***Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства***

В административном отношении объект располагается в п. Кириллинский Красноярского района Самарской области на территории ТСЖ «Новое» (ранее принадлежавшей гостиничному комплексу «Арена»).

Климат территории умеренно-континентальный, с холодной зимой и жарким, сухим летом.

Самым холодным месяцем является январь, его среднемесячная температура воздуха минус 12,2 0С, абсолютный минимум температур также приходится январь – минус 43 0С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 83%.

Наиболее теплым месяцем является июль , его средняя температура воздуха +20,8 0С, абсолютный максимум также приходится на июль и он равен +390С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +26,2 0С, средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 64%.

Весенний сезон очень короток.

По количеству атмосферных осадков вся Самарская область относится к зоне недостаточного увлажнения. При нормальном распределении наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь) – 344 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в холодный период года (с ноября по март) – 223 мм.

Суточный максимум осадков теплого периода года составляет 60 мм.

Мощность снегового покрова и его залегания в значительной степени зависят от топографических условий ,растительного покрова, защищенности местности и т.д.

Для области характерно медленное накопление снега с осени и быстрое таяние весной. Снеговой покров ложится в начале первой декады, а образование устойчивого снежного покрова приходится на третью декаду ноября. Число дней со снеговым покровом равно 136.

Среднее число дней с обледенением в году равно для гололеда -11 дней, а для изморози-16 дней.

Наибольшие средние скорости ветра в течение года наблюдаются в западном и северо-западном направлениях – 3,9 м/с, а наименьшие-в северном и северо-восточном направлениях – 3,0 м/с. Средняя скорость ветра 3,7 м/с

Район строительства представляет собой равнинную местность со слабо выраженными формами.

Сведения о наличии опасных природных процессов на участке отсутствует.

Согласно отчету об инженерно-геологическим изысканиях в основании трассы газопроводов залегают: песок светло-коричневый, мелкий, с прослоями супеси твердой малой степени водонасыщения, средней плотности сложения.

Грунты от практически непучинистые, непросадочные, ненабухающие.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет 205 см.

На момент проведения изысканий подземные воды не встречены .

***Сведения о проектируемом объекте газоснабжения: наименование, назначение, месторасположение***

Проектируемый объект, именуемый «Замена ШГРП №13 на ШГРП и участков газопроводов в п. Кириллинский ПКО МТЛ Красноярского района», предусматривает проектирование газопровода высокого давления, ГРПШ-07-2У1 с основной и резервной линией редуцирования с регуляторами РДНК-1000, газопровода низкого давления после проектируемого ШГРП до существующего газопровода низкого давления.

***Описание маршрута прохождения газопроводов***

Подключение проектируемого газопровода высокого давления Ø57х3,5 произвести к существующему стальному надземному газопроводу высокого давления II категории

Р≤ 0.6Мпа, Dу=50мм (Рф=0,26 МПа),проложенному к ШГРП №13.

Давление в точке подключения Рр ≤ 0,6 МПа, Рф=0,26МПа.

Участки надземных газопроводов высокого давления выполнены из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 из стали гр.В ст2сп по ГОСТ380-2005.

Опоры под надземный участок газопровода Ø 57х3,5 выполняются их стальных электросварных труб с устройством фундамента.

В качестве отключающего устройства перед проектируемым ШГРП используется существующая задвижка Ду50 мм на расстоянии 5,0 м от шкафа.

Проектируемый ГРПШ-07-2У1 с основной и резервной линией редуцирования с регуляторами РДНК-1000, устанавливается на территории ПКО МТЛ в п. Кириллинский (ТСЖ «Новое»).

Проектируемый газопровод низкого давления от проектируемого ШГРП до существующего газопровода низкого давления Ø159х4,5, выполнен надземным способом.

Участки надземных газопроводов выполнены из стальных электросварных прямошовных труб Ø159х4,5, Ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91 из стали гр.В ст2сп по ГОСТ 380-2005.

После ШГРП-проектируется задвижка Ду 150 на расстоянии 10,0 м от шкафа.

**Таблица - Технико-экономические показатели.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Примечание** |
| Газопровод высокого давления (II категории) | | | | |
| 1 | Протяженность стального газопровода  ∅57х3,5 | м | 11,0 | ГОСТ 10704-91 |
| ШГРП | | | | |
| 1 | ШГРП с основной и резервной линией редуцирования с регуляторами  РДНК-1000. | компл | 1 | ГРПШ-07-2У1 |
| 2 | Пропускная способность  ШГРП при Рвх.=0,6 МПа  при Рвх. факт.=0,26 МПа  расход газа расчетный | м³/ч  м³/ч  м³/ч | 720  305,6  250 |  |
| 3 | Давление газа после ШГРП | МПа | 0,0025 |  |
| Газопровод низкого давления | | | | |
| 1 | Протяженность стального газопровода  ∅76х3,5  ∅159х4,5 | м  м | 1,0  22,0 | ГОСТ 10704-91 |
|  |  |  |  |  |

***Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование***

Земельные участки под строительство проектируемых сооружений находятся на территории ТСЖ «Новое» (ранее принадлежавшей гостиничному комплексу «Арена») муниципального района Красноярский Самарской области.

Данные участки не относятся к особо охраняемым территориям. Исторические и культурные памятники на данных участках отсутствуют.

Вид разрешенного использования - строительство газопровода высокого давления, установка ШГРП, строительство газопровода низкого давления.

***Сведения о категории земель, на которых будут располагаться проектируемые объекты***

Проектируемый газопровод высокого давления, устанавливаемый ШГРП, газопровод низкого давления размещаются на землях ТСЖ «Новое» (ранее принадлежавшей гостиничному комплексу «Арена») муниципального района Красноярский Самарской области.

***Данные о проектной мощности***

Мощность проектируемого объекта – объем газа для газоснабжения п. Кириллинский составляет: Qобщ=250 м3/ч=( с учетом перспективы).

***Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность проектируемого объекта***

***Прокладка газопровода высокого давления***

Подключение проектируемого газопровода высокого давления Ø57х3,5 произвести к существующему стальному надземному газопроводу высокого давления II категории

Р≤ 0,6МПа , Dу=50мм (Рф.=0,26 МПа),проложенному к ШГРП №13.

Давление в точке подключения Рр≤ 0,6 МПа, Рф=0,26МПа.

Участки надземных газопроводов высокого давления выполнены из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 из стали гр.В ст2сп по ГОСТ380-2005.

Опоры под надземный участок газопровода Ø 57х3,5 выполняются их стальных электросварных труб с устройством фундамента.

В качестве отключающего устройства перед проектируемым ШГРП используется существующая задвижка Ду50 мм на расстоянии 5,0 м от шкафа.

***Установка*** ***ГРПШ-07-2У1.***

Проектом предусматривается замена ШГРП №13 с РДНК-400 на ШГРП с РДНК-1000.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У1 с основной и резервной линией редуцирования с регуляторами РДНК-1000,предназначенных для снижения давления газа с Р≤ 0,6 Мпа Рф=0,26МПа) до Р=0,0025 МПа, служит для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении и понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У1 заводского изготовления ,поставляется ООО "Радон и К " г. Энгельс Саратовской обл.

Пропускная способность при данном входном давлении Рвх=0,6 МПа составляет Q=720 м3/ч; при Рвх.ф.=0,26МПа - Q=305,6 м3/ч, фактический расход газа составляет Qф=250 м3/ч(с учетом перспективы).

Предохранительно запорный клапан срабатывает при превышении давления газа после регулятора более чем на 25%, а сбросной клапан не более чем на 15%.

Для контроля за давлением газа в ШГРП предусматривается установка показывающих манометров класса точности не ниже 1,5.

Вентиляция шкафа осуществляется естественным путем: приток воздуха – через отверстия в нижней части шкафа, вытяжка воздуха – через жалюзийную решетку (150х150).

Габаритные размеры металлического шкафа 1150х790х1200(h) мм, ШГРП имеет надежный запор.

Продувочные газопроводы вывести на высоту не менее 4 м от отметки земли.

Присоединительные размеры: входного патрубка - Ø50, выходного патрубка-Ø65.

На дверцах шкафа выполнить надпись "Огнеопасно - газ".

***Прокладка газопровода низкого давления***

Проектируемый газопровод низкого давления Ø57х3,5 от проектируемого ШГРП до существующего газопровода низкого давления, выполнен надземным способом.

Участки надземных газопроводов выполнены из стальных электросварных прямошовных труб Ø159х4,5, Ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91 из стали гр.В ст2сп по ГОСТ 380-2005.

Опоры под надземный участок газопровода Ø159х4,5 выполняются их стальных электросварных труб с устройством фундамента.

В качестве отключающего устройства после проектируемого ШГРП устанавливается задвижка Ду150 мм на расстоянии 10,0 м от шкафа.

***Контроль и испытание газопроводов высокого и низкого давления***

Монтажно-сварочные работы на газопроводах высокого и низкого давления производятся в соответствии с ПБ 12-529-03, СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП42‑103-2003.

Сварные соединения проектируемых газопроводов высокого давления подвергаются контролю физическими методами в объеме: надземные стальные газопроводы - 5% от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, но не менее 1 стыка.

Сварные соединения проектируемых газопроводов низкого давления не подлежат контролю.

Надземные участки газопровода высокого и низкого давления испытываются на герметичность ,согласно СНиП 42-01-2002 г.табл.17.

* высокого давления II категории– Рисп=0,75 МПа в течение 1часа;
* низкого давления – Рисп= 0,3 МПа в течение 1часа.

***Защитные мероприятия***

Молниезащита ШГРП осуществляется установкой отдельно стоящего молниеприемника стержневого типа с присоединением его к системе заземления. Высота молниеприемника уточняется расчетом при разработке рабочей документации, применительно к конкретным условиям привязки.

После монтажа участки надземного стального газопровода высокого и низкого давлений, надземные части стальных футляров на выходе из земли окрасить в желтый цвет эмалью для наружных работ НЦ-132К по ГОСТ 6631-74 за 2 раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Опоры окрасить в желтый цвет эмалью для наружных работ НЦ-132К по ГОСТ 6631-74 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Для предотвращения постороннего вмешательства в ход технологического процесса и противодействия террористическим актам на проектируемой задвижке установить блокиратор.

Для всех газопроводов газораспределительной сети установлены охранные зоны – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода. Вокруг ШГРП устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10м от границ ШГРП.