

ООО «Пензаземпроект»

**Заказчик: ОАО «Газпром
газораспределение Пенза»**

Шифр: 155-16-ППТ.Г

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ
И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
для строительства линейного объекта «Газопровод низкого
давления до границы земельного участка по адресу:
Пензенская область, Сердобский район, г.Сердобск,
ул.Ленина ,216А»**

**Том № 2
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ**

2016 г.

ООО «Пензаземпроект»

Заказчик: ОАО «Газпром газораспределение Пенза»

Шифр: 155-16-ППТ.Г

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ
И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
для строительства линейного объекта «Газопровод низкого
давления до границы земельного участка по адресу:
Пензенская область, Сердобский район, г.Сердобск,
ул.Ленина ,216А»**

**Том № 2
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ**

Генеральный директор

ГИП



В.Г. Сергеев

С.В.Пиявин

2016 г.

Содержание:

| | | |
|---|--|----|
| | Состав проекта | 3 |
| 1 | Обоснование параметров линейного объекта. | 5 |
| 2 | Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. | 7 |
| 3 | Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия. | 9 |
| 4 | Описание и обоснование основных решений, направленных на предотвращение и снижение возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта. | 15 |
| 5 | Защита территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по пожарной безопасности. | 21 |
| 6 | Показатели проекта планировки территории | 26 |

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Материалы проекта планировки территории с проектом межевания в его составе (утверждаемая часть)

Том1. Положения о размещении объектов капитального строительства и характеристиках планируемого развития территории

- Текстовые материалы

- Графические материалы:

| №№ п/п | Наименование | Лист | Масштаб |
|--------|------------------------------|----------------|---------|
| 1 | Чертеж планировки территории | 155-16-ППТ.Г-1 | 1:500 |

Том 2. Обоснование проекта планировки территории

-Текстовые материалы

- Графические материалы:

| №№ п/п | Наименование | Лист | Масштаб |
|--------|--|----------------|---------|
| 1 | Схема расположения элемента планировочной структуры | 155-16-ППТ.Г-2 | 1:5 000 |
| 2 | Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории | 155-16-ППТ.Г-3 | 1:500 |
| 3 | Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта | 155-16-ППТ.Г-4 | 1:500 |
| 4 | Схема границ территорий объектов культурного наследия. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий | 155-16-ППТ.Г-5 | 1:500 |
| 5 | Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки | 155-16-ППТ.Г-6 | 1:500 |

| | | |
|------------|--|--|
| территории | | |
|------------|--|--|

Том 3. Проект межевания территории

Текстовые материалы

Графические материалы:

| №№ п/п | Наименование | Лист | Масштаб |
|--------|-----------------------------|--------------|---------|
| 1 | Чертеж межевания территории | 155-16-ПМТ.Г | 1:500 |

1. Обоснование параметров линейного объекта.

● *Сведения о линейном объекте*

Проектом рассматривается строительство линейного объекта «Газопровод низкого давления до границы участка по адресу: Пензенская область, Сердобский район, г.Сердобск, ул.Ленина ,216А». Объект включает в себя строительство подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб Ø63мм, протяженностью 141,00 м.п. Газопровод предназначен для газоснабжения индивидуальных жилых домов.

Проектируемый газопровод врезается в существующий стальной газопровод низкого давления Ø 108 мм.

Фактическое (расчетное) давление в точке подключения $P_y=0,0028$ МПа.

Проектирование выполнить с нормами на максимальное давление газа.

В качестве топлива для потребителей предусматривается одорированный природный газ по ГОСТ 5542-87.

Зона планируемого размещения объекта расположена на землях населенного пункта г.Сердобск в пределах 2-х кварталов - 58:32:0020420 и 58:32:0020413.

Для подъезда к объекту предусматриваются существующие дороги.

Газопровод запроектирован в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утверждены приказом Ростехнадзора № 542 от 15 ноября 2013 г.), СП 62.13330.2011 и др. нормативной документацией.

● *Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надёжность линейного объекта*

Участок строительства не относится к сейсмоопасным, дополнительные мероприятия, направленные на сейсмостойкость подземного газопровода не предусматриваются.

В проекте рассматривается:

- пересечение с дорогой с асфальтовым покрытием по ул.Сорокина;
- пересечение с существующим водопроводом;
- пересечение с линией электропередач ЛЭП-8кВ;
- пересечение с трубопроводом тепловых сетей;
- пересечение с кабелем связи.

Способы пересечений выбираются в проектной документации.

Пересечение дорог выполнить в стальном защитном футляре. При пересечении дорог открытым способом предусмотреть засыпку траншеи на высоту не менее 0,5 м от поверхности полотна песком средней крупности или мелким с послойным трамбованием.

При пересечении дорог необходимо установить шлагбаумы и указатели объезда.

При пересечении проектируемой трассы газопровода с существующими подземными коммуникациями разработку грунта в траншее вести вручную по 5 метров в обе стороны от существующих коммуникаций.

При пересечении и параллельном следовании газопровода с линиями ВЛ проектом учесть требования ПУЭ.

После завершения работ территория монтажных площадок очищается от строительных и бытовых отходов, приямки засыпаются местным грунтом с последующей рекультивацией, выполняется планировка территории.

2. Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории.

● *Сведения о природно-климатических условиях планируемой территории*

Территория строительства газопровода расположена во «II В» климатическом районе, I климатической зоне Пензенской области и характеризуется достаточным увлажнением с гидротермическим коэффициентом 1,0-1,1.

Приводимая характеристика климата составлена по материалам наблюдений метеостанции «Пенза» (осадки, ветер, влажность, температура воздуха), помещенных в климатических справочниках и СНИПе 23-01-99, «Строительная климатология».

Среднегодовая температура колеблется от 3,2 до 4,6 градусов.

Абсолютный минимум температур составляет минус 45 град. С (январь), а абсолютный максимум – плюс 38 град. С (июль).

Средняя дата безморозного периода приходится на 7 - 10 мая, средняя продолжительность безморозного периода в воздухе на высоте 2м. от почвы равна 130 - 140 дней. Но в разные годы эти значения отклоняются от средних величин. Наиболее часто летом отмечается среднесуточная температура воздуха 15- 25 градусов

Закономерности по среднегодовому количеству осадков отсутствуют, на возвышенных местах суммы их достигают - 650мм., а на низменных, широких долинах рек - 550мм. Летом осадков больше, чем в другие сезоны, среднее число дней с дождем летом 12 за месяц, сильные дожди обычно бывают один-два раза каждый месяц.

Месячные суммы осадков сильно колеблются (от 30 до 200% от их среднего значения), а раз в 15-20 лет их месячные суммы могут достигать 120-150мм. Периодически возможны засухи. Устойчивый снежный покров формируется в третьей декаде ноября, мощность снежного покрова достигает 35-40см. Годовое количество осадков на территории сопоставимо с величиной испаряемости.

● *Краткая гидрографическая характеристика*

Проектируемый объект расположен вдали от водотоков.

● ***Сведения о землепользователях, интересы которых затрагиваются при строительстве и дальнейшей эксплуатации газопровода.***

| Муниципальный район, населенный пункт | Кадастровый номер квартала | Принадлежность | Площадь, м.кв. |
|---------------------------------------|----------------------------|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| г.Сердобск | 58:32:0020420 | Госсобственность, Земли населенных пунктов | 281,44 |
| г.Сердобск | 58:32:0020413 | Госсобственность, Земли населенных пунктов | 95,01 |

Газопровод проходит по землям населенных пунктов. Для строительства проектируемого газопровода земельные участки предоставляются во временное пользование. Ширина полосы земель, отводимых во временное использование составляет 6 метров.

● ***Сведения о категории земель на которых располагается линейный объект***

При проектировании использовались сведения филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии» по Пензенской области. Согласно полученных сведений линейный объект располагается на землях населенных пунктов.

● ***Размеры земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта.***

Для строительства проектируемого газопровода земельный участок предоставляется во временное пользование. Испрашиваемые земли предоставляются в краткосрочную аренду с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель.

Предоставление земель во временное (краткосрочное) использование выполняется на период производства строительно-монтажных работ. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

Отводимая на время строительства площадь составит 376,45 м.кв.

В полосу временного отвода включена вся зона производства работ.

3. Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия.

В соответствии со статьёй 1 Градостроительного Кодекса РФ зонами с особыми условиями использования территорий называются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно письма № 1468 от 18.08.2016г. администрации г.Сердобска Сердобского района Пензенской области в пределах проектируемого объекта действующих и законсервированных скотомогильников и сибиреязвенных захоронений не имеется.

Согласно письма № 1468 от 18.08.2016г. администрации г.Сердобска Сердобского района Пензенской области на проектируемом участке под строительство газопровода месторождений общераспространенных полезных ископаемых не имеется.

● Зоны особо охраняемых территорий.

Согласно письма № 1468 от 18.08.2016г. администрации г.Сердобска Сердобского района Пензенской области в зоне строительства газопровода особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Согласно письма № 1468 от 18.08.2016г. администрации г.Сердобска Сердобского района Пензенской области на проектируемом участке под строительство газопровода особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения отсутствуют.

● Зоны выделенные по условиям охраны объектов культурного наследия.

Согласно письма № 1468 от 18.08.2016г. администрации г.Сердобска Сердобского района Пензенской области на проектируемом участке под строительство газопровода объекты культурного наследия отсутствуют.

● Водоохранные зоны

Проектируемый участок строительства газопровода низкого давления располагается вне границ водоохранных зон.

● Охранные зоны

В зоне строительства газопровода определены санитарно-защитные и охранные зоны:

- Высоковольтные ВЛ 8 кВ- 10 м в каждую сторону;

- Стальной газопровод высокого и низкого давления — 2 м в каждую сторону;
 - газопровод из полиэтиленовых труб 3 метра от газопровода со стороны провода спутника и 2 метра – с противоположной стороны;
 - Зона санитарной охраны водопровода принята 10 м в каждую сторону;
 - Зона санитарной охраны тепловых сетей принята 3 м в каждую сторону;
 - Зона санитарной охраны кабеля связи принята 2 м в каждую сторону.
- ***Охранные зоны газопровода***

В целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей согласно Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 (ред. От 17.05.2016) «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей», устанавливается охранная зона.

Под охранной зоной газораспределительных сетей понимается территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий её эксплуатации и исключения возможности её повреждения.

Охранная зона для газораспределительных сетей устанавливается:

- вдоль газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров – с каждой стороны;
- вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров – с противоположной стороны;
- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Отсчет расстояний при определении охранных зон производится от оси крайних газопроводов.

Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производят при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей и других инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального транспорта и перехода пешеходов.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения, которыми запрещается:

- а) строить объекты жилищно - гражданского и производственного назначения;

б) сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

в) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;

г) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно - измерительные пункты и др. устройства газораспределительных сетей;

д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

е) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

ж) разводить огонь и размещать источники огня;

з) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

и) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

к) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

л) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Организации и частые лица, получившие разрешение на ведение работ в охранной зоне газопровода, обязаны выполнить их с соблюдением мероприятий по его сохранности.

Организации, выполняющие работы, которые вызовут необходимость переустройства газопровода или защиту его от повреждений, обязаны выполнить работы с соблюдением требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод.

Плановые работы и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.

Работы по предотвращению, ликвидации аварий или ликвидации их последствий на газопроводе производятся в любое время без согласования с землепользователем, с обязательным уведомлением его о производимых работах.

Юридические и физические лица, виновные в нарушении «Правил охраны газораспределительных сетей», а также функционирования

газораспределительных сетей, привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством РФ.

В соответствии с п.9 «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 устанавливаются нормативные расстояния с учетом условий прокладки газопровода, давления газа, определенные строительными нормами и правилами.

В соответствии с СП 62.13330.2010 г. минимальные расстояния от подземного газопровода до зданий и сооружений принимается по таблице приложения В.

| Здания и сооружения | Минимальные расстояния по вертикали (в свету), м, при пересечении | Минимальные расстояния по горизонтали (в свету), м, при давлении в газопроводе, МПа, включительно | | | |
|--|---|---|------------------|----------------|----------------|
| | | До 0,005 | св. 0,005 до 0,3 | св. 0,3 до 0,6 | св. 0,6 до 1,2 |
| 1 Водопровод, напорная канализация | 0,2 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 2,0 |
| 2 Самотечная бытовая канализация (водосток, дренаж, дождевая) | 0,2 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 5,0 |
| 3 Тепловые сети: | | | | | |
| от наружной стенки канала, тоннеля | 0,2 | 0,2 | 2,0 | 2,0 | 4,0 |
| от оболочки бесканальной прокладки | 0,2 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 2,0 |
| 4 Газопроводы давлением газа до 1,2 МПа включ. (природный газ); до 1,6 МПа включ. (СУГ): | | | | | |
| при совместной прокладке в одной траншее | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| при параллельной прокладке | 0,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 5 Силовые кабели напряжением до35кВ; 110 - 220 кВ | В соответствии с ПУЭ [2] | | | | |
| 6 Кабели связи | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 7 Каналы, тоннели | 0,2 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 |
| 8 Нефтепродуктопроводы на территории поселений: | | | | | |
| для стальных газопроводов | 0,35 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| для полиэтиленовых газопроводов | 0,35* | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |

Проект планировки и проект межевания территории для строительства линейного объекта «Газопровод низкого давления до границы земельного участка по адресу: Пензенская область, Сердобский район, г.Сердобск, ул.Ленина ,216А»
Том №2. Материалы по обоснованию

| | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|-----|------|--|
| Магистральные трубопроводы | 0,35* | - | По СНиП 2.05.06 | | | |
| 9 Фундаменты зданий и сооружений до газопроводов условным проходом, мм: | | | | | | |
| до 300 | - | 2,0 | 4,0 | 7,0 | 10,0 | |
| св. 300 | - | 2,0 | 4,0 | 7,0 | 20,0 | |
| 10 Здания и сооружения без фундамента | - | Из условий возможности и безопасности производства работ при строительстве и эксплуатации газопровода | | | | |
| 11 Фундаменты ограждений, эстакад, отдельно стоящих опор, в том числе контактной сети и связи железных дорог | - | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| 12 Железные дороги общей сети и внешних подъездных железнодорожных путей предприятий от откоса подошвы насыпи или верха выемки (крайний рельс на нулевых отметках): | По настоящему своду правил в зависимости от способа производства работ | | | | | |
| до межпоселковых газопроводов | | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| до сетей газораспределения и в стесненных условиях межпоселковых газопроводов | | 3,8 | 4,8 | 7,8 | 10,8 | |
| 13 Внутренние подъездные железнодорожные пути предприятий | По настоящему своду правил в зависимости от способа производства работ | 2,8 | 2,8 | 3,8 | 3,8 | |
| 14 Автомобильные дороги, магистральные улицы и дороги: | То же | | | | | |
| от бордюрного камня | | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | |
| от обочины, откоса насыпи и кювета | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| 15 Фундаменты опор воздушных линий электропередачи | В соответствии с ПУЭ [2] | | | | | |
| 16 Ось ствола дерева | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | |
| 17 Автозаправочные станции, в том числе АГЗС | - | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| 18 Кладбища | - | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| 19 Здания закрытых складов категорий А, Б (вне территории промышленных предприятий) до газопровода условным проходом, мм: | | | | | | |
| до 300 включ. | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 10,0 | |

Проект планировки и проект межевания территории для строительства линейного объекта «Газопровод низкого давления до границы земельного участка по адресу: Пензенская область, Сердобский район, г.Сердобск, ул.Ленина ,216А»
Том №2. Материалы по обоснованию

| | | | | | |
|--|--|-----|-----|-----|------|
| св. 300 | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 20,0 |
| То же, категорий В, Г и Д до газопровода условным проходом, мм: | | | | | |
| до 300 включ. | - | 2,0 | 4,0 | 7,0 | 10,0 |
| св. 300 | - | 2,0 | 4,0 | 7,0 | 20,0 |
| 20 Бровка оросительного канала (при непросадочных грунтах) | В соответствии с настоящим сводом правил | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| <p>Примечания</p> <p>1 Вышеуказанные расстояния следует принимать от границ отведенных предприятиям территорий с учетом их развития; для отдельно стоящих зданий и сооружений - от ближайших выступающих их частей; для всех мостов - от подошвы конусов.</p> <p>2 Знак «-» означает, что прокладка газопроводов в данных случаях запрещена.</p> <p>3 При прокладке полиэтиленовых газопроводов вдоль трубопроводов, складов, резервуаров и т.д., содержащих агрессивные по отношению к полиэтилену вещества (среды), расстояния от них устанавливаются не менее 20 м.</p> <p>4 Знак «*» означает, что полиэтиленовые газопроводы от места пересечения следует заключать в футляр, выходящий на 10 м в обе стороны.</p> <p>5 Расстояния от газопроводов СУГ до зданий и сооружений, в том числе сетей инженерного обеспечения, следует устанавливать как для природного газа.</p> <p>6 При прокладке газопроводов категорий I-IV на расстоянии 15 м, а на участках с особыми условиями на расстоянии 50 м от зданий всех назначений выполняют герметизацию подземных вводов и выпусков инженерных коммуникаций.</p> | | | | | |

4. Описание и обоснование основных решений, направленных на предотвращение и снижение возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта.

Вопросы охраны окружающей среды, природопользования, обеспечения экологической безопасности населения регламентируются следующими законами Российской Федерации:

1. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» 06.10.2003г. № 131-ФЗ (с изменениями от 30 марта 2015г.);
2. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 30.03.1999г. № 52-ФЗ (в редакции от 29.12.2014 г. с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2015 г.);
3. «Об охране окружающей среды» 10.01.2002 г. № 7-ФЗ с изм. на 24 ноября 2014 г. с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2015г.

Комплекс рекомендаций по охране окружающей среды включает технические и технологические мероприятия, мероприятия по совершенствованию системы экологических ограничений хозяйственной деятельности, градостроительные мероприятия.

Охрана атмосферного воздуха.

Основными источниками загрязнения воздуха являются выброс загрязняющих веществ:

- от работающей строительной техники и автотранспорта;
- при производстве сварочных работ;
- при нанесении лакокрасочных покрытий.

С целью улучшения качества атмосферного воздуха необходимо проведение следующих мероприятий:

- установление для всех источников загрязнения воздушного бассейна уровня предельно допустимых выбросов, обеспечивающих нормативные предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере;
- реализация инженерно-технических мероприятий, обеспечивающих снижение уровня загрязнения воздушного бассейна;
- введение системы мониторинга воздушного бассейна.

Мероприятия по охране окружающей среды окажут благотворное влияние на природную среду и повысят экологическую обстановку.

При нарушении правил изготовления, монтажа или неправильной эксплуатации линейная арматура на газопроводе может являться источником технологических утечек газа в связи с потерей герметичности газового оборудования.

Отключающие устройства могут служить неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ. В атмосферу выделяется метан и одорант. Технологические утечки газа рассматриваются как аварийная ситуация.

Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается. Обнаруженные при регулярном техническом контроле аварийные утечки должны немедленно устраняться обслуживающим персоналом.

Наиболее существенное воздействие на атмосферный воздух оказывается при аварийных ситуациях — порывах, повреждениях газопровода.

Авария на линейной части газопровода возможна в связи с дефектами используемых материалов, подземной коррозией металла, от механических повреждений, стихийных бедствий или нарушениями режима эксплуатации.

Аварии на газопроводе с природным газом, содержащим, в основном, метан, имеют сравнительно локальный характер. Основной ущерб определяется тепловым воздействием и воздействием ударной волны.

Воздействие физических факторов на окружающую среду.

На открытых площадках объекта отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шумового воздействия.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров происходит только в период строительно-монтажных работ и выражается в отчуждении земель для размещения объекта.

Техногенные воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в полосе временного отвода земель скажутся в период строительства линейной части газопровода и будут вызваны нарушением почвенного покрова в связи с проведением земляных работ, ухудшением физико-механических и биологических свойств почв в результате воздействия строительной техники.

Строительство газопровода влечет за собой нарушение почвенного покрова в пределах прохождения трассы. Для предотвращения негативного воздействия на почвенный покров, предусматривается ряд следующих мероприятий, которые с одной стороны уменьшают степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров, с другой - обеспечивают полное восстановление его природных функций.

Необходимо предусмотреть следующие работы:

- снятие плодородного слоя в период подготовительных работ до начала строительных работ;
- перемещение плодородного слоя во временный отвал;
- засыпка трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

- планировка (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
- обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы (система сбора газа); уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации грунтоуплотняющей машиной;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами, размыв и выдувание.

На участках, где траншея разрабатывается вручную, рекультивация проводится также вручную, т.е. плодородный верхний слой складировается в одну сторону от траншеи, а нижний минеральный – в другую, засыпают траншею в обратном порядке.

Плодородный слой почвы снимается, по возможности, за один проход на всю толщину. Восстановление плодородного слоя должно производиться только в благоприятный период. При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями и материалами, ухудшающими плодородие.

Работы по снятию плодородного слоя почвы могут выполняться как в холодное, так и теплое время года, а работы по его возвращению только в теплое (безморозное) время года.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт.

Воздействие объекта на состояние подземных и поверхностных вод.

На своем протяжении трасса газопровода не пересекает водные объекты.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для производственно-технических, хозяйственно-бытовых и питьевых нужд.

В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. газопровод является герметичной системой заглубленной в грунт, работающей в автономном режиме, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов осуществляется только на этапе выполнения строительного-монтажных работ.

При строительстве проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- ~ - при сварке стальных труб образуются обрезки 2% от количества используемого материала;
- ~ - при сварке труб образуются огарки электродов 10-15% от массы использованных электродов;
- ~ - отходы шлака сварочного образуются при проведении сварочных работ в количестве 10% от объема остатков и огарков сварочных электродов;
- ~ - при устройстве фундамента под ограждения, опоры образуются отходы щебня – 1,12%, бетона – 2%;
- ~ - отходы тары лакокрасочных материалов;
- ~ - при выполнении расчистки площадки строительства (вырубке деревьев и кустарников), образуются отходы корчевания пней, сучьев и ветвей;
- ~ - твердые бытовые отходы (ТБО).

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшего использования, по мере накопления и окончания строительства передаются специализированной организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов 1-4 классов опасности.

Лишний минеральный грунт, образуемый в результате вытеснения объема при укладке трубопровода в траншею, может быть равномерно распределен и спланирован на полосе отвода, либо вывезен за пределы строительной полосы на площадки, согласованные с администрацией поселения.

Проектируемый объект в период эксплуатации работает автономно и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, образования производственных отходов не происходит, поэтому он не является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации объекта влечет административную ответственность. Деятельность юридических и физических лиц, осуществляемая с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды может быть приостановлена в судебном порядке.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ проектом предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе:

- проведение периодического контроля за содержанием загрязняющих веществ;
- обеспечение контроля топливной системы механизмов;
- запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии.

Мероприятия по защите от шума на строительной площадке

Для снижения негативного воздействия строительного шума и обеспечения требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- используемая при строительстве техника должна быть отрегулирована на минимальный уровень шума, все строительные-монтажные работы должны проводиться последовательно и не совпадать по времени;
- проведение работ, на участках трассы приближенных к жилой застройке, только в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20 до 8 часов);
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- оптимальное расположение оборудования. Критерием выбора оптимального расположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы в период строительства газопровода предусмотреть следующие мероприятия:

- проезд строительной техники и размещение отвалов грунта в пределах временной полосы отвода земель;
- территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов;
- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.

Основным мероприятием по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве, является их использование в объемах, предусмотренных проектом.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Для снижения техногенных воздействий при строительстве на окружающую природную среду предусматриваются мероприятия по уменьшению количества отходов:

- при строительстве максимально использовать сырьевые материалы и оборудование;
- организовать сбор, сортировку и утилизацию отходов;
- отходы складироваться и вывозятся в специально отведенные места;
- не допускается сжигание строительных отходов на строительной площадке.

Мероприятия по охране недр.

Для снижения негативного воздействия на недра в период строительства газопровода предусмотреть следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на недра, т. к. является герметичной системой.

Мероприятия по охране растительного и животного мира.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир в период строительства газопровода предусмотреть следующие мероприятия:

- работы должны вестись только в пределах временной полосы отвода земель;
- рекультивация нарушенных земель;
- соблюдение норм и правил строительства;
- запрещение использования при строительстве токсичных материалов и веществ;
- запрещение использования неисправной техники.

Согласно письма № 1468 от 18.08.2016г. администрации г.Сердобска Сердобского района Пензенской области на проектируемом участке под строительство газопровода особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения отсутствуют.

Шумовое воздействие исключает случайную гибель животных и носит временный характер.

5. Защита территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по пожарной безопасности.

Обоснование удаления объекта от категорированных по ГО объектов и городов, зон катастрофического затопления.

Место размещения трассы газопровода определено с учетом требований технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-технического благополучия населения, охраны окружающей среды.

Город Сердобск к группе по ГО не отнесено и находится вне возможных разрушений, не попадает в зону повышенного радиоактивного заражения.

Проектируемый газопровод по гражданской обороне не категорирован.

Решения по системам оповещения и управления ГО объекта.

Технические решения по системе оповещения должны отвечать требованиям «Положения о системах оповещения населения» утвержденного приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006 г. № 422/902/376 и Постановления Правительства № 1778 от 01.03.93 г. «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».

Постоянного обслуживающего персонала на проектируемом объекте не предусматривается, следовательно, система управления и оповещения ГО проектируемого объекта, в основе которых лежат средства связи, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.03.93 г. № 178, не создается.

Оповещение бригад, осуществляющих периодический осмотр и обслуживание объекта, по сигналам ГО и управление ими по выполнению мероприятий ГО, осуществляется диспетчерской службой эксплуатирующей организации по имеющимся средствам мобильной связи. Связь диспетчерской службы эксплуатирующей организации с оперативным дежурным единой дежурно-диспетчерской службы (ОД ЕДДС) Пензенского района реализуется через телефонную связь.

Проектные решения по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биологосоциальные и военные) и по масштабам (по ГОСТ Р 22.0.02).

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Проектные решения по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения ЧС техногенного и природного характера разработаны с учетом:

- возможных аварий на строящемся объекте;
- возможных аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях;
- проявления опасных природных процессов.

Возможными источниками чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера могут являться:

- некачественное строительство;
- разрушение трубопровода с возможным воспламенением газа и термическим воздействием факела на окружающую среду;
- взрыв газозооушной смеси;
- обрушение и повреждение сооружений и установок;
- отказы и аварии по причине просадок трубопроводов и опор;
- внутренняя коррозия трубопроводов и оборудования;
- механические повреждения;
- нарушение норм технологического режима;
- в случае диверсионных актов, в результате которых могут быть разрушены узлы отключающих устройств, как наиболее доступные и опасные с точки зрения величины объема выбрасываемого при этом газа из газотранспортной магистрали;
- отклонения климатических условий от ординарных (сильные морозы, паводки, ураганные ветры, смерчи и пр.), которые могут стать причиной аварии на проектируемом газопроводе.

В соответствии с решением совместного заседания Совета Безопасности РФ и президиума Государственного совета РФ от 13.11.2003 г. «О мерах по обеспечению защищенности критически важных для национальной безопасности объектов инфраструктуры и населению страны от угроз техногенного, природного характера и террористических проявлений» (протокол № 4, подпункт 5а) и Приказа МЧС РФ от 04.11.2004 г. № 506 собственник объекта проектирования должен организовать разработку паспорта безопасности опасного объекта.

В соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» наиболее опасные явления природы, характерные для Пензенской области являются:

- грозы;
- сильные морозы;

- ливни с интенсивностью 30 мм/час и более;
- снегопады, превышающие 20мм за 24 часа (в пересчете на воду);
- град с диаметром частиц более 20 мм;
- гололед с диаметром отложений более 200 мм;
- сильные ветры со скоростью 20 м/с.

Указанные климатические явления не представляют непосредственной опасности для жизни людей. Технические решения должны предусмотреть максимальное снижение негативных опасных природных явлений.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие решения, направленные на предупреждение развитие аварий и локализацию выбросов опасных веществ: возможность отключения аварийных участков газопровода с помощью отключающих устройств.

Внеплановый обход трассы газопроводов следует производить после аварий на сооружениях, расположенных в районе прокладки газопровода, обильных дождей, подъема грунтовых вод в реках, ручьях, оврагах, обводнения и заболачивания трассы газопровода.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе в эксплуатирующей организации имеется аварийно-диспетчерская служба (АДС). Численность и материально-техническое оснащение АДС определяются типовыми нормами.

АДС осуществляет:

- прием заявок от населения в круглосуточном режиме, включая выходные и праздничные дни;
- координацию действий технического персонала;
- выезд на место аварии и аварийное отключение подачи газа;
- поддержка связи с коммунальными службами города.

Места их дислокации определяется зоной обслуживания и объемом работ с учетом обеспечения прибытия бригады АДС к месту аварии за 40 минут.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности, аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут.

Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

Ответственность за своевременное прибытие аварийной бригады на место аварии и выполнение работ в соответствии с планом локализации и ликвидации аварий несет ее руководитель.

Ликвидация утечки газа (временная) допускается с помощью бандаж, хомута или бинта из мешковины с шамотной глиной, наложенных на газопровод, при ежесменном наблюдении за этим участком.

Сварные стыки с другими дефектами (шлаковые включения, не провар и поры сверх допустимых норм), а также каверны на теле трубы глубиной свыше 30 % от толщины стенки могут усиливаться установкой муфт с гофрой или лепестковых с последующей их опрессовкой.

Сварные стыки газопроводов, имеющих дефекты и повреждения, должны вырезаться и заменяться врезкой катушек.

Работы по окончательному устранению утечек газа могут передаваться эксплуатационным службам после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению утечки газа.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Расстояние до ближайшей пожарной части и МЧС составляет 1,6 км.

На газопроводе система охранно-пожарной сигнализации не предусматривается.

Ось трассы газопровода проходит в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в которых указаны минимальные допустимые расстояния до стенки трубопровода :

- 7 м от фундаментов зданий и сооружений для газопровода высокого давления, 2 м — для низкого давления;
- 1 метр от опоры ВЛ до 1 кВ;
- 5 метров от опоры ВЛ свыше 1 кВ до 35 кВ при параллельной прокладке;
- 1 метр от водопровода при параллельной прокладке для газопровода низкого давления, 1,5 метра — для газопровода высокого давления до 6 МПа;
- 1,5 м от оси ствола дерева.

В местах пересечения газопровода с высоковольтной линией электропередач работы выполнить вручную по 5 метров по обе стороны пересечения.

Проектом предусмотрены технические решения, направленные на снижение вероятности возникновения воспламенения (взрыва), защиту населения и строительных конструкций от огня:

- соблюдение нормативных противопожарных разрывов до соседних зданий и сооружений;
- принята герметичная система транспортировки газа, исключая выброс вредных и пожаро-, взрывоопасных веществ в окружающую среду;
- отсутствие фланцевых и других разъёмных соединений на трубопроводах, кроме мест установки арматуры, соединение труб между собой предусмотрено сваркой;
- установка запорной арматуры для отключения трубопровода в случае аварии;
- для обозначения газопровода предусмотрены опознавательные знаки, которые устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах, расположенных вблизи от газопровода. В местах установки отключающей арматуры, принадлежащей газопроводу, предусмотрена установка

опознавательного знака (таблички-указателя) на ограждении. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы; кроме этого для определения местонахождения полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты с вмонтированным электропроводом-спутником.

- соединение стальных труб и соединительных деталей предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80*;

- предусмотрена защита стальных участков газопровода от коррозии.

Систематическими работами в период эксплуатации газопроводов являются: обходы газопроводов; проверка загазованности в колодцах и подвалах на расстоянии 15 м в обе стороны от газопроводов; проверка дополнительно, в случае обнаружения утечки, колодцев и подвалов в радиусе 80 м от места утечки.

Для каждого вида работ главным инженером эксплуатирующей организации должны быть разработаны и утверждены инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

Все работы, связанные с обслуживанием газового оборудования, должны проводиться только квалифицированным, обученным и проинструктированным персоналом.

Выбор оборудования, арматуры, трубопроводов производится в соответствии с параметрами рабочего давления, температуры и коррозионности среды.

Задача обеспечения безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму появления взрывов и пожаров на объектах газоснабжения, а в случае их возникновения, предельно ограничить размеры аварии, локализовать и быстро ликвидировать опасный очаг, а так же ликвидировать последствия аварии.

Решение по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта

Газопровод запроектирован подземно.

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность газопровода проектом предусматривается охранный зона по всей трассе газопровода 3 метра со стороны провода-спутника и 2 м с противоположной стороны.

Для обозначения газопровода предусмотрены опознавательные знаки, которые устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах, расположенных вблизи от газопровода:

- на прямолинейных участках в пределах видимости, но не более чем 200 м на территории населенного пункта;
- в углах поворота трассы;
- в местах пересечения с коммуникациями, в т.ч. транспортными;
- на границах ННБ.

Опознавательные знаки (табличка-указатель) устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах вблизи газопровода, как правило, справа по ходу газа. В местах установки отключающей арматуры, принадлежащей газопроводу, предусмотрена установка опознавательного знака (таблички-указателя) на ограждении.

На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Кроме этого для определения местонахождения полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты с вмонтированным электропроводом-спутником, за исключением участков бестраншейной прокладки газопровода (ННБ).

Предотвращение постороннего вмешательства в деятельность объекта (система физической защиты и охраны) обеспечивается путем наблюдения обходчиками.

При подозрении на постороннее вмешательство сообщается в местные органы МВД.

При обнаружении подозрительного предмета требуется принять следующие меры предосторожности:

- сообщить дежурному по РОВД;
- эвакуировать в безопасную зону находящихся вблизи людей;
- организовать оцепление и охрану участка местности с обнаруженным подозрительным предметом до прибытия специальной группы (саперов);
- не следует предмет вскрывать и подвергать механическому воздействию.

6. Показатели проекта планировки территории

Общая площадь отводимого земельного участка для строительства газопровода составляет 376,45 м.кв.

Протяженность трассы газопровода составит 141,00 м.п.

ГИП ООО «Пензаземпроект»



С.В. Пиявин