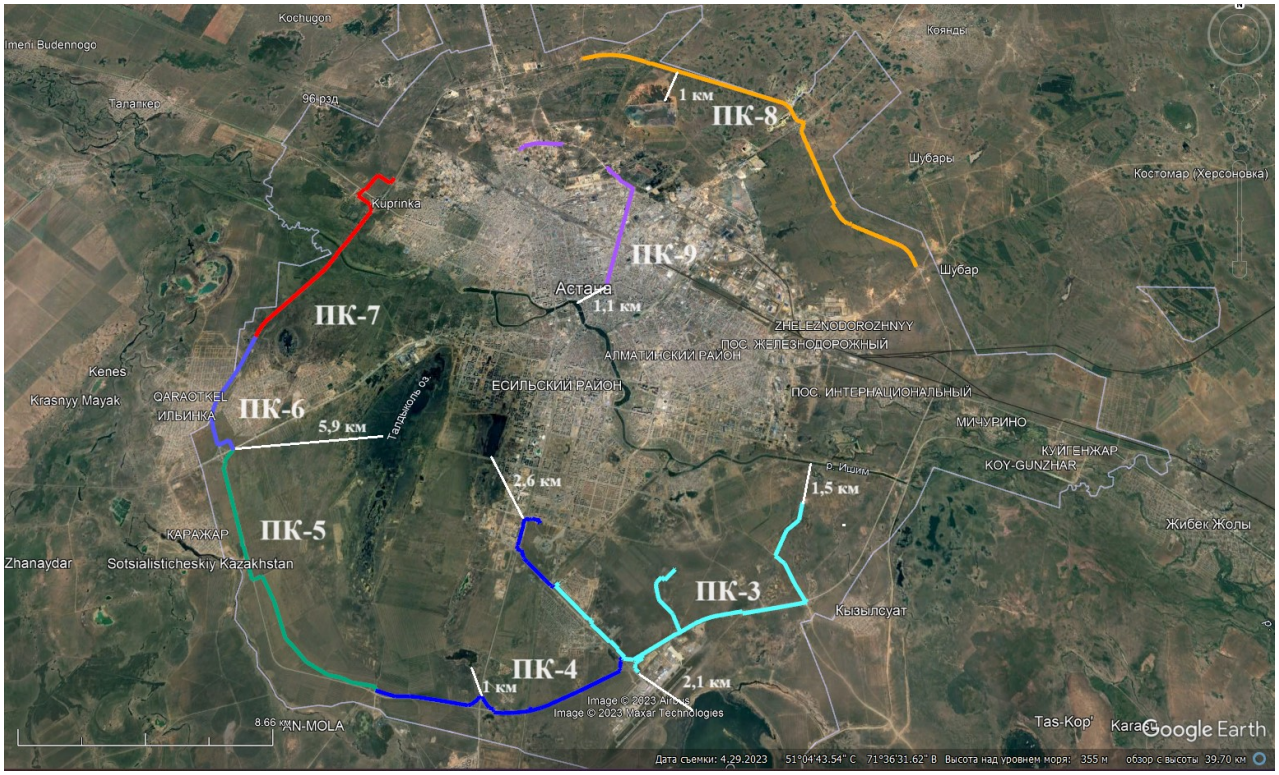


4	0,121908492	9,660409337
5	0,0	0,00040049408
6	0,0	0,0
7	0,121908492	7,85034614746
8	0,0	0,00060074112
9	0,081272328	3,41940420488

Пусковой комплекс	**Количество отходов, т/год**		
	Всего	**производственные**	**потребления**
3	1,565	1,565	0
4	1,8	1,8	0
5	1,174	1,174	0
6	0	0	0
7	1,956	1,956	0
8	1,8	1,8	0
9	0,978	0,978	0

Рис.1 Схема газификации г. Астана 2 очередь

Проектируемый распределительный газопровод высокого давления прокладывается вокруг города Астана в районах Есиль, Сарыарка, Алматы и Байконур для дальнейшей подачи в отдельные районы города и к крупным промышленным предприятиям.



Расположение жилых зон по отношению к проектируемому объекту см. Рис.2-8:

ПК-3- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на северо-восток от проектируемого объекта;

ПК-4- жилая зона расположена на расстоянии 100 м на север от проектируемого объекта;

ПК-5- жилая зона расположена на расстоянии 550 м на север от проектируемого объекта;

ПК-6- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на запад от проектируемого объекта;

ПК-7- жилая зона расположена на расстоянии 100 м на восток от проектируемого объекта;

ПК-8- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на северо-восток от проектируемого объекта;

ПК-9- жилая зона расположена на расстоянии 50 м на запад и восток от проектируемого объекта.

Согласно картографических материалов, северней отведённой территории протекает р. Есиль на расстоянии около 1,1-1,5 км от проектируемого объекта, озеро Талдыколь

расположено на расстоянии 5,9 км от проектируемого объекта, дрдругие водные объекты расположены на расстоянии более 1 км.

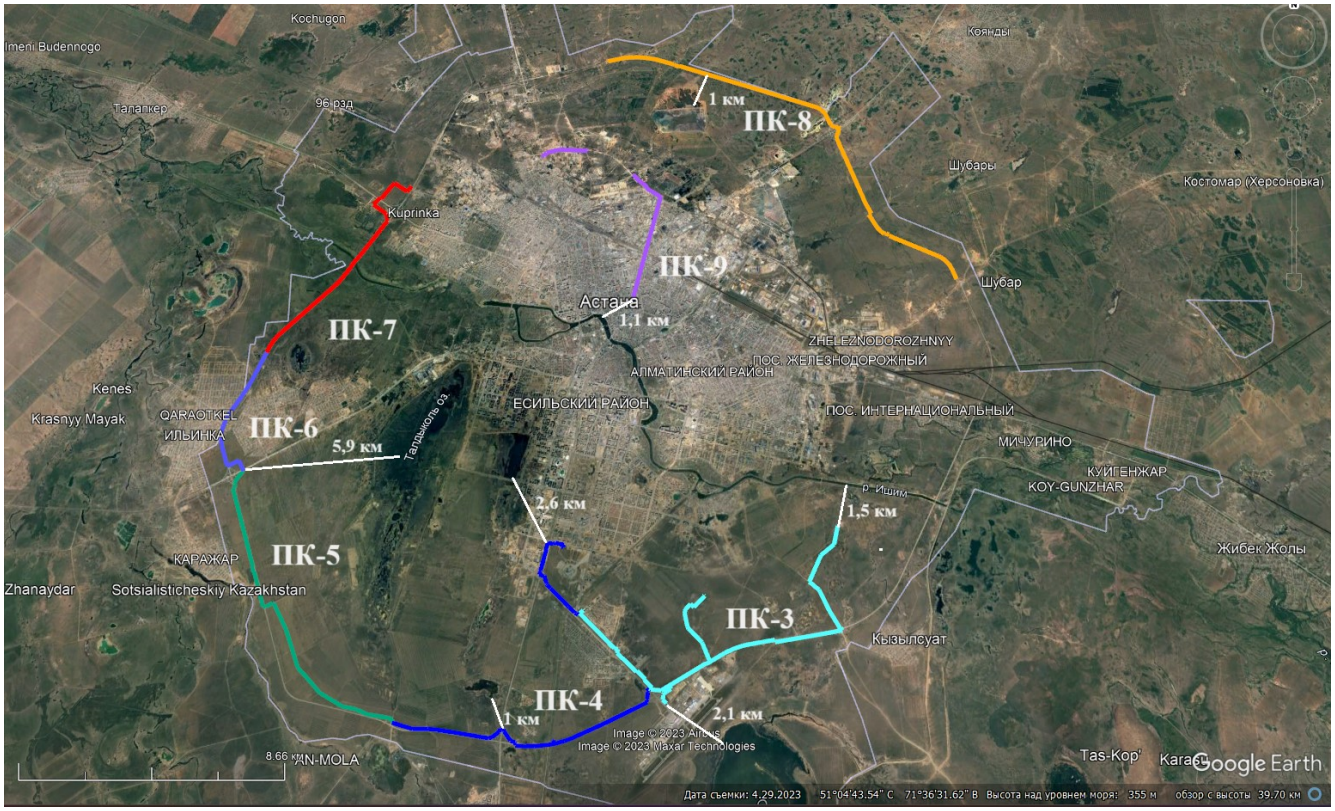


Рис.10 Карта-схема расположения объекта по отношению к водным объектам

Проектируемый газопровод высокого давления 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.

Проектируемый газопровод высокого давления 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 пр Расстояние до оз. Талдыколь 5,9 км, расстояние до ботанического сада 4,509 км.

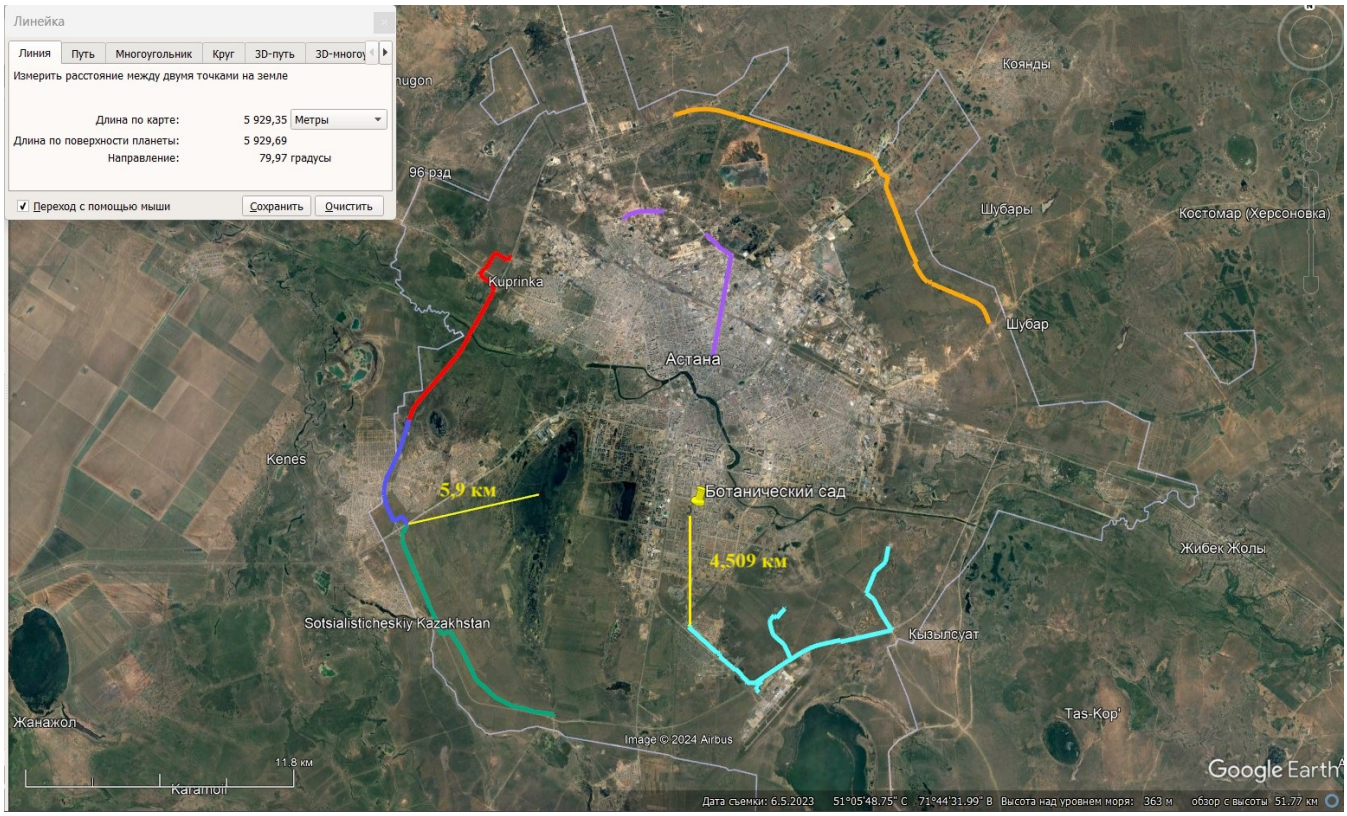


Рис.11 Расстояния до объектов ООПТ

Проектируемый газопровод высокого давления размещен 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.

Газификация северных и центральных регионов Казахстана является одной из приоритетных задач для государства. Развитие газовой отрасли предусматривает расширение охвата территории страны газоснабжением и газификацию населенных пунктов. В начале сентября 2018 года был опубликован проект Программы газификации города Астана на 2018-2022 годы. Программа предусматривала как планируется осуществить газификацию в городе, сколько средств потребуется для реализации программы

Программа газификации города Астаны была разработана в рамках реализации 5-ой социальной инициативы Президента РК Н.А. Назарбаева

Согласно проекту газификации города Астаны основными направлениями являются следующие:

4) реконструкция ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 с переводом водогрейных котлов ТЭЦ на сжигание природного газа с сохранением возможности работы на угле;

5) поэтапная газификация домов частного сектора и перевод на газ внутриквартальных котельных установок;

6) перевод существующих потребителей сжиженного углеводородного газа на природный газ.

Указанные направления планируется осуществить в 2018-2022 годы. Как ожидается, реализация Программы предусматривает очередность (3 очереди) при строительстве газораспределительных сетей путем разделения системы на пусковые комплексы.

Настоящим проектом рассматривается строительство газопровода высокого давления от АГРС-3 до блочных газорегуляторных пунктов (ГПГБ), распределенных вдоль проектируемого газопровода.

Общая протяженность проектируемого газопровода – **95 199 (в т.ч. 4 514 м. -** замена участка сущ. трубопровода 1-ой очереди 2-ПК Ø426 на Ø630**).** Производительность газопровода 410 555,0 м^3/час

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения жителей и предприятий природным газом для улучшения жизни и бытовых условий, а также улучшения экологической ситуации жилого массива и столицы.

Разработанный рабочий проект 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.

Газопровод высокого давления служит для подачи природного газа в отдельные районы города Астана и к крупным промышленным предприятиям, прокладывается вокруг города. Газ из первой ступени (Р=1,2 МПа) давления через ГПГБ подается в сеть второй ступени (Р=0, 3 МПа).

Газификация города Астана состоит из 3-х очередей:

- 1 очередь строительства – введена в эксплуатацию;
- 2 очередь строительства – распределительный газопровод высокого давления Р=1,2 МПа;
- 3 очередь – магистральный газопровод Р=9,8 МПа.

В объем настоящего рабочего проекта входит 2 очередь строительства.

Проектом 2 очереди строительства предусмотрено строительство газопроводов высокого давления вокруг города и отводов к ГПГБ.

Проект состоит из 7 пусковых комплексов 3-9 пусковые комплексы. Строительство 1 и 2 пусковых комплексов решены в 2 очереди строительства отдельным проектом.

Распределительный подземный газопровод высокого давления Р=1,2 МПа запроектирован из стальных труб Ø630х8мм; Ø530х8мм, Ø426х8мм; Ø325х8мм, Ø273х8мм, Ø219х8мм, Ø159х5мм.Газ из первой ступени (Р=1,2 МПа) давления через ГПГБ подается в сеть второй ступени (Р=0, 3 МПа). Производительность проектируемого газопровода 410 555,0 м3/час. Общая протяженность проектируемого газопровода 95199 м., **(**в т.ч. 4 514 м. **–** замена участка сущ. трубопровода 1-ой очереди 2-ПК Ø426 на Ø630**),** из них протяженность в ПК-3=16109,5 м., ПК-4= 21551,5 м, ПК-5=9150 м, ПК-6=5680 м, ПК-7=19807 м, ПК-8=19296 м, ПК-9=3605 м.

Технические характеристики ГПГБ

№ПК	**Наименование**	**Qрасч., нм^3/час**	**Регуляторы давления**	**Мин. расход, м^{3}час**	**Макс. расход, м^{3}час**
3	ГПГБ «Котельная «Юго-Восток»	43 758	2РДП-200ВГ	118	45 082
	ГПГБ «Аэропорт»	15 000	2РДП-100ВГ	58,6	25 250
	ГПГБ «Family Village»	20 000	2РДП-200/2ВГ	118	45 082
	ГПГБ «Пригородный»	7 000	2РДП-100/2ВГ	58,6	25 250
4	ГПГБ «Южный»	12 000	2РДП-100/2ВГ	52	22 402
	ГПГБ «Кабанбай батыра»	15 000	2РДП-200/2ВГ	52	22 402
	ГПГБ «Тельман»	15 000	2РДП-200/2ВГ	58,6	25 250

7	ГПГБ «Ильинка-1» ГПГБ «Ильинка-2» ГПГБ «Караоткель»	10 500 7 000 16 058	2РДП-100В 2РДП-100В 2РДП-100В	1 050 700 1 606	10 500 7 000 16 058
9	ГПГБ «Ондирис» ГПГБ «пос.ТЭЦ-2»	20 000 2 005	2РДП-200В 2РДГ-50	2 000 200	20 000 2 005
	ВСЕГО ГПГБ-12шт.				

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая потребность расхода газа	$м^3$/час	410555,0	410555,0
2	Общая протяженность газопровода	м	95199,0	95199,0
3	ГПГБ	шт.	12	12
4	Количество крановых узлов на газопроводах	шт.	30	30
5	Интеллектуальные газовые счетчики G-4	шт.	1898	1898
5.1	G-6	шт.	1000	1000
6	*3 Пусковой комплекс (ГПГБ - 4 шт.)*			
6.1	Протяженность газопровода	м	16109,5	16109,5
6.2	Площадь участка	$м^2$	1068,0	1068,0
6.3	Площадь застройки	$м^2$	158,0	158,0
6.4	Площадь покрытия	$м^2$	688,0	688,0
7	*4 Пусковой комплекс (ГПГБ - 3 шт.)*			
7.1	Протяженность газопровода	м	21551,5	21551,5
7.2	Площадь участка	$м^2$	828,0	828,0
7.3	Площадь застройки	$м^2$	126,0	126,0
7.4	Площадь покрытия	$м^2$	523,13	523,13
8	*5 Пусковой комплекс*			
8.1	Протяженность газопровода	м	9150,0	9150,0
9	*6 Пусковой комплекс*			
9.1	Протяженность газопровода	м	5680,0	5680,0
10	*7 Пусковой комплекс (ГПГБ - 3 шт.)*			
10.1	Протяженность газопровода	м	19807,0	19807,0
10.2	Площадь участка	$м^2$	756,0	765,0
10.3	Площадь застройки	$м^2$	116,0	116,0
10.4	Площадь покрытия	$м^2$	501,38	501,38
11	*8 Пусковой комплекс*			
11.1	Протяженность газопровода	м	19296,0	19296,0
12	*9 Пусковой комплекс (ГПГБ - 2 шт.)*			
12.1	Протяженность газопровода	м	3605,0	3605,0
12.2	Площадь участка	$м^2$	516,0	516,0
12.3	Площадь застройки	$м^2$	84,0	84,0
12.4	Площадь покрытия	$м^2$	345,88	345,88

Проектируемый газопровод высокого давления 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 в период эксплуатации– круглогодичный, 24 часа в сутки, 365 дней в году.

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

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

Номер: KZ09VWF00117657
Дата: 16.11.2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности к объекту «Газификация г. Астана. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы). Корректировка».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ70RYS00452974 от 06.10.2023 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, здание № 11, 130740015861, 887021111907, ots_ue@mail.ru

Предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: Район строительства расположен в г.Астана, в районах Есиль, Сарыарка, Алматы и Байконур.

Краткое описание намечаемой деятельности

Распределительный газопровод высокого давления Р=1,2 МПа, служит для подачи природного газа в отдельные районы города Астана и к крупным промышленным предприятиям, прокладывается вокруг города от АГРС-3 до блочных газорегуляторных пунктов (ГПГБ), распределенных вдоль проектируемого газопровода. Проект состоит из 7 пусковых комплексов 3-9 пусковые комплексы. Строительство 1 и 2 пусковых комплексов решены в 2 очереди строительства отдельным проектом. Настоящим проектом рассматривается строительство подземного газопровода высокого давления от АГРС-3 до блочных газорегуляторных пунктов (ГПГБ), распределенных по трассе проектируемого распределительного

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.

газопровода в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зелёных насаждений, в полосе охранной зоны газопровода. Площадки технологических блочных газорегуляторных пунктов ГПГБ размещаются по трассе проектируемого распределительного газопровода в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зелёных насаждений, в полосе охранной зоны газопровода. Производительность проектируемого газопровода 410 555,0 м3/час. Общая протяженность проектируемого газопровода 95199 м., (в т.ч. 4 514 м. – замена участка сущ. трубопровода 1-ой очереди 2-ПК Ø426 на Ø630), из них протяженность в ПК-3=16109,5 м., ПК-4= 21551,5 м, ПК-5=9150 м, ПК-6=5680 м, ПК-7=19807 м, ПК-8=19296 м, ПК-9=3605 м. Предусмотрена установка 17 конденсатосборников и 12 главных блочных газорегуляторных пунктов ГПГБ, каждая ГПГБ представляет собой контейнер блочного исполнения в котором установлен газовый котел 10 кВт и резервная дизельная электростанция 6кВт. В ПК-3 ГПГБ 4 шт: «Аэропорт» - 15000 м3/час, « Пригородный» 7000 м3/час, «Family Village» 20000м3/час, «Котельная «Юго-Восток» 43758 м3/час; в ПК-4 отвод на с. Косшы, отвод на «котельная «им. Тельмана», ГПГБ 3 шт: «Тельман» 15000 м3/час, «Кабанбай батыра» 15000м3/час, «Южный» 12000м3/час; в ПК-6 отвод на с.Караоткель; в ПК-7 отвод на котельная « Туран», ГПГБ 3 шт: «Караоткель» 16058м3/час, «Ильинка-1» 10500м3/час, «Ильинка-2» 7000м3/час; в ПК-9 ГПГБ 2 шт: «Ондирис» 20000м3/час, «пос. ТЭЦ-2» 2005м3/час. Электроснабжение от проектируемых линий КЛ-0,4 кВ с подключением к существующим сетям электроснабжения. Предусматривается строительство системы электрохимической защиты от коррозии. 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.

Продолжительность строительства по всем пусковым комплексам 3-9 = 18,5 месяцев, период строительства 2023-2025 годы: ПК3=10,5 мес, ПК4= 11,5 мес, ПК-5=8 мес., ПК-6=5 мес., ПК-7=12,5 мес, ПК-8=8,5 мес, ПК-9=4,5 мес.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства для всех пусковых комплексов (3-9) не более 148,1855 тонн. В атмосферу будут выбрасываться следующие вещества 1 класса опасности: свинец и его соединения 0,00038 тонн, бенз/а/пирен 0,000005422 тонн, хлорэтилен 0,00072 тонн; 2 класса опасности: фториды 0,01122 тонн, фтористые газообразные 0,0055 тонн, марганец и его соединения 0,0645 тонн, азота диоксид 3,351 тонн, формальдегид 0,052 тонн; 3 класса опасности: олово оксид 0,00021 тоннонн, железо оксиды 1,1625 тонн, азот оксид 0,65 тонн, углерод 0,22332 тонн, сера диоксид 0,4916 тонн, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 9,741302т, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 75,14 тонн, ксилол 5,4421 тонн, бутанол 0,656 тонн, толуол 0,145 тонн; 4 класса опасности: углерод оксид 3,074 тонн, у глеводороды предельные С12-С19 1,2763 тонн, бутилацетат 0,0106 тонн, ацетон 0,024 тонн, бензин 3,413 тонн, спирт этиловый 0,076 тонн. Не классифицируемые вещества: взвешенные частицы 40,32 тонн, пыль абразивная 0,23421 тонн, керосин 0,814 тонн, уайт-спирит 1,806 тонн.

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.

В период эксплуатации общее для всех пусковых комплексов (3-9) объемы выбросов составят не более 33,925 тонн/год. В атмосферу будут выделяться следующие вещества 1 класса опасности: бенз/а/пирен 0,00000022 тонн, 2 класса опасности: формальдегид 0,0024 тонн , сероводород 0,0029 тонн, азота диоксид 2,96 тонн; 3 класса опасности: азота оксид 0,07 тонн, углерод 0,012 тонн, сера диоксид 0,104 тонн, меркаптаны 0,000007 тонн; 4 класса опасности: углерод оксид 1,099 тонн, углеводороды предельные С12-С19 0,1 тонн; не классифицируется: метан 27,04 тонн, углеводороды С1-С5, С6-С10 2,5342 тонн.

Водоснабжение для питьевых нужд привозное, бутилированное. Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается. Трасса проектируемого газопровода в ПК-4 дважды пересекает канал Нура-Ишим, в ПК-7 два раза пересекает реку Ишим и в ПК-9 пересекает ручей Сарыбулак. Строительство переходов проектируемого газопровода через водные объекты и каналы будет осуществляться методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ).

На период строительства по всем пусковым комплексам (3-9) образуется 62,629 тонн отходов, из них тара из под ЛКМ 8,588 тонн, огарки сварочных электродов 0,482 тонн, строительные отходы 29,172 тонн, бытовые отходы 24,387 тонн. В период эксплуатации по 7 пусковым комплексам (3-9) образуется конденсат 9,273 тонн.

Выводы:

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях учесть следующие экологические требования:

1.Представить карту – схему расположения источников негативного воздействия с обозначением санитарно-защитной зоны объекта; расстояние до ближайшей жилой зоны, водных объектов;

2. В соответствии с требованиями статьи 125, 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах получить согласования органов санитарно-эпидемиологического контроля и бассейновой инспекции;

3. Обеспечить соблюдение требований по охране атмосферного воздуха согласно статьи 208, 209, 210, 211 *Кодекса*;

4. Обосновать расход природного газа, предусмотреть внедрение мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, в том числе за счет использования герметичных конструкций, снижение потерь (*согласно Технологического регламента*);

5. Представить информацию о расстоянии объекта строительства до селитебных зон, соблюдать санитарный разрыв от трубопроводов согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Предоставить информацию о наличии зеленых насаждений, требуется ли снос зеленых насаждений, информация о мерах по восстановлению зеленых насаждений согласно «*Правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Астаны» от 3 октября 2023 года № 87/10-VIII;*

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.

7. Обосновать объемы забора воды и водоотведения расчетом водохозяйственного баланса с нормами водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации (*Пункт 4 статьи 72 Кодекса*);
8. Представить сведения о категории сточных вод, техническом состоянии приемников сточных вод;
9. Обеспечить соблюдение экологических требований при использовании земель (*статья 217 Кодекса*);
10. Представить оценку воздействия по каждому компоненту окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, недра, а также физические воздействия: вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия, оценка воздействия на растительный и животный мир (*подпункт 3 пункта 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*);
11.Представить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, особо охраняемых природных территорий и путей миграции краснокнижных животных на территории и близ расположения участка работ (*подпункты 4 и 5 пункта 8 Заявления*);
12. Представить в табличной форме характеристику возможных существенных воздействий - прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных (подпункт 4 пункт 4 статьи 72 *Кодекса);*
13. Разработать мероприятия по предотвращению и снижению воздействий по каждому компоненту окружающей среды, для которых проведена оценка воздействия (*Подпункт 9 пункта 4 статьи 72 Кодекса);*
14. Обосновать объемы выбросов, сбросов, отходов расчетами согласно действующих методик (*подпункт 1 пункта 4 статьи 72 Кодекса*);
15. Показать характеристику площадок накопления отходов, условия их вывоза; организация раздельного сбора отходов;
16. Классифицировать отходы согласно *Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314*);
17. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении 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»;
18.Представить условия по соблюдению требований санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
19.Определить категорию объекта согласно пункта 5 «*Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 19 октября 2021 года № 408*;
20. Предлагаемые меры по мониторингу воздействия (*подпункт 9 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*);
21. Предусмотреть внедрение природоохранных мероприятий согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК, в том числе мероприятия по пылеподавлению на участке строительства;

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.

22. Предусмотреть меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (*подпункт 8 пункта 4 статьи 72 Кодекса);*
23. Представить сравнительную характеристику возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая: вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды (подпункт 2 пункта 4 статьи 72 *Кодекса)*;
24. Показать обязанности инициатора намечаемой деятельности по паредотвращению, сокращению или смягчению негативных воздействий на окружающую среду, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба.
25. 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.

Заместитель председателя **Е.Умаров**

Исп.: Сапарбаева Г.
Тел. (87172) 74-07-98

Заместитель председателя Умаров Ермек

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.



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.



АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

8 декабря 2022 года

№ 510-3697

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 38,0786 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Есиль», район пересечения проспекта Қабанбай батыра и улиц № 229, Р-1 (проектные наименования);

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (3-й 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;

0003431

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

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

8 декабря 2022 года

№ 570-3696

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: участок 1 – 19,6994 га, участок 2 – 8,1814 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Есиль», район пересечения трассы Қарқаралы, проспекта Қабанбай батыра и улицы К-1 (проектное наименование);

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (4-й 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;

0003433

Бланк серіялық нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер электронды түрде ақпараттық жүйеден алынған электронды құжаттың негізінде дайындалады.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости изготавливаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

18.10.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-2934

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, Қорғалжын және Қарқаралы тас жолдарының арасындағы учаске мекенжайында орналасқан, ауданы 24,2883 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Жоғары қысымды газ құбыры, II кезек (5-іске қосу кешені)» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. 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

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы
және жер қатынастары басқарма» ММ

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

12.10.2012

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-1934

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 24,2883 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Есиль», на участке между трассами Қорғалжын и Қаркаралы;

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (5-й 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;

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
Мемлекеттік-құқықтық бөлімі

Астана қаласы
әкімдігінің және әкімінің актілері

Копия верна
ГУ «Управления архитектуры, градостроительства
и земельных отношений города Астана»

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

4.11.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3160

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, Қорғалжын тас жолы ауданы мекенжайында орналасқан, ауданы 11,2988 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Жоғары қысымды газ құбыры, II кезек (6-іске қосу кешені)» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. 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 «Астана қаласы әкімінің аппараты» ММ
Мемлекеттік-құқықтық бөлімі

Астана қаласы
әкімдігінің және әкімінің актілері үшін

Н. Солтамбеков

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы
және жер қатынастары басқарма» ММ

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

4.11.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3160

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 11,2988 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Есиль», район шоссе Қорғалжын;

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (6-й 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;

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

4.11.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3167

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, Қорғалжын тас жолы мекенжайында орналасқан, ауданы 19,0970 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Жоғары қысымды газ құбыры, II кезек (7-іске қосу кешені)» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. 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

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

4.11.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3167

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 19,0970 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын;

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (7-й 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;

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

19.10.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-2933

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» және «Сарыарқа» аудандары, Ильинка тұрғын алабынан бастап Н. Тілендиев даңғылына дейінгі учаске мекенжайында орналасқан, ауданы 20,9590 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Жоғары қысымды газ құбыры, II кезек (7-іске қосу кешені)» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. 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 аппараты» ММ
Мемлекеттік-құқықтық бөлімі

Астана қаласы
әкімдігінің және әкімінің актілері үшін

Астана қаласы
әкімінің орынбасары **Н. Солтамбеков**

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы
және жер қатынастары басқарма» ММ

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ СӘУЛЕТ, ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
РҰҚСАТ БЕРУ ҚҰЖАТЫ ҮШІН

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

12.10.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-2933

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 20,9590 га, расположенном по адресу: город Астана, районы «Есиль» и «Сарыарка», на участке от жилого массва Ильинка до проспекта Н. Тілендиева;

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (7-й 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;

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 СӘУЛЕТ, ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ЖЕР МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРМАСЫ
РҰҚСАТ БЕРУ КІЖАТЫ ҮШІН

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

4.11.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3168

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, «Алматы» және «Байқоңыр» аудандары, А334 көшеден (жобалық атауы) С331 көшеге (жобалық атауы) дейінгі учаске мекенжайында орналасқан, ауданы 38,5716 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Жоғары қысымды газ құбыры, II кезек (8-іске қосу кешені)» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. 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

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

4.11.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3168

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 38,5716 га, расположенном по адресу: город Астана, районы «Алматы» и «Байқоңыр», на участке от улицы А334 (проектное наименование) до улицы С331 (проектное наименование);

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (8-й 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;

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

18.10.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 519-3091

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, «Байқоңыр» ауданы, Өндіріс тас жолы мен № 191 және С366 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы ауданы мекенжайында орналасқан, ауданы: 1-учаске – 3,9149 га, 2-учаске – 3,1859 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Жоғары қысымды газ құбыры, II кезек (9-іске қосу кешені)» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. 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 «Астана қаласы әкімінің аппараты» ММ Мемлекеттік-құқықтық бөлімі Астана қаласы әкімдігінің және әкімінің актілері үшін **Н. Солтамбеков**

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқарма» ММ

АСТАНА
ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА
АСТАНЫ

ҚАУЛЫ

22.10.2022

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3091

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: участок 1 – 3,9149 га, участок 2 – 3,1859 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Байқоңыр», район пересечения шоссе Өндіріс и улиц № 191 и С366 (проектные наименования);

проектных работ объекта «Газопровод высокого давления, II очередь (9-й 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;

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»
Мемлекеттік-құқықтық бөлімі

Астана қаласы
әкімдігінің және әкімінің актілері үшін

Копия верна
ГУ «Управления архитектуры, градостроительства
и земельных отношений города Астана»

ГУ «Управление топливно – энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 17 от 02.12.2022 года
на проектирование и подключение к распределительным сетям

1. Наименование объекта: РП «Газификация города Астаны. II очередь строительства. Газопровод высокого давления». (3-9 пусковые комплексы). Корректировка».
1.1. Адрес объекта: Акмолинская область, г. Астана.

1.2. Установка газового оборудования:
1.2.1 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Тельман» пропускная способность - 15 000 нм3/ч;
1.2.2 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Пригородный» пропускная способность – 7 000 нм3/ч в том числе:
1.2.3 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Аэропорт» пропускная способность - 15 000 нм3/ч;
1.2.4 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Family Village» пропускная способность – 20 000 нм3/ч;
1.2.5 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Южный» пропускная способность – 12 000 нм3/ч в том числе:
1.2.6 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Ильинка-1» пропускная способность – 10 500 нм3/ч;
1.2.7 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Ильинка-2» пропускная способность – 7 000 нм3/ч;
1.2.8 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Караоткель» пропускная способность – 16 058 нм3/ч;
1.2.9 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Ондирис» пропускная способность – 20 000 нм3/ч;
1.2.10 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «пос. ТЭЦ-2» пропускная способность – 2 005 нм3/ч;
1.2.11 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ «Котельная «Юго-Восток» пропускная способность – 43 758 нм3/ч;
1.2.12 Пункт газорегуляторный блочный ГПГБ "Кабанбай батыр" пропускная способность – 15 000 нм3/ч;
1.2.13 Отводы на г. Астана:
-отвод на Котельную "Туран"- 80 000 нм3/ч;
-отвод на Котельную "Тельмана"- 80 000 нм3/ч;
1.2.14 Отводы на Акмолинскую область:
-отвод на с. Косшы расход газа - 42 854 нм3/ч;
-отвод на с. Караоткель расход газа - 24 380 нм3/ч;

2.Точка подключения:

Существующий газопровод высокого давления I-категории, проложенный в подземном исполнении (конкретно определить при проектировании)

2.1. Диаметр газопровода в точке подключения Ду630мм.

2.2.Давление газа в точке подключения:

– газопровод высокого давления I-категории Р (проект.) =12,0 кгс/см., Р (раб.) = 8,0 кгс/см.

2.3. Общий объем расхода газа – 410 555 м3/час;

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 Qр=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**

"Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ., Сарыарқа 13, 410

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана"

Республика Казахстан 010000, г. Астана, Сарыарқа 13, 410

27.09.2022 №ЗТ-2022-02393449

Товарищество с ограниченной ответственностью "АктобеПроект-Групп"

На №ЗТ-2022-02393449 от 22 сентября 2022 года

«Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ-сі жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, «Астана қаласын газдандыру. Құрылыстың II кезегі. Жоғары қысымды газ құбыры. Түзету» нысаны бойынша жасыл желектерді бұзбай, қайта отырғызбай және зақымдамай 2 метр тереңдікте КББ әдісімен (көлденең бағытталған бұрғылау) орман белдеуінің бойымен жер асты газ құбырларын салуды келісімдейтінін хабарлайды. Сонымен қатар, Сізге жұмыстың соңында жасыл белдеуге эстетикалық көріністі қайтару үшін қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу қажет. Берілген жауаппен келіспеген жағдайда ҚР Заңының
«Қазақстан Республикасының әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің» 91 бабына сәйкес өтініш бойынша қабылданған шешімге өтініш берушімен жоғары тұрған мемлекеттік органға (жоғары тұрған лауазымды тұлғаға) немесе сотқа шағым жасауына болады.

Заместитель руководителя Управления **БЕСКЕМПИРОВА ЖАНАР ЕЛУАНОВНА**

Исполнитель:

ЖАНАТАЕВ АЗАМАТ СЕНБАЙЕВИЧ

тел.: 7073406648

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

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 $t_г$ = °С, $P_г$ = 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.

«ҚР ЭГТРМ СРК Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» РММ
Шығыс № 13-12-01-06/2005-И
2022 ж. «20» 12

«Астана қаласының отын-энергетикалық кешені және комуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

«ҚР ЭГТРМ СРК Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» РММ-сі Сіздің 2022 жылдың 13 желтоқсанындағы № 509-10-08/2440 шығыс хатыңызды қарастырып, келесіні хабарлайды.

Ұсынылған мәліметтерге сәйкес, жобаланып жатқан газ құбырлары Сарқырама өзенен маңайынан өтіп, Есіл, Сарыбұлақ және Ақбұлақ өзендерін кесіп өтеді.

Астана қаласының әкімшілік аумағында орналасқан Есіл, Сарыбұлақ, Ақбұлақ өзендеріне су қорғау аймақтары мен белдеулері белгіленген.

Астана қаласының әкімдігінің 2004 жылғы 5 тамыздағы № 3-1-1587к, қаулысына сәйкес, Есіл, Сарыбұлақ, Ақбұлақ өзендерінің су қорғау аймақтарының ені – 500 метр, Есіл өзенінің су қорғау белдеуі – 35 метр, ал Сарыбұлақ пен Ақбұлақ өзендерінің су қорғау белдеулерінің ені – 20 метрді құрайды.

Алайда, бүгінгі таңда, Сарқырама өзеніне су қорғау аймағы мен су қорғау белдеуі белгіленбеген.

Қазақстан Республикасының Су кодексінің (ары қарай – Кодекс) 125 бабымен су нысандарының су қорғау аймақтары мен су қорғау белдеулерінің шегінде газ құбырының құрылысына тыйым салынбаған.

Кодекстің 125 бабының 3 тармағына сәйкес су объектілерінде және (немесе) су қорғау аймақтарында (су қорғау белдеулерінен басқа) жаңа объектілерді (ғимараттарды, құрылыстарды, олардың кешендерін және коммуникацияларды) жобалау, салу және орналастыру, сондай-ақ олар алып жатқан жер учаскелері су қорғау аймақтарына және белдеулерге немесе өзге де ерекше қорғалатын табиғи аумақтарға жатқызылғанға дейін тұрғызылған қолданыстағы объектілерді реконструкциялау (кеңейту, жаңғырту, техникалық қайта жарақтандыру, қайта бейіндеу) бассейндік инспекциялармен, қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті мемлекеттік органмен, жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органмен, халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы мемлекеттік органмен, ветеринария саласындағы уәкілетті органмен, облыстың (республикалық маңызы бар қаланың, астананың) жергілікті атқарушы органдарымен келісіледі.

Кодекстің 40-бабына сәйкес Инспекция тек **су объектілерінде, су қорғау аймақтары мен белдеулерінде** кәсіпорындар мен басқа да құрылыстарды орналастыруды, сондай-ақ құрылыс және басқа да жұмыстарды жүргізу шарттарын келісу функцияларын жүзеге асырады.

Сонымен қатар, Кодекстің 116 бабының 2 тармағына сәйкес су қорғау аймақтарын, белдеулерін және оларды шаруашылықта пайдалану режимін

облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың **жергілікті атқарушы органдары** бассейндік инспекциялармен, халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы мемлекеттік органмен, қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті мемлекеттік органмен, жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органмен, ал сел қаупі бар аудандарда – азаматтық қорғау саласындағы уәкілетті органмен келісіліп, **бекітілген жобалау құжаттамасы негізінде белгілейді**.

Жоғарыда баяндалғанның негізінде, Астана қаласын газбен қамтамасыздандыру мақсатында аталған су нысандарында су қорғау аймақтары мен су қорғау белдеулерінің шегінде газ құбырларының салынуына Кодекспен тыйым салынбаған, алайда Сарқырама өзеніне су қорғау аймағы мен су қорғау белдеуі белгіленгеннен кейін «Астана қаласын газдандыру. Құрылыстың II кезегі. Жоғары қысымды газ құбыры» (3-9 іске қосу кешендері). Түзету» жобасы Инспекциямен келісілуі тиіс.

Басшы **С. Бекетаев**

орын.: Тастенбек Н.А
тел.: 87172-322180

«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 – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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	Взвешанные частицы PM2.5	0.147	0.106	0.129	0.099	0.094
	Взвешанные частицы PM10	0.19	0.128	0.157	0.119	0.114
	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.

«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 – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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	Взвешанные частицы PM2.5	0.147	0.106	0.129	0.099	0.094
	Взвешанные частицы PM10	0.19	0.128	0.157	0.119	0.114
	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.

«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, район Нура**
4. Организация, запрашивающая фон – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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	Взвешанные частицы PM2.5	0.147	0.106	0.129	0.099	0.094
	Взвешанные частицы PM10	0.19	0.128	0.157	0.119	0.114
	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.

«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, квартал Восточная Ильинка, улица Исатай батыр, 140**
4. Организация, запрашивающая фон – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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	Взвешанные частицы PM2.5	0.147	0.106	0.129	0.099	0.094
	Взвешанные частицы PM10	0.19	0.128	0.157	0.119	0.114
	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.

«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, Сарыаркинский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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	Взвешанные частицы PM2.5	0.147	0.106	0.129	0.099	0.094
	Взвешанные частицы PM10	0.19	0.128	0.157	0.119	0.114
	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.

«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, Зелёный пояс Астаны**
4. Организация, запрашивающая фон – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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	Взвешанные частицы PM2.5	0.147	0.106	0.129	0.099	0.094
	Взвешанные частицы PM10	0.19	0.128	0.157	0.119	0.114
	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.

«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, улица Аксай**
4. Организация, запрашивающая фон – **Товарищество с ограниченной ответственностью \"ECO EMPIRE LLP\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
6. Разрабатываемый проект – **Газификация г. Астана.II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы).**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

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

№10,6,5,2,1,3,4	Взвешанные частицы PM2.5	0.138	0.1053	0.0833	0.0977	0.096
	Взвешанные частицы PM10	0.191	0.1297	0.139	0.1233	0.118
	Азота диоксид	0.0831	0.0831	0.1316	0.0871	0.1767
	Взвеш.в-ва	0.6815	0.572	0.6115	0.6223	0.6773
	Диоксид серы	0.1221	0.0944	0.1237	0.1639	0.1261
	Углерода оксид	1.6843	0.9347	1.1068	1.176	1.1062
	Азота оксид	0.218	0.1277	0.1693	0.1613	0.1417

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

«НұрСұлтан қаласын газдандыру. Құрылыстың II кезегі. Жоғары қысымды газ құбыры». (3-9 іске қосу кешендері)». Түзету (сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

23.12.2022 ж. № 04-0332/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Нұр-Сұлтан қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«АктобеПроект-Групп» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтөбе қаласы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0332/22 от 23.12.2022 г.

(положительное)

на рабочий проект

«Газификация города Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления». (3-9 пусковые комплексы)». Корректировка (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:

Государственное учреждение «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью «АктобеПроект-Групп»

город Актобе

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект.

2. НАИМЕНОВАНИЕ: «Газификация города Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления». (3-9 пусковые комплексы)». Корректировка (без сметной документации).

3. ОСНОВАНИЕ:
Договор от 07.10.2022 года №01-1826.

4. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан».

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «АктобеПроект-Групп», лицензия от 29.12.2021 года ГСЛ №001138.

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по рабочему проекту «Газификация города Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления. (3-9 пусковые комплексы). Корректировка (без сметной документации), утвержденное заказчиком от 12.09.2022 года;

выписка из постановления акимата города Нур-Султан №510-3327 от 28.12.2020 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках;

постановление акимата города Астаны №510-3697 от 08.12.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 38,0786 га, район Есиль, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улиц №229 Р-1, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (3 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-3696 от 08.12.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 19,6994+8,1814 га га, район Есиль, район пересечения трассы Қарқаралы, проспекта Кабанбай батыра и улицы К-1, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (4 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-2934 от 08.12.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 24,2883 га, район Есиль, на участке между трассами Қорғалжын и Қарқаралы, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (5 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-3160 от 04.11.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 11,2988 га, район Есиль, район шоссе Қорғалжын, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (6 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-3167 от 04.11.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 19,0970 га, район Есиль, район шоссе

Қорғалжын, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (7 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-2933 от 18.10.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 20,9590 га, районы Есиль и Сарыарка, на участке от жилого массива Ильинка до проспекта Н.Тлендиева, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (7 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-3168 от 04.11.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 38,5716 га, районы Алматы и Байконыр, на участке от ул. А334 до ул. С331, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (8 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

постановление акимата города Астаны №510-3091 от 28.10.2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью участок 1 - 3,9149 га, участок 2 - 3,1859 га, район Байконыр, район пересечения шоссе Өндіріс и улиц №191 и С366, на объекте Газопровод высокого давления II очередь (9 пусковой комплекс), в течении трёх лет;

письмо-гарантия №509-10-08/2494 от 23.12.2022 года о получении постановления на строительство и земельных актов по объекту, выданное заказчиком;

схемы расположения земельного участка в г.Астана для проведения обследования, изыскательских и проектных работ, подписанные комиссией;

архитектурно-планировочное задание №KZ58VUA00805687 от 15.12.2022 года на объект Газопровод высокого давления (3 пусковой комплекс), район Есиль, район пересечения проспекта Кабанбай батыра и улиц №229, Р-1, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ15VUA00805685 от 15.12.2022 года на объект Газопровод высокого давления (4 пусковой комплекс), район Есиль, район пересечения трассы Каркаралы, проспекта Кабанбай батыра и улицы К1, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ90VUA00782413 от 10.11.2022 года на объект Газопровод высокого давления (5 пусковой комплекс), район Есиль, на участке между трассами Қорғалжын и Қарқаралы, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ45VUA00791274 от 23.11.2022 года на объект Газопровод высокого давления (6 пусковой комплекс), район Есиль, район шоссе Қорғалжын, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ90VUA00791240 от 23.11.2022 года на объект Газопровод высокого давления (7 пусковой комплекс), район Есиль, район шоссе Қорғалжын, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ57VUA00782425 от 10.11.2022 года на объект Газопровод высокого давления (7 пусковой комплекс), районы Есиль и Сарыарка, на участке от жилого массива Ильинка до проспекта Н. Тілендиева, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ89VUA00791258 от 23.11.2022 года на объект Газопровод высокого давления (8 пусковой комплекс), районы Алматы и Байқоңыр, на участке от улицы А334 до улицы С331, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №KZ24VUA00786414 от 16.11.2022 года на объект Газопровод высокого давления (9 пусковой комплекс), район Байқоңыр, район пересечения шоссе Өндіріс и улиц № 191, С366, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

технический отчет по топографо-геодезическим работам №2020/23 от 2021 года, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» (государственная лицензия №15010365 от 02.06.2015 года);

отчет по инженерным изысканиям №2022/23-ГСН от 2022 года, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» (государственная лицензия №15010365 от 02.06.2015 года);

сравнительная таблица изменения объемов работ до и после корректировки, утвержденная заказчиком;

письмо №509-11-05/2030 от 17.10.2022 года в рамках выполняемой корректировки рабочего проекта «Газификация г.Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления (3-9 пусковые комплексы)» предусмотреть включение приборов учета газа для населения в количестве G-4 - 1898 шт. и G-6 - 1000 шт., выданное заказчиком (приложения: Протокол рабочего совещания по вопросу закупа приборов учета газа и Протокол технического совещания по закупе приборов учета газа в рамках данного проекта газификации, утвержденные заказчиком от 08.11.2022 года).

письмо №509-10-08/1730 от 09.09.2022 года о том, что источником финансирования являются средства местного и республиканского бюджета по бюджетной программе-012 «Развитие теплоэнергетической системы», выданное заказчиком.

Технические условия:

№17 от 02.12.2022 года на проектирование и подключение к распределительным сетям, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г.Нур-Султан»;

№05-10032 от 15.07.2021 года (предварительные) к сетям станций катодной - 21 шт. и газорегуляторных пунктов (ГПГБ - 12 шт.), выданные АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания»;

№5-Е-4-2360 от 14.10.2022 года (предварительные) на проектирование и присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;

№1 от 02.12.2022 года на подключение к электрическим сетям газорегуляторных пунктов, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г.Нур-Султан»;

№KZ56VAQ00002926 от 05.08.2022 года (№43-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 25+980 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ23VAQ00002938 от 05.08.2022 года (№44-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 45+884 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ66VAQ00002940 от 08.08.2022 года (№45-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход

г.Нур-Султан» км 49+177 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ02VAQ00002928 от 05.08.2022 года (№46-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 52+158 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ72VAQ00002929 от 05.08.2022 года (№47-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 53+40 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ45VAQ00002930 от 05.08.2022 года (№48-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 57+561 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ18VAQ00002931 от 05.08.2022 года (№49-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 65+74 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ88VAQ00002932 от 05.08.2022 года (№50-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 73+178 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ61VAQ00002933 от 05.08.2022 года (№51-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-10 «Обход г.Нур-Султан» км 74+59 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ34VAQ00002934 от 05.08.2022 года (№52-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения М-36 «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы-» км 1246+161 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ07VAQ00002935 от 05.08.2022 года (№53-22Г) на подземное пересечение газопроводом через участок автомобильной дороги республиканского значения Р-4 «Нур-Султан-Ерейментау-Шидерты» км 16+532 методом ГНБ, выданные Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол».

7.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №18-12-01-06/2005-И от 20.12.2022 года пересечений проектируемых газопроводов с реками Сарыбулак, Акбулак и Есил, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

письмо-согласование №3Т-2022-02393449 от 27.09.2022 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана»;

схема газификации города Нур-Султан после корректировки, утвержденная руководителем ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 2022 года (ноябрь).

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: город Астана.
Сейсмичность района: меньше, либо 6 баллов.
Сейсмичность площадки: меньше, либо 6 баллов.

8.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Технологическая часть	Куздибаева С.Р.	KZ48VJE00022516	Соответствует
2	Инженерно-геологические изыскания	Куздибаева С.Р.	KZ48VJE00022516	Соответствует
3	Электроснабжение	Ермончик И.В.	KZ69VJE00022817	Соответствует
4	Конструктивные решения	Калменов Б.К.	KZ04VJE00022144	Соответствует
5	Генеральный план	Досмұратов Б.Қ.	KZ09VJE00022151	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Алтаева А.Г.	KZ46VJE00029148	Соответствует
7	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Ермончик И.В.	KZ69VJE00022817	Соответствует
8	Организация строительства	Турмаганбетова А.Ю.	KZ31VJE00022143	Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование (корректировка без сметной документации), исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически сложным.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая потребность расхода газа	м^3/час	410555,0	410555,0
2	Общая протяженность газопровода	м	95199,0	95199,0
3	ГПГБ	шт.	12	12
4	Количество крановых узлов на газопроводах	шт.	30	30
5	Интеллектуальные газовые счетчики G-4	шт.	1898	1898
5.1	G-6	шт.	1000	1000
6	*3 Пусковой комплекс (ГПГБ - 4 шт.)*			
6.1	Протяженность газопровода	м	16109,5	16109,5
6.2	Площадь участка	м²	1068,0	1068,0
6.3	Площадь застройки	м²	158,0	158,0
6.4	Площадь покрытия	м²	688,0	688,0

7	*4 Пусковой комплекс (ГПГБ - 3 шт.)*			
7.1	Протяженность газопровода	м	21551,5	21551,5
7.2	Площадь участка	м²	828,0	828,0
7.3	Площадь застройки	м²	126,0	126,0
7.4	Площадь покрытия	м²	523,13	523,13
8	*5 Пусковой комплекс*			
8.1	Протяженность газопровода	м	9150,0	9150,0
9	*6 Пусковой комплекс*			
9.1	Протяженность газопровода	м	5680,0	5680,0
10	*7 Пусковой комплекс (ГПГБ - 3 шт.)*			
10.1	Протяженность газопровода	м	19807,0	19807,0
10.2	Площадь участка	м²	756,0	765,0
10.3	Площадь застройки	м²	116,0	116,0
10.4	Площадь покрытия	м²	501,38	501,38
11	*8 Пусковой комплекс*			
11.1	Протяженность газопровода	м	19296,0	19296,0
12	*9 Пусковой комплекс (ГПГБ - 2 шт.)*			
12.1	Протяженность газопровода	м	3605,0	3605,0
12.2	Площадь участка	м²	516,0	516,0
12.3	Площадь застройки	м²	84,0	84,0
12.4	Площадь покрытия	м²	345,88	345,88
13	Продолжительность строительства	мес.	18,5	18,5

Ссылка на окончательную редакцию документации*

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)

*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 305.

10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Газификация города Нур-Султан. II очередь строительства. Газопровод высокого давления». (3-9 пусковые комплексы)». Корректировка (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям заключение №04-0372/21 от 27.12.2021 года утрачивает силу в части изменения проектных решений разделов «Генеральный план», «Конструктивные решения», «Технологические решения», «Электроснабжение», без изменения стоимостных показателей.

6. Настоящее заключение рассматривать совместно с ранее выданным заключением филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям от 27.12.2021 года №04-0372/21.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «НұрСұлтан қаласын газдандыру. Құрылыстың II кезегі. Жоғары қысымды газ құбыры». (3-9 іске қосу кешендері)». Түзету (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының шығуына байланысты бұрын берілген «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының қорытындысы 27.12.2021 жылғы №04-0372/21 құндық көрсеткіштерді өзгертпей, жобалық шешімдерді өзгерту бөлігінде «Бас жоспар», «Конструктивті шешімдер», «Технологиялық шешімдер», «Электрмен жабдықтау» бөлімдері күшін жояды.

6. Осы сараптама қорытындысы бұрын берілген «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының 27.12.2021 жылғы №04-0372/21 қорытындысымен бірге қаралсын.

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Досмұратов Б.Қ.

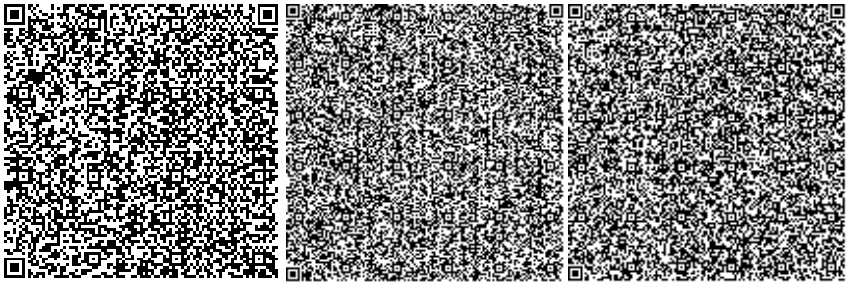
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Калменов Б.К.

Эксперт

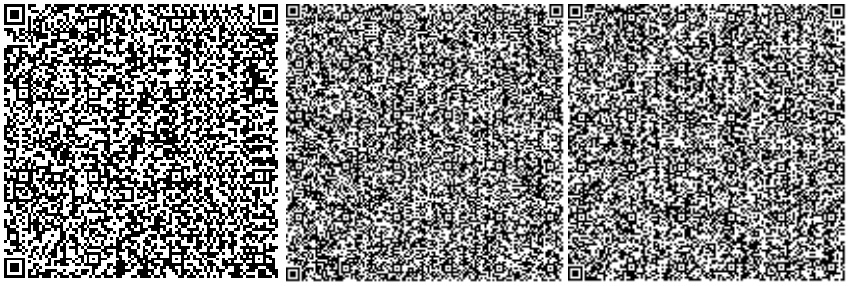
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ермончик И.В.

Эксперт

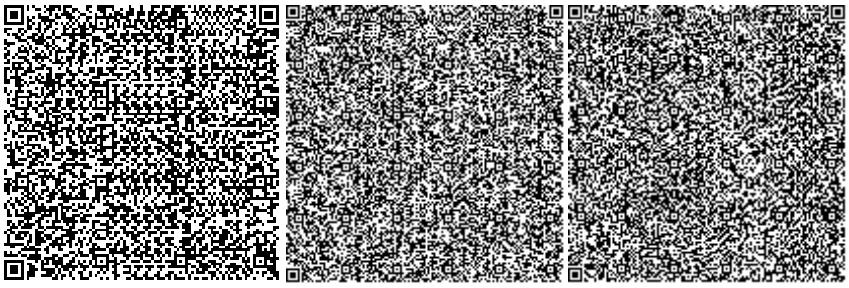
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



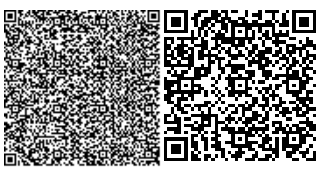
Куздибаева С.Р.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



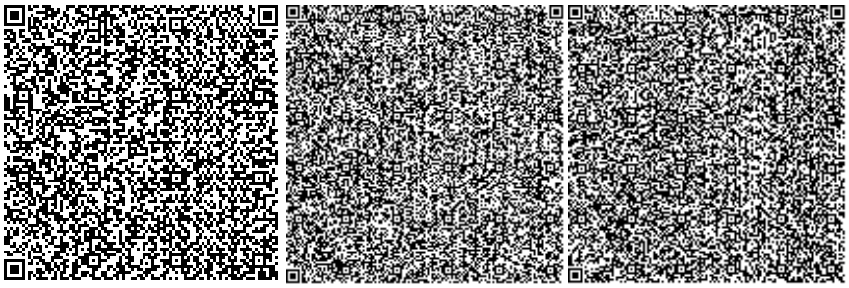




Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

