

ООО фирма «ПОЛЮС»
Проектно-сметное бюро

Лицензия Д 354905 регистрационный номер ГС-6-54-01-26-0-5401151278-001984-1
от 10 июля 2003 г., выданная государственным комитетом Российской Федерации по
строительству и жилищно-коммунальному комплексу.

Схема

**Газоснабжение п. Искра Черепановского района
Новосибирской области.
Газопровод высокого давления.**

**Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.
Мероприятия по предупреждению
чрезвычайных ситуаций.**

17.01.04- ГО и ЧС

Начальник
проектно-сметного бюро



Гайдук Н.Т.

Главный инженер проекта



Полтавец Н.В.

2004 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть.
2. Обоснование опасности при возможных авариях на газопроводе.
3. Меры по предотвращению аварий и чрезвычайных ситуаций.
4. Организационные мероприятия по снижению опасности аварий на газопроводе.
5. Оповещение населения при аварии на газопроводе.
6. Локализация и ликвидация аварий на газопроводе.

Приложение:

- 7.1. Письмо ГУ по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Новосибирской области № 1671/6 от 19 апреля 2004 г.

1. Общая часть.

Данный раздел рабочей документации разработан проектно-сметным бюро ООО фирма «ПОЛИУС».

Лицензия Д 354905 регистрационный номер ГС-6-54-01-26-0-5401151278-001984-1 от 10 июля 2003 г., выданная государственным комитетом Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу.

Документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»,
- ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий».
- Постановления Правительства РФ № 1094 от 13.09.96г. «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»,
- Протокола совещания Западно - Сибирского округа Госгортехнадзора России от 06.10.99г. «Повышение безопасности при проектировании и эксплуатации объектов газового хозяйства с целью защиты от постороннего вмешательства в технологические процессы и проявлений терроризма».

В соответствии с п.1.1 СНиП 2.01.51-90 инженерно - технические мероприятия предусматривают только для категорированных городов и объектов особой важности.

Данный объект не является категорированным (см. письмо № 1671/6 от 19 апреля 2004 г.), но проектом предусматривается ряд мер по ГО и ЧС.

1.1. Краткая характеристика объекта.

В настоящей рабочей документации предусмотрен подземный газопровод высокого давления II категории ($P = 5.75 \text{ кгс/см}^2$ (абс.)) Ду 80, Ду50, шкафные газорегуляторные пункты для снижения давления газа до низкого ($P = 0,0022 \text{ МПа}$ (220 мм.в.ст.) для газоснабжения п. Искра Черепановского района Новосибирской области.

Источником газоснабжения является проектируемый газопровод высокого давления Ду 100 от ГРС г. Черепаново на п. Искра.

В данной рабочей документации, как возможный источник аварий и чрезвычайных ситуаций, рассматривается подземный газопровод высокого давления II категории. Общая длина подземного газопровода высокого давления составляет - **Ø 89x3 L = 480,0 м, Ø 57x3 L = 270,0 м.**

В точке врезки в газопровод Ду 80, Ду 50 перед шкафными газорегуляторными пунктами и перед потребителями (котельными) предусмотрена отключающая арматура, устанавливаемая надземно в ограждении высотой не менее 2.0 м.

Для защиты подземного газопровода от коррозии предусмотрена «весьма усиленная» изоляция полимерными липкими лентами по ГОСТ 9.602-89.

Надземные участки газопровода с отключающей арматурой для защиты от коррозии окрашивается желтой масляной краской.

Принятые технические решения представлены в рабочей документации «Схема газоснабжение п.Искра Черепановского района Новосибирской области. Газопровод высокого давления».

Шифр 17.01.04-ОПЗ «Общая пояснительная записка и чертежи».

2. Обоснование опасности при возможных авариях на газопроводе.

Подаваемый к потребителям газ должен соответствовать требованиям ГОСТ 5542-87*. Природный газ токсическими свойствами не обладает и при низких концентрациях для человека не представляет никакой опасности. При концентрации газа в воздухе от 5 до 15 % природный газ взрывопожароопасен, что и составляет его основную опасность при утечке из газопровода.

Опасность образования взрывопожарной концентрации газа возникает при авариях на газопроводе. Источниками возникновения аварий являются:

- коррозия труб и образование свищей,
- разрыв сварных стыков,
- утечка газа из неисправной надземной арматуры,
- неконтролируемая деятельность человека (выполнение работ в зоне прокладки подземного газопровода без разрешения, несанкционированный доступ к запорной арматуре, и т.п.),
- возможность аварии в результате стихийных бедствий в данном случае маловероятна и не рассматривается.
- воздействие от технических выбросов из газопровода на окружающую среду очень малое и никакого влияния на здоровье людей не оказывает.

Наибольшую опасность представляют аварии на подземном газопроводе в результате разрыва стыка или образования свищей от коррозии. В результате такой аварии газ, распространяясь по траншее, может попасть через подземные коммуникации в колодцы, подвалы зданий и сооружений. Даже при незначительных размерах повреждения газопровода и небольших объемах утечки газа он, с течением времени накапливаясь, может создать взрывоопасную концентрацию, что может привести к взрыву.

Разрушение газопровода механизмами, даже весьма значительные, большой опасности не представляют, так как происходят в присутствии людей и возникшая аварийная ситуация может быть ликвидирована.

3. Меры по предотвращению аварий и чрезвычайных ситуаций.

В целях предотвращения возможных аварий на газопроводе при проектировании предусматриваются следующие мероприятия:

- а) Трасса газопровода максимально удалена от жилой застройки, расстояния до соседних коммуникаций приняты согласно требованиям СНиП 2.07.01-89*. Глубина заложения газопровода от поверхности земли не менее 2.0 м,
- б) Для предотвращения утечки газа из трубопровода предусматривается:
 - строительство газопровода из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с толщиной стенки 3.0 мм, что обеспечивает 3-х кратный запас прочности при давлении 0.6,
 - антикоррозийная защита подземного газопровода – активная и пассивная
- в) Для защиты отключающей арматуры от несанкционированного доступа, арматура устанавливается в ограждении высотой не менее 2м. Калитки ограждения должны запираются на замки.
- г) При строительстве газопровода предусматривается введение пооперационного контроля над всеми видами работ, проводимых на газопроводе с обязательным документальным оформлением результатов контроля.
Для обеспечения качества сварных соединений газопровода предусматривается 100% контроль сварных стыков неразрушающими методами.
Для обеспечения качества изоляционного покрытия труб предусматривается 100% контроль качества изоляции визуальным и приборным методом. Лабораторный контроль качества поступающих на строительство материалов и изделий.
- д) В целях обеспечения сохранности систем газоснабжения, предотвращения аварий и несчастных случаев предусмотрена организация охранной зоны подземного газопровода в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей»
- ж) Эксплуатация газового хозяйства должна осуществляться в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления», «Федерального закона о промышленной безопасности опасных производственных объектов».
Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и газового оборудования осуществляется по договору организацией имеющей лицензию на производство данного вида работ, выданную территориальными органами Госгортехнадзора России.

4. Организационные мероприятия по снижению опасности аварий на газопроводе.

В целях обеспечения сохранности систем газоснабжения, предотвращения аварий и несчастных случаев, предусматривается организация охранной зоны газопровода.

Охранная зона устанавливается вдоль трассы газопровода, в виде участка земной поверхности ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м по обе стороны от оси газопровода и по 10 м вокруг ШРП.

В крышках колодцев подземных коммуникаций расположенных в 15-ти метровой зоне от подземного газопровода просверливаются отверстия \varnothing 13-15 мм для взятия проб воздуха на анализ на содержание в нем газа.

Вводы и выпуски всех подземных коммуникаций, проходящих через подземную часть наружных стен зданий в радиусе 50 м от газопровода должны быть тщательно уплотнены (Серия 4-93 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий»).

По окончании строительства и уточнения фактического положения газопровода и границ охранной зоны, материалы об охранной зоне газопровода оформляются соответствующим образом заказчиком, и передаются в службы, занимающиеся оформлением разрешений на производство земляных работ.

В охранной зоне запрещается: - строительство объектов, повреждение опознавательных знаков и др. устройств газораспределительных сетей, огораживать и перегораживать охранные зоны, разводить огонь и размещать источники огня, открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

В охранной зоне газопровода без письменного уведомления и согласования организации, в собственности которой находится этот газопровод, запрещается производить ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений, производить земляные и дорожные работы, устраивать проезды для машин и механизмов.

Работы по предотвращению аварий и ликвидации их последствий на газопроводах могут производиться эксплуатационной организацией газораспределительной сети в любое время года без согласования с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков, но с уведомлением их о проводимых работах.

Информация об утечке газа, угрожающей зданиям и сооружениям, не относящимся к газораспределительной сети, должна быть передана эксплуатационной организацией собственникам, владельцам или пользователям этих объектов, а также органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации или органам местного самоуправления.

5. Оповещение населения при аварии на газопроводе.

При возникновении аварии на газопроводе аварийно-диспетчерская служба эксплуатационной организации должна оповестить об этом свое руководство, все заинтересованные службы и через средства массовой информации (радио, телевидение) население жилых домов по ближайшим улицам.

6. Локализация и ликвидация аварий на газопроводе.

При поступлении сообщения об обнаружении утечки газа или аварии на газопроводе, аварийно - диспетчерская служба эксплуатационной организации, обязана поставить в известность руководство и оперативно принять меры по локализации аварии.

Аварийная бригада, выехавшая на место, должна принять меры по дополнительной проверке газоанализатором загазованные подвалы, первые этажи зданий, колодцы, находящиеся в радиусе 50.0 м от подземного газопровода.

Люди, находящиеся в зданиях, должны быть предупреждены о недопустимости курения, пользования открытым огнем и электроприборами.

Работы по локализации аварии ведутся круглосуточно до выявления или ликвидации причин аварии по плану, утвержденному администрацией города под руководством ответственных лиц.

Средняя часть - 1974 г.

ОБЗОРНЫЙ ПЛАН

КАРТА ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Линия прохождения трассы га
- Буриная скважина и ее номер
- Точка вертикального электриче
- Точка определения наличия блу
- Коррозия и активность грунтов, геофизических исследований

212

34

11

высокая
средняя
низкая