

Пояснительная записка к первой редакции стандарта Национального объединения строителей – СТО НОСТРОЙ

«Строительство подземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации производства работ, проведению контроля и испытаний»

1. Основание для разработки стандарта

Основанием для разработки стандарта национального объединения строителей СТО НОСТРОЙ «Строительство подземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации производства работ, проведению контроля и испытаний» являются:

- Договор № 267 от 06.11.2013 г. с НОСТРОЙ и НП «СРО «ОСП»;
- Программа стандартизации Национального объединения строителей.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 21.07.1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870;
- Договор № 267 от 06.11.2013 г. с НОСТРОЙ и НП «СРО «ОСП».

2. Цели и задачи разработки Стандарта

Целью разработки Стандарта является установление единых требований к строительству, к организации производства работ, проведению контроля и

испытаний подземных газопроводов сетей газораспределения, транспортирующих природный газ давлением до 1,2 МПа (включительно).

Стандарт должен обеспечивать реализацию п. 19 приказа Министерства регионального развития РФ № 624 от 30.12.2009г., согласно которому устройство наружных подземных газопроводов сетей газораспределения относится к работам, влияющим на безопасность капитального строительства.

3. Данные о стандартизации объекта к началу разработки

Объектом стандартизации является строительство в обычных условиях подземных газопроводов сетей газораспределения из стальных, медных и полиэтиленовых труб, транспортирующих природный газ давлением до 1,2 МПа (включительно).

С целью приведения к единообразию организацию производства монтажных работ при разработке данного стандарта были использованы требования ранее разработанных СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011, СТО НОСТРОЙ 2.10.64-2012, СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011, СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011.

Реализация положений Стандарта направлена на:

- установление единого подхода к порядку организации и выполнению работ по строительству подземных газопроводов сетей газораспределения, транспортирующих природный газ давлением до 1,2 МПа (включительно) и оценке соответствия;
- установление единых требований к входному контролю применяемых технических устройств, являющихся составной частью сетей газораспределения, проведению испытаний сетей газораспределения;
- установление единого подхода к проведению контроля за строительством подземных газопроводов сетей газораспределения;
- установление единых требований к строительству газопроводов в охраняемых зонах, полосах отвода и лесах;
- установление единого подхода к строительству и монтажу средств ЭХЗ для защиты подземных газопроводов от электрохимической коррозии;

– установление единых унифицированных форм исполнительной документации и их ведения.

Стандарт разрабатывается с учетом требований действующих документов в области стандартизации и технического регулирования Российской Федерации, а также современных и перспективных достижений науки и техники и опыта строительства, связанных с внедрением новых прогрессивных методов работ при строительстве.

При разработке стандарта были ужесточены требования, по сравнению с требованиями СП 62.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) в части проведения контроля сварных соединений: вместо механических испытаний стальных газопроводов номинальным диаметром до 50 рекомендовано осуществлять контроль физическими методами, учитывая, что в настоящее время имеется оборудование, позволяющее обеспечивать качество контроля сварных соединений этих газопроводов физическими методами.

Проведение механических испытаний сварных соединений стальных газопроводов предусмотрено только для выполнения допусковых (пробных) стыков, выполняемых сварщиками перед началом работ на объекте.

Приведен более полный перечень мероприятий, которые необходимо выполнять в зимних условиях на всех этапах строительно-монтажных работ, и для каждого этапа приведены перечни актов на скрытые работы.

Приведены требования к способам прокладки газопроводов медных труб и способам их соединения.

Указаны способы и методы врезки строящихся газопроводов в существующие подземные газопроводы (стальные и полиэтиленовые), в том числе, под давлением.

Исключены требования контроля физическими методами стыков полиэтиленовых газопроводов, выполненных на сварочной технике высокой степени автоматизации.

В настоящее время в нормативной документации содержатся противоречивые требования по данному вопросу.

4. Характеристика объекта стандартизации

На первом этапе выполнения работ по договору № 267 от 06.11.2013г. с НОСТРОЙ и НП «СРО «ОСП» было определено следующее название документа и его структура: Стандарт национального объединения строителей СТО НОСТРОЙ «Строительство подземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации производства работ, проведению контроля и испытаний».

Структура Стандарта

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины и определения
4. Общие положения
5. Подготовка к производству строительно-монтажных работ
6. Требования по определению трассы газопроводов и подготовки
ее к строительно-монтажным работам
7. Земляные работы
8. Укладочные и изоляционные работы, монтажные работы
9. Закрытые способы прокладки подземных газопроводов
10. Требования к строительству подземных газопроводов в охран-
ных зонах других линейных сооружений и лесах
11. Устройство сооружений на подземных газопроводах
12. Строительство и монтаж средств ЭХЗ
13. Врезка подземных газопроводов в существующие газопроводы
14. Соединения газопроводов
15. Контроль строительства подземных газопроводов
16. Контроль качества сварных соединений газопроводов
17. Испытания подземных газопроводов
18. Правила безопасного выполнения работ
19. Испытательная документация, оформляемая при строительстве
подземных газопроводов

20. Оценка соответствия построенной сети газораспределения проектной документации и техническим регламентам.

Приложения:

- Приложение А Допустимые величины откосов траншей в различных грунтовых условиях.
- Приложение Б Рекомендуемые длины газопроводов, на которых проводятся испытания.
- Приложение В Объемы контроля физическим методом стыков газопроводов в зависимости от условий их прокладки.
- Приложение Г Время выдержки испытательного давления в зависимости от рабочего давления и вида изоляции газопроводов.

В процессе разработки первой редакции стандарта выявлена необходимость о внесении изменений в структуру нормативного документа:

– Документ дополнен разделами «Введение» и «Библиография» в соответствии с порядком разработки и оформления стандартов саморегулируемых организаций (СТО СРО) (Р НОСТРОЙ 1.1-2010).

– Раздел 3 Термины и определения принятые сокращения разделен на два раздела:

а) Раздел 3 «Термины и определения»;

б) Раздел 4 «Обозначения и сокращения»;

– Раздел 5 «Подготовка к производству строительно-монтажных работ» и раздел 6 «Требования по определению трассы газопроводов и подготовки ее к строительно-монтажным работам» объединены в раздел «Подготовка к производству строительно-монтажных работ», учитывая, что в данных разделах указаны работы взаимно связанные, которые должны выполняться на подготовительном этапе.

– С целью удобства пользования документом каждый раздел дополнен соответствующими подразделами и введено дополнительно приложение Г и Д.

– Уточнены наименования приложений А, Б и В.

Таким образом, была разработана первая редакция Стандарта национального объединения строителей СТО НОСТРОЙ «Строительство подземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации производства работ, проведению контроля и испытаний» со следующей структурой:

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Термины и определения
- 4 Обозначения и сокращения
- 5 Общие положения
- 6 Подготовительные работы
 - 6.1 Общие требования
 - 6.2 Создание геодезической разбивочной основы
 - 6.3 Входной контроль
 - 6.4 Подготовка строительной полосы
- 7 Строительство газопроводов в охранных зонах, полосах отвода других линейных сооружений и лесах
- 8 Земляные работы
 - 8.1 Общие требования к земляным работам
 - 8.2 Рекультивация земель
 - 8.3 Разработка траншеи и котлована
 - 8.4 Засыпка газопроводов
 - 8.5 Особенности проведения земляных работ в зимних условиях
 - 8.6 Контроль выполнения земляных работ
- 9 Монтаж газопровода, изоляционные и укладочные работы
 - 9.1 Монтаж газопровода
 - 9.2 Изоляционные работы
 - 9.3 Укладочные работы

9.4 Особенности проведения изоляционных и укладочных работ в зимних условиях

9.5 Контроль выполнения укладочных и изоляционных работ

10 Закрытые способы прокладки газопроводов

10.1 Общие требования

10.2 Производство работ при прокладке защитного футляра методом прокола

10.3 Производство работ при прокладке защитного футляра методом продавливания

10.4 Обустройство рабочего и приемного котлованов

10.5 Прокладка газопровода в защитный футляр

10.6 Прокладка газопровода методом горизонтального направленного бурения

10.7 Прокладка газопровода методом микротоннелирования

10.8 Контроль выполнения работ при закрытых способах прокладки газопровода

11 Сооружения на газопроводах

11.1 Общие требования

11.2 Монтаж колодцев

11.3 Монтаж конденсатосборника

11.4 Монтаж ковера

11.5 Монтаж контрольной трубки

11.6 Монтаж опознавательных знаков

11.7 Особенности производства работ в зимних условиях

11.8 Контроль выполнения работ по монтажу сооружений

12 Соединения газопроводов

12.1 Общие требования

12.2 Соединения стальных газопроводов

12.3 Соединения полиэтиленовых газопроводов

12.4 Соединения медных газопроводов

12.5 Особенности соединения газопроводов в зимних условиях

13 Контроль соединений газопроводов

13.1 Общие требования

13.2 Контроль сварных соединений стальных газопроводов

13.3 Контроль сварных соединений полиэтиленовых газопроводов

13.4 Контроль паяных соединений медных газопроводов

13.5 Контроль фланцевых соединений

14 Строительство и монтаж средств ЭХЗ

14.1 Общие требования

14.2 Монтаж катодной защиты

14.3 Монтаж электродренажной защиты

14.4 Контроль средств ЭХЗ

14.5 Пуско-наладочные работы

15 Испытания газопроводов

15.1 Подготовительные работы

15.2 Проведение испытаний

15.3 Особенности проведения испытаний при прокладке газопроводов закрытым способом

16 Врезка газопроводов в существующие подземные газопроводы

16.1 Способы и методы врезки в существующие газопроводы, в том числе под давлением

16.2 Врезка стальных газопроводов в стальные газопроводы

16.3 Врезка полиэтиленовых газопроводов в полиэтиленовые газопроводы

16.4 Присоединение медных газопроводов к действующим газопроводам

16.5 Контроль выполнения работ по врезке газопроводов в существующие газопроводы

17 Контроль строительства газопроводов

17.1 Общие требования

17.2 Входной контроль

17.3 Операционный контроль

17.4 Приемочный контроль

18 Правила безопасного выполнения строительно-монтажных работ

18.1 Общие требования

18.2 Земляные работы

18.3 Соединения газопроводов

18.4 Монтажные, погрузочно-разгрузочные и изоляционные работы

18.5 Прокладка газопроводов закрытым способом

18.6 Монтаж средств ЭХЗ

18.7 Очистка полости труб газопроводов

18.8 Испытание газопроводов

18.9 Врезка газопроводов под давлением

18.10 Контроль сварных соединений физическими методами

19 Исполнительная документация

19.1 Общие требования

19.2 Исполнительная проектная документация

19.3 Исполнительная производственная документация

20 Оценка соответствия построенной сети газораспределения

20.1 Формы оценки соответствия

Приложение А (рекомендуемое) Максимальная допустимая длина испытываемых участков газопроводов

Приложение Б (рекомендуемое) Контроль сварных соединений физическими методами

Приложение В (рекомендуемое) Нормы испытания газопроводов

Приложение Г (рекомендуемое) Форма акта освидетельствования построенных участков сетей газораспределения

Приложение Д (рекомендуемое) Форма строительного паспорта подземного газопровода

Библиография

Внесение соответствующих изменений в структуру документа позволило более четко сформулировать требования, соответствующие целям и задачам разработки СТО.

СТО обеспечивает выполнение требований ст. 88 Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

СТО устанавливает требования к осуществлению оценки соответствия построенных из стальных, медных и полиэтиленовых труб сетей газораспределения.

5. Рассылка СТО на отзыв

Первая редакция стандарта национального объединения строителей СТО НОСТРОЙ «Строительство подземных сетей газораспределения давлением газа до 1,2 МПа (включительно). Общие требования к организации производства работ, проведению контроля и испытаний» будет передана на публичное обсуждение организациям согласно перечню, приведенному в Приложении 1 к техническому заданию по договору № 267 от 06.11.2013 с НОСТРОЙ и НП «СПО «ОСП».

6. Источники информации

Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке первой редакции СТО приведены в приложении А Пояснительной записки.

7. Сведения о разработчике СТО

Открытое акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа» (ОАО «Гипрониигаз»)

Почтовый адрес: 410012, г. Саратов, проспект им. Кирова С.М., д.54.

Номер контактного телефона: (8452) 74-95-71, 74-95-26

Адрес электронной почты: niigaz@niigaz.ru

Руководитель работ:
Заместитель начальника
технического отдела



А.О. Хомутов

подпись

Ответственный исполнитель:
Начальник технического
отдела



Ю.Н. Вольнов

подпись


Консультант:
Директор НИЦ



А.В. Бирюков

подпись

Исполнители:
Главный специалист



Н.Я. Игнатьева

подпись

Главный специалист



А.Д. Осокин

подпись

Главный специалист



А.С. Струкова

подпись

Главный специалист



Л.П. Суворова

подпись

Ведущий инженер



В.Н. Матяш

подпись

Приложение А

Ссылочные документы

ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения Покрытия лакокрасочные Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 9.602-2005 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

ГОСТ 12.4.004-74*Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия

ГОСТ 12.4.059-89 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия

ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения

ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации

ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель

ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 617 -2006 Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 2930-62 Приборы измерительные. Шрифты и знаки

ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 5272-68 Коррозия металлов. Термины и определения

ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия

ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств

ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод

ГОСТ 10157-79 Аргон газообразный и жидкий Технические условия

ГОСТ 12815-80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²). Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей

ГОСТ 12820-80 Фланцы стальные плоские приварные на P_y от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см²). Конструкция и размеры

ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15180-86 Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры

ГОСТ 15763-2005 Соединения трубопроводов резьбовые и фланцевые на PN(P_y) до 63 МПа (до около 630 кгс/см²). Общие технические условия

ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16038-80 Сварка дуговая. Соединения сварные трубопроводов из меди и медно-никелевого сплава. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16310-80 Соединения сварные из полиэтилена, полипропилена и винилпласта. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия

ГОСТ 19249-73* Соединения паяные. Основные типы и параметры

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения

ГОСТ 22853-86 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия

ГОСТ 23055-78 Контроль неразрушающий. Сварка металлов плавлением. Классификация сварных соединений по результатам радиографического контроля

ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия

ГОСТ 23667-85. Контроль неразрушающий. Дефектоскопы ультразвуковые. Методы измерения основных параметров.

ГОСТ 23949-80 Электроды вольфрамовые сварочные неплавящиеся
Технические условия

ГОСТ 24715-81 Соединения паяные. Методы контроля качества

ГОСТ 25100-2011 Грунты Классификация

ГОСТ 26887-86 Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия

ГОСТ 28702-90 Контроль неразрушающий толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования

ГОСТ Р 12.4.230.1-2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз общие. Общие технические требования

ГОСТ Р ИСО 857-1-2009 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Процессы сварки металлов. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО 857-2-2009 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 2. Процессы пайки. Термины и определения

ГОСТ Р 50838 -2009 Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия

ГОСТ Р 51164-98 Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии

ГОСТ Р 51872-2002 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения

ГОСТ Р 52318 – 2005 Трубы медные круглого сечения для воды и газа. Технические условия

ГОСТ Р 52760-2007 Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска

ГОСТ Р 52922-2008 Фитинги из меди и медных сплавов для соединения медных труб способом капиллярной пайки. Технические условия

ГОСТ Р 53340-2009 Приборы геодезические Общие технические условия

ГОСТ Р 53865-2010 Сети газораспределительные. Термины и определения

ГОСТ Р 54808-2011 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов

EN 1092-3: 2004 Фланцы и их соединения. Круглые фланцы для труб, клапанов, фитингов и арматуры с обозначением PN, часть 3 - Фланцы из сплавов меди

СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*

СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87

СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования Актуализированная редакция СНиП 12-03-2001

СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002

СП 68.13330.2012 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87

СП 82.13330.2012 Благоустройство территорий Актуализированная редакция СНиП III-10-75

СП 126.13330.2012 Свод правил. Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к производству, правила и методы контроля качества

СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 Освоение подземного пространства. Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения

СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Подготовка и производство строительных и монтажных работ