ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Тараз Тау Жоба»

Заказчик: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т
Строительство сервисных сетей газоснабжение
жилого массива "Коктем
Альбом-I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО «Тараз Тау Жоба» Мурзабаев Н.

Главный инженер проекта Шекеев Д.Б.

г. Тараз 2022г.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людейэксплуатацию объект.

Главный инженер проекта Шекеев Д.Б.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

ТОМ 1. КНИГА-1.Общая пояснительная записка. Исходные данные.

КНИГА-2. Отчет об инженерных изысканиях .

ТОМ 2. Альбом-1. Основные чертежи ГСН.
Спецификация оборудования и материалов.
Ведомость объемов работ.

ТОМ 3. Сметная документация.

ТОМ 4. Проект организации строительства.

ТОМ 5. Паспорт рабочего проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА..... 3
2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 6
2.1 Обоснование для разработки проекта 6
2.2 Сведения об условиях района строительства 6
2.3 Соглосования проектных решении 7
3. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ..... 8
8. НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬСОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА..... 9
10.МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ
11. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ 13
12. ДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА, ПРИ ИНЦИДЕНТЕ, АВАРИИ…….……14
13. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ …….15
14. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ…….....16

1.Паспорт рабочего проекта

Наименование проекта (рабочего проекта):	" *Строительство сервисных сетей газоснабжение жилого массива "Коктем"*.
Заказчик:	КГУ «Отдел строительство акимата г.Тараз».
Разработчик:	**ТОО «Тараз Тау Жоба»**
Источник финансирования:	**За счет средств местного бюджета**
Место расположения:	**Массив Коктем г.Тараз Жамбылской области**
Исходные данные, в том числе:	**Задание на проектирование, документы о соответствии государственным программам и градостроительным документам.**

1. Ситуационный план (схема трассы).

2. Графические материалы основных сооружений:	**Альбом 1.** Общая пояснительная записка. Исходные данные. **Альбом 2.** Основные чертежи. Спецификация оборудования и материалов. **Альбом 3.** Сметная документация.
Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)	
Протяженность трубопроводов для низкого давления: - надземных стальных – **9160,0 м**. **Общая численность работающих – 21 чел.** **Количество подключаемых зданий-522**	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года – 182 297, 793тыс. тенге, в том числе: СМР – 170 348, 057тыс. тенге; Продолжительность строительства ПЭ + Ст. - **2,014 м** – **4,9** месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 мес.
Дополнительные сведения, в том числе: - о назначении объекта	**Цель разработки проекта.** Для повышения уровня и качества жизни сельского населения снабжение природным газом является облегчающим продуктом жизнедеятельности человека. Использование природного газа является, как основной и дешевый вид топлива и источника тепловой энергии для потребителей Жамбылской области. Применение самых современных технологий оборудования по транспортировке, строительству и подаче природного газа потребителю позволяет обеспечить высокую экологическую безопасность окружающей среды и населению, сохранению флоры и фауны. Кроме того сравнительная низкая сопоставимая стоимость природного газа дает значительный экономический эффект и быструю окупаемость затрат. Реализация данного проекта позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку в поселке, окажет положительное влияние на инфраструктуру региона.
Состав проекта (рабочего проекта)	**Альбом 1.** Общая пояснительная записка. Исходные данные. **Альбом 2.** Основные чертежи.

	Спецификация оборудования и материалов. **Альбом 3.** Сметная документация. **Альбом 4.** Проект организации строительства. **Альбом 5.** Паспорт рабочего проекта. **Альбом 6.** ОВОС .
Сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки	**Природно-климатические условия района строительства следующие.** **Район строительства** - III-В климатического подрайона с климатическими характеристиками: - средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 21,1 °С; - нормативное значение скоростного напора ветра - 0,73 кПа; - нормативное значение веса снегового покрова - 0,5 кПа. **Инженерно-геологические условия:** - грунты - суглинок; - уровень грунтовых вод – до 2 м. не вскрыты, возможный уровень - 4,5 м; - глубина промерзание суглинка - 84 см, Сейсмичность района строительства - 8 баллов.
Перечень основных объектов, входящих в состав технологической схемы, их основные характеристики	**Протяженность трубопроводов для низкого давления:** надземных стальных – **9160,0 м**. - стальных: Ф25х2,5 – 5725,0 м; Ф20х2,0 – 3435,0 м; Режим работы - круглосуточный.
Конструктивные решения и характеристики (показатели) основных зданий и инженерных сетей	Подземная прокладка полиэтиленовых газопроводов.

2.ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного **КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз»**;
- АПЗ;
- технические условия выданные ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;
- топографические съемки М 1:500, выполненный ТОО «Геодезия Group» в 2021 году;
- инженерно - геологические изыскания выполненный ИП «Ауганбаев» в 2021 году.

1.1.1. Проект предусматривает:

- проектирование монтаж газопровода-ввода и переподключение жилых домов в массиве «Коктем»

1.1.2. Уровень ответственности объекта - **II (нормального)** уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным (объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 МПа).

2.2. Сведения об условиях района строительства

Исследуемый участок расположен в г.Тараз Жамбылской области. В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочена к предгорной равнине.

Рельеф относительно ровный.

По участку абсолютная отметка поверхности изменяются от 502,60 до 540,300 м.

1. Геолого-литологических строение площадки приведено на инженерно- геологических, геолого- литологических колонках.
2. Основные нормативные и расчетные характиристики грунтов
   1.Суглинок просадочный желто-серый, твердой консистенции, с включением гравия и карбонатных конкреции до 20%, мощностью 2,8 м,

Глубина промерзания грунтов нормативная по СП. РК 5.01-102-2013 для суглинка-84 см.

Сейсмичность участка оценивается в 8 баллов СП.РК 2.03-30-2017, категория грунтов по сейсмическим свойствам II- ая.

Стройтельные группы грунтов для ручной разработки и разработки одноковшовым экскаватором, согласно СНиП IY-2-82 для: суглинка - III-я.

Рекомендуемым инженерные мероприятия:

1) Предусмотреть противопросадочные мероприятия.
2) Предусмотреть мероприятия для защиты подземных металлических конструкций от почвенной коррозии.
3) Для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе.

2.3. Согласование проектных решений

Рабочий проект «**Строительство сервисных сетей газоснабжение жилого массива "Коктем** согласован:

- КГУ «Отдел строительство акимата г.Тараз»»;

Жамбылский ПФ АО "КазТрансГаз Аймак» за №06-Гор-2022-00000150 от 02.02.2022г. по Рабочему проекту «**Строительство сервисных сетей газоснабжение жилого массива "Коктем**»;

4.ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.

4.1. Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии №06-Гор-2022-00000150 от 02.02.2022г. выданный ЖПФ АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

4.2. Газоснабжение предусматривается от надземного газопровода низкого давления

Точка подключения надземный газопровод. Давление в точке подключение - Р=0,003 МПа. Диаметр газопровода в точке подключения - 25 мм.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³.

4.3. Монтаж газопроводов и газового оборудования произвести согласно требованиям МСН 4.03.01-2003 и СН РК 4.03-01-2011.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строителство в сейсмических районах". Сейсмичность площадки 8 баллов.

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружении". В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями основанием под проектируемые сооружения служит-Суглинок просадочный желто-серый, твердый, с включением гравия и карбонатных конкреции до 20%. По просадочности первый. Начальное просадочное давление - 146 кПА-1,49кг/см².

Антипросадочные мероприятия не выполняются так как начальное просадочное давление под фундаментами превышает давления фундаментов на грунт. Максимальное давление грунту под фундаменты составляет-0,402 кг/см². менее чем начальное просадочное давление-1,49кг/см².

Фундаменты выполнены монолитные бетонные, бетон кл. В15, на шлакопортладцементе ,по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

Под фундаментами выполнить щебеночную подготовку пролитой горячим битумом толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны.

Антикорризийные мероприятия

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все подземные ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки W4, морозостойкости F50 на шлакопортландцементе . Выполнить обмазку фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных труб Ǿ 76х3 мм, по ГОСТ 10704-91.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных труб Ǿ 89х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001 г. переходы ГОСТ 17378-2001 г.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

8. НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Общий срок продолжительности строительства объекта "Строительство сервисных сетей газоснабжения жилого массива Коктем" определяем по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительности строительства определяем по СП РК 1.03-102-2014. Часть II.

Б.5.2. Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. Раздел. Газоснабжение. Пункт 30. Распределительная газовая сеть (Из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм)

Сеть газификации низкого давления массива Коктем –9,16км
В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции:
Газопроводы ПЭ: 10 км = 3,5 мес.
Тн = 3,5х^3√4,146/10 = 2,6мес.
Сеть газификации общая пгт Гвардейский
Тн общ. = 2,6+2,3=4,9мес.
Общая продолжительность строительства – 4,9 месяцев, в том числе,
подготовительный период – 1,0 мес.

9. РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ГАЗА.

" Строительство сервисных сетей газоснабжения жилого массива Коктем **"**
Расчетный расход газа определяется согласно требованиям раздела 3, СП 42-101-2003.
Данные для расчета: - количество абонентов (домов); - количество общественных зданий; - котельные – существующие, с учетом перевода их на топливо-газ.
Для отдельных жилых домов и общественных зданий расчетный часовой расход газа (**$Q_{расч}$, м^3/час)** определяется по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия по формуле:
$Q_{расч} = \sum (K_{sim} \cdot q_{nom} \cdot n_i)$, где
K_{sim} – коэффициент одновременности для жилых домов, значение которого принимается согласно таблице 5, СП 42-101-2003.
q_{nom} – номинальный расход газа прибором или группой приборов, м^3/час, принимается по паспортным данным или техническим характеристикам газопотребляющих приборов, для расчетов приняты: бытовая 4-х конфорочная газовая плита с духовым шкафом, с усредненным расходом газа - 1,2 м^3/час; бытовой отопительный печь, с расходом газа – 2,5 м^3/час.
n_i **-** число однотипных приборов**.**

Масив «Коктем». Количество абонентов - 522 шт.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрены предотвращение загрязнение почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

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

Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии проектом предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы.

Сбросные свечи газорегуляторного пункта выведены на высоту 4,0м. обеспечивающие рассеивание незначительных выбросов и предотвращение попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Основными слагающими экономического ущерба, связанного с загрязнением атмосферного воздуха являются:

- увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции;
- оплата больничных листов и содержание больных в стационарах;
- оплата труда медперсонала;
- повреждения лесной, парковой и другой растительности;
- снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов, производящих природными хозяйствами.

Дополнительные расходы на ремонт и содержание основных фондов, связанные с усиленной коррозией металла и т.п.

Однако следует иметь в виду, что попытка выразить социальной ущерб в денежной форме сопряжена с неполным отражением его сущности.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПин 2.2.3.11384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ". Работа следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;,
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределение исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» за №14 от 16.01.2009г. наружные установки относятся к категории Ан (взрывопожароопасность), в связи с чем в проекте предусматриваются мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации.

Предупреждения аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах среднего давления составляет до 3,0 м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 10м с каждой стороны газопровода для Р=0,3 МПа.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации ГРПШ необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям.

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

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

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

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается 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 на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален 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 и защита работающих и населения 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.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные газопроводы», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Взрыво - и пожаробезопасность объектов газоснабжения обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение осуществляется первичными средствами близлежащего пожарного депо.

12. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов, возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация объектов газоснабжения должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

При проектировании объектов газоснабжения населенных пунктов района Т.Рыскулова предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия, относящиеся как непосредственно к области предупреждения чрезвычайных ситуации, так и к режиму безопасности труда персонала:

- устанавливается новое основное и вспомогательное оборудование, выпускаемое предприятиями, которые положительно зарекомендовали себя в мировой практике, отличающиеся надежностью, высокими технико-экономическими и экологическими показателями;
- управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройство защиты, управления и сигнализации. При отключении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не

предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характер.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий ЧС.

В соответствии с Приказом Министра по ЧС РК «Инструкция по содержанию и объемам инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования» (№22 от 11.12.2007 г.) предприятие разрабатывает план, предусматривающий совокупность снижение материального ущерба в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающей после них:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

При разработке вышеуказанных планов, для системы газоснабжения предусмотреть:

- отключение системы газоснабжения;
- предусмотреть подземную прокладку газопроводов из полиэтиленовых труб, что резко снизит вероятность повреждения системы против внешних воздействий (от действия ударной волны, землетрясения и т.п.);
- в процессе строительства заказчиком должен осуществляться контроль за качеством строительства.

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (№19-1 от 05.07.96г.) и Законом РК «О гражданской обороне» (№100-1 от 7 мая 1997 г.) в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

Разработка планов ГО на мирное время и особый период;

- организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;
- подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимых органами ЧС;
- взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;
- разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы газоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

Организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

Последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др.,

первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Монтажные работы ведутся по проекту в соответствии с требованиямиСНиП РК 3.05-01-2010, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03.-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Взрыво- и пожаробезопасность объектов газоснабжения обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение осуществляется первичными средствами близлежащего пожарного депо.

13. ДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА, ПРИ ИНЦИДЕНТЕ, АВАРИИ

1. Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при инциденте:

1) немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

2) информирует в течение суток территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности;

3) проводит расследование инцидента;

4) разрабатывает и осуществляет мероприятия по предотвращению инцидентов;

5) ведет учет произошедших инцидентов.

2. Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при аварии:

1) немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников;

2) предоставляет комиссии по расследованию аварии всю информацию, необходимую для осуществления своих полномочий;

3) осуществляет мероприятия, обеспечивающие безопасность работы комиссии.

14. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ

Район Кордай 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 и удаленность проектируемого объекта от крупных населенных пунктов, 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 вследствие, изменение параметров технологического процесса, приводящие 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.

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

- создания системы физической и технологической защиты;
- осуществление технической укрепленности объекта строительства;
- наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельности объекта;
- разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращения, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.