

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **к окончательной редакции проекта национального стандарта**

ГОСТ Р «Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории Ia»

#### **1 Основание для разработки проекта национального стандарта**

Основанием для разработки проекта национального стандарта ГОСТ Р «Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории Ia» (далее – стандарт) являются:

- договор №Упрб-481/16 от 15.09.2016 г с АО «Газпром газораспределение»;
- перспективный план разработки документов по техническому регулированию АО «Газпром газораспределение» на 2015-2016 годы;
- план работ по национальной стандартизации ПК 4 «Газораспределение и газопотребление» ТК 23 «Нефтяная и газовая промышленность» на 2016 г.;
- установление требований к проектированию, строительству и эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления категории Ia на всех этапах их жизненного цикла.

#### **2 Краткая характеристика объекта стандартизации**

2.1 Объектом стандартизации являются газопроводы высокого давления категории Ia, транспортирующие природный газ по ГОСТ Р 5542 по сетям газораспределения, прокладываемым вне территорий населенных пунктов исключительно к производственным площадкам с размещенными ГТУ и ПГУ давлением свыше 1,2 МПа до 5,5 МПа включительно и сетям газопотребления, прокладываемым по территории производственных площадок с размещенными ГТУ и ПГУ от отключающего устройства на сети газораспределения до площадки подготовки газа давлением свыше 1,2 МПа до 2,5 МПа включительно.

В настоящее время Технический регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления» и СП 62.13330.2011 устанавливают классификацию газопроводов по давлению, согласно которой к сетям газораспределения и сетям газопотребления категории Ia относятся газопроводы с рабочим давлением свыше 1,2 МПа, а максимальное давление газа в сетях газопотребления ГТУ и ПГУ ограничено 2,5 МПа. Однако указанные нормативные документы не предусматривают требований к материалам труб, условиям прокладки, устройству сооружений на них, испытаниям и т.д. Нормативный документ, который бы уста-

навливал требования к газопроводам высокого давления категории Ia на всех этапах жизненного цикла в настоящее время отсутствует.

2.2 В результате анализа нормативных правовых актов, нормативно-технических документов и документов по стандартизации было выявлено:

– Технический регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», устанавливает величины давления газа в сетях (свыше 1,2 МПа до 2,5 МПа) и дифференцирует данную категорию на сети газораспределения и газопотребления (приложения 1 и 2);

– РД 153-34.1-30.106 устанавливает требования по прокладке сетей газопотребления давлением до 5,0 МПа к газотурбинным и парогазовым установкам на территории ТЭС, виды прокладки, нормативные расстояния от некоторых объектов, расположенных на территории ТЭС;

– СП 90.13330.2012 регламентирует нормы и правила проектирования и реконструкции ТЭС на органических видах топлива с паротурбинными и газотурбинными агрегатами мощностью более 1 МВт, но они установлены в недостаточном объеме;

– Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» устанавливают требования по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС с давлением природного газа до 1,2 МПа включительно, ГТУ и ПГУ с давлением природного газа свыше 1,2 МПа.

2.3 С учетом результатов проведенного анализа и требований ГОСТ Р 1.5-2012 разработан стандарт, включающий требования к проектированию, строительству и эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления категории Ia со следующим содержанием:

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Термины и определения

4 Сокращения и обозначения

5 Проектирование

5.1 Общие положения

5.2 Прокладка сетей газораспределения

5.3 Прокладка сетей газопотребления

5.4 Переходы газопроводов сетей газораспределения и газопотребления через естественные и искусственные преграды

5.5 Материалы труб, соединительные детали и технические устройства для сетей газораспределения и газопотребления

- 5.6 Защита от коррозии подземных и надземных газопроводов
- 5.7 Молниезащита
- 6 Строительство
  - 6.1 Общие положения
  - 6.2 Подготовительные работы
  - 6.3 Земляные работы
  - 6.4 Монтажные, изоляционные и укладочные работы
    - 6.4.1 Монтаж подземных газопроводов
    - 6.4.2 Изоляция газопроводов
    - 6.4.3 Укладочные работы
    - 6.4.4 Монтаж запорной арматуры
    - 6.4.5 Монтаж надземных газопроводов
    - 6.4.6 Переходы газопроводов сети газораспределения и газопотребления на пересечениях ими искусственных, естественных преград
  - 6.5 Сварка и контроль качества сварных соединений
  - 6.6 Строительство и монтаж средств электрохимической защиты
  - 6.7 Контроль выполнения строительно-монтажных работ
  - 6.8 Очистка и осушка полости газопровода
  - 6.9 Испытание газопроводов на прочность и проверка на герметичность
  - 6.10 Оценка соответствия газопроводов сети газораспределения и газопотребления
- 7 Газоопасные работы
- 8 Эксплуатация
  - 8.1 Общие положения
  - 8.2 Ввод в эксплуатацию
  - 8.3 Мониторинг
  - 8.4 Техническое обслуживание
  - 8.5 Текущий и капитальный ремонты
  - 8.6 Консервация и ликвидация газопроводов
- Приложение А (рекомендуемое) Минимальные расстояния от газопроводов сети газораспределения 1а категории до зданий и сооружений
- Приложение Б (рекомендуемое) Минимальные расстояния от газопроводов сети газопотребления 1а категории до зданий и сооружений
- Библиография

### **3 Сведения о соответствии проекта национального стандарта федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, которые содержат требования к объекту стандартизации**

Стандарт должен соответствовать требованиям следующих документов:

- Технический регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 г. № 870;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

### **4 Сведения о взаимосвязи проекта национального стандарта с проектами других разрабатываемых национальных стандартов, сводов правил, действующими в Российской Федерации национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил**

Проект национального стандарта должен учитывать требования следующих документов:

- ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 12.3.032-84 «Система стандартов безопасности труда. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия»;
- ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод»;
- ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений»;

- ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности за-  
творов»;
- ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов. Основ-  
ные типы, конструктивные элементы и размеры»;
- ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация  
проведения и методы контроля»;
- ГОСТ 24856-2014 «Арматура трубопроводная. Термины и определения»;
- ГОСТ 34027-2016 «Система газоснабжения. Магистральная трубопровод-  
ная транспортировка газа. Механическая безопасность. Назначение срока  
безопасной эксплуатации линейной части магистрального газопровода»;
- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожар-  
ная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы кон-  
троля»;
- ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие тре-  
бования к защите от коррозии»;
- ГОСТ Р 51852-2001 «Установки газотурбинные. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 53865-2010 «Системы газораспределительные. Термины и опре-  
деления»;
- ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспре-  
деления природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная  
документация»;
- ГОСТ Р 55436-2013 «Системы газораспределительные. Покрытия из  
экструдированного полиэтилена для стальных труб. Общие технические требова-  
ния»;
- ГОСТ Р 55724-2013 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные.  
Методы ультразвуковые»;
- СП 18.13330.2011 «СНиП II-89-80 Генеральные планы промышленных  
предприятий»;
- СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от  
коррозии»;
- СП 33.13330.2012 «СНиП 2.04.12-86 Расчет на прочность стальных трубо-  
проводов»;
- СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85 Магистральные трубопроводы»;
- СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и  
фундаменты»;
- СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»;
- СП 86.13330.2014 «СНиП III-42-80 Магистральные трубопроводы»;

- СП 119.13330.2012 «СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм»;
- СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»;
- СП 245.1325800.2015 «Защита от коррозии линейных объектов и сооружений в нефтегазовом комплексе. Правила производства и приемки работ».

## **5 Перечень исходных документов и другие источники информации**

Стандарт должен соответствовать требованиям следующих документов:

- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 20 июня 2003 г. № 242 – издание седьмое;
- «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утверждены приказ Минприроды Российской Федерации № 525, Роскомзема № 67 от 22.12.1995 г.;
- «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 г. № 542;
- «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 14.03.2014 г. № 102;
- «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утв. приказом Ростехнадзора от 20.11.2017 г. № 485;
- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»;
- «Правила охраны газораспределительных сетей», утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. № 878;
- «Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», утв. постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации, Министерства образования Российской Федерации от 13.01.2003 № 1/29;

– Руководство по безопасности «Инструкция по техническому диагностированию подземных стальных газопроводов», утв. приказом Ростехнадзора от 06.02.2017 г. № 47;

– РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии»;

– РД -11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения», утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 г. № 1128;

– СНиП 12.04.-2002 «Безопасность труда в строительстве»;

– СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

– ПБ 03-440-02 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля по методам неразрушающего контроля».

## **6 Сведения о публикации уведомления о разработке проекта национального стандарта**

Уведомление о разработке проекта национального стандарта ГОСТ Р «Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории Ia» опубликовано на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (<http://www.gost.ru>) «22» декабря 2017 г.

## **7 Сведения о публикации уведомления о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта**

Уведомление о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта опубликовано на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (<http://www.gost.ru>) «31» мая 2018 г.

## **8 Сведения о публичном обсуждении проекта национального стандарта**

В ходе разработки первой редакции проекта национального стандарта была сформирована рабочая группа, в состав которой вошли представители следующих организаций:

– ООО «Газпром межрегионгаз» – 4 чел.;

– АО «Газпром газораспределение Великий Новгород» – 2 чел.;

- АО «Газпром газораспределение Киров» –1 чел.;
- ООО «Газпром газораспределение Москва» – 3 чел.;
- ОАО «Газпром газораспределение Уфа» – 1 чел.;
- АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» – 1 чел.

При согласовании первой редакции проекта национального стандарта с членами рабочей группы было получено 197 замечаний и предложений (из них 74 – принято, 2 – принято к сведению, 46 – принято частично, 75 – отклонено).

В результате публичного обсуждения по первой редакции проекта национального стандарта, получено 446 предложений и замечаний (из них 218 – принято, 57 – принято к сведению, 82 – принято частично, 140 – отклонено) от 56 заинтересованных организаций (из них 27 – без замечаний).

По результатам публичного обсуждения в проект национального стандарта были внесены следующие изменения:

- раздел 3 «Термины и определения» проекта национального стандарта дополнен определением «срок безопасной эксплуатации»;
- раздел 5 «Проектирование» проекта национального стандарта дополнен требованием к автоматике аварийного закрытия запорной арматуры;
- установлены требования к глубине прокладки подземных газопроводов;
- раздел 6 «Строительство» проекта национального стандарта дополнен требованиями к проведению сварочно-монтажных работ;
- раздел 7 «Газоопасные работы» актуализирован в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утверждены приказом Ростехнадзора от 20.11.2017 г. № 485;
- раздел 8 «Эксплуатация» проекта национального стандарта дополнен подразделом «Ввод в эксплуатацию».

По окончательной редакции проекта национального стандарта получено от 11 членов рабочей группы 10 замечаний (из них: принято – 6, принято частично – 1 и отклонено – 3).

По результатам рассмотрения членами рабочей группы окончательной редакции проекта национального стандарта были внесены следующие изменения:

- исключены требования к конденсатосборникам;
- дополнены виды работ, выполняемые при техническом осмотре надземных газопроводов.

В ходе проведения экспертизы в ПК 4 «Газораспределение и газопотребление» в проект национального стандарта были внесены следующие изменения:

- по тексту проекта национального стандарта исключено дублирование пунктов СП 86.13330.2014;
- раздел 3 «Термины и определения» проекта национального стандарта дополнен определениями «бестраншейные технологии» и «пожарный риск»;
- раздел 5 «Проектирование» проекта национального стандарта дополнен требованием по размещению ПРГ;
- раздел 8 «Эксплуатация» проекта национального стандарта дополнен рекомендуемым сроком проведения первой плановой оценки технического состояния газопроводов.

### **9 Сведения о разработчике проекта национального стандарта**

Пояснительная записка к окончательной редакции проекта национального стандарта ГОСТ Р «Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории Ia» подготовлена специалистами Акционерного общества «Научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипрониигаз» (АО «Гипрониигаз»).

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

Номер контактного телефона: (8452) 74-95-15, 74-95-69

Адрес электронной почты: [Biryukov@niigaz.ru](mailto:Biryukov@niigaz.ru)

#### **Руководитель работ:**

Директор НИЦ, канд. техн. наук \_\_\_\_\_ А.В. Бирюков

#### **Ответственный исполнитель:**

Начальник технического отдела \_\_\_\_\_ А.О. Хомутов

Начальник комплексной лаборатории газораспределения и газопотребления №1 НИЦ \_\_\_\_\_ Н.А. Кострикина

#### **Консультант:**

Помощник по техническим вопросам заместителя генерального директора по технической политике и стратегическому развитию \_\_\_\_\_ Ю.Н. Вольнов

#### **Члены рабочей группы:**

Главный специалист технического отдела	_____	Л.П. Суворова
Главный специалист технического отдела	_____	А.С. Струкова
Ведущий специалист технического отдела	_____	В.Н. Матяш
Научный сотрудник комплексной лаборатории газораспределения и газопотребления №1 НИЦ	_____	В.Е. Станкина