

**НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ**

Стандарт организации

Система стандартизации
Национального объединения изыскателей и проектировщиков

**ПРОЦЕССЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.
ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ
ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ**

СТО НОПРИЗ П-020-20__

Первая редакция

Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

Москва 2019

Предисловие

- | | | |
|---|----------------------------------|--|
| 1 | РАЗРАБОТАН | Обществом с ограниченной ответственностью «Национальный образовательный центр» |
| 2 | ПРЕДСТАВЛЕН
НА УТВЕРЖДЕНИЕ | Комитетом по конструктивным, инженерным и технологическим системам Национального объединения изыскателей и проектировщиков |
| 3 | УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ | Решением Совета Национального объединения изыскателей и проектировщиков
от «__» _____ 20__ Протокол № __ |
| 4 | ВВЕДЕН | ВПЕРВЫЕ |

© Национальное объединение изыскателей и проектировщиков, 2019

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных Национальным объединением изыскателей и проектировщиков

Содержание

Введение.	
1. Область применения.....	1
2. Нормативные ссылки.....	1
3. Термины и определения, обозначения и сокращения.....	3
4. Общие положения по подготовке «Проектной» и «Рабочей» документации внутренних систем газоснабжения технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций.....	4
5. Контроль качества работ по подготовке «Проектной» и «Рабочей» документации.....	8
Библиография.....	9

Введение

Настоящий стандарт разработан в целях реализации требований Градостроительного кодекса Российской Федерации [1] о необходимости разработки и утверждения Национальным объединением изыскателей и проектировщиков стандартов на процессы выполнения работ по подготовке проектной документации.

Настоящий стандарт распространяется на разработку документации на внутренние системы газоснабжения для внутренних газопроводов сети газопотребления.

**СТАНДАРТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ**

**Система стандартизации Национального объединения
изыскателей и проектировщиков**

**ПРОЦЕССЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.
ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ
ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ**

Дата введения – 20__ – __ – __

1. Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на подготовку «Проектной» и «Рабочей» документации внутренних систем газоснабжения технологических установок, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций.

1.2 Стандарт применим в целях контроля саморегулируемой организацией за деятельностью своих членов.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и своды правил:

ГОСТ 21.001-2013. Система проектной документации для строительства. Общие положения

ГОСТ 21.002-2014. Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации

СТО НОПРИЗ П-020-20__

ГОСТ 21.609-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

ГОСТ 32388-2013 Трубопроводы технологические. Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия

ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы

СП 89.13330.2016 Котельные установки

СП 281.1325800.2016 Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания. Правила проектирования и устройства.

СП 373.1325800.2018 Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и НОПРИЗ в сети интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. Термины и определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с Градостроительным кодексом [1], со статьей 2 Федерального закона [2], ГОСТ 21.001, СП 89.13330:

3.1 внутренний газопровод сети газопотребления: Газопровод сети газопотребления, проложенный от внешней грани наружной конструкции здания до газоиспользующего оборудования.

3.2 внутренний газопровод (Внутренняя система газоснабжения): Газопровод, проложенный внутри здания от вводного газопровода до места установки газоиспользующего оборудования.

3.3 котельная установка: Котел (котлоагрегат) совместно с горелочными, топочными тягодутьевыми устройствами, механизмами для удаления продуктов горения и использования тепловой энергии уходящих газов и оснащенный средствами автоматики безопасности, сигнализации, контроля и автоматического регулирования процесса выработки теплоносителя заданных параметров.

[СП 89.13330.2016, п.3.3]

3.4 проектная документация: документация, содержащая материалы в текстовой и графической формах и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.

[Градостроительный кодекс РФ, статья 48, ч.2]

3.5 рабочая документация: Совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

[ГОСТ 21.001-2013, пункт 3.1 6]

3.6 Малая теплоэлектростанция: установка для совместной выработки тепловой и электрической энергии суммарной мощностью менее 25МВт

3.7 Сеть газопотребления: Технологический комплекс газовой сети потребителя, расположенный от места присоединения к сети газораспределения до газоиспользующего оборудования и состоящий из газопроводов и технических устройств на них.

3.8 Стандарт организации: Документ по стандартизации, утвержденный юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.

[ФЗ от 29.06.2015 №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», [статья 2, пункт 13]

Обозначения и сокращения:

УУГ – Узел учета расхода газа

4. Общие положения по подготовке «Проектной» и «Рабочей» документации внутренних систем газоснабжения технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций

4.1 Разработка проектной документации газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом [1], законодательством Российской Федерации [3]-[6], Положения [7], СП

62.13330, СП 89.13330, СП 281.1325800, СП 373.1325800, ГОСТ 32388, ГОСТы системы СПДС, действующими нормативными документами в области проектирования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей, техническим заданием на проектирование.

4.2 Стадийность проектирования.

Выделяют две стадии проектирования:

«П» - проектная документация;

«Р» - рабочая документация.

«Рабочая» документация может выполняться как одновременно с подготовкой «Проектной» документации, так и после.

«Проектная» документация утверждается заказчиком. В случаях, предусмотренных Градостроительным кодексом, заказчик до утверждения «Проектной» документации направляет ее на экспертизу.

При этом «Проектная» документация утверждается заказчиком при наличии положительного заключения экспертизы «Проектной» документации.

Экспертиза проектной документации проводится в форме государственной экспертизы или негосударственной экспертизы [8], [9].

4.3. Исходные данные, необходимые для подготовки «Проектной» и «Рабочей» документации внутренних систем газоснабжения технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей:

- Техническое задание на проектирование;
- Технические условия ГРО с указанием разрешенного расхода газа и его давления; Данных о теплотворной способности газа, составе и удельном весе;
- Технические условия структуры МЕЖРЕГИОНГАЗ на узел учета расхода газа;
- Данные о типе, мощности, технических характеристиках и режиме работы газопотребляющего оборудования (котел, топка, печь и т.п.);

СТО НОПРИЗ П-020-20__

- Строительные чертежи помещения, предназначенного для установки газопотребляющего оборудования;

- Данные о размещении помещения, в котором устанавливается газопотребляющее оборудование (отдельно стоящее, интегрированное в здание, жилое, производственное и т.п.);

- данные о величине необходимой выработки тепловой и электрической энергии максимальные и минимальные значения, график и режим потребления вырабатываемой энергии.

4.4.Алгоритм разработки документации внутренних систем газоснабжения технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей:

Для стадии «Проектная» документация:

4.4.1.1 Анализ исходных данных

4.4.1.2 Определение необходимого количества газа, выбор принципиальной схемы газоснабжения.

4.4.1.3 Вычерчивание принципиальной схемы газоснабжения.

4.4.1.4 Расчет и выбор топочного устройства (горелки).

4.4.1.5 Поверочный расчет потребности в топливе (час, год).

4.4.1.6 Выбор узла учета расхода газа, редуционной, запорно-регулирующей арматуры.

4.4.1.7 Гидравлический расчет трубопроводов, определение диаметров трубопроводов.

4.4.1.8 Выполнение компоновочных чертежей с расстановкой оборудования.

4.4.1.9 Составление ведомостей объема работ по выполненной документации, необходимых для составления сметной документации.

4.4.1.10 Формирование раздела проекта, в объеме, необходимом для передачи его в градостроительную экспертизу.

4.4.2 Для стадии «Рабочая» документация

4.4.2.1 Уточнение исходных данных и их анализ.

4.4.2.2 Уточнение необходимого количества газа.

4.4.2.3 Вычерчивание монтажной схемы газоснабжения.

4.4.2.4 Уточнение выбранного топочного устройства (горелки).

4.4.2.5 Уточнение гидравлического расчета трубопроводов и выбранной запорно-регулирующей арматуры, включая УУГ.

4.4.2.5 Выполнение разводки трубопроводов, включая продувочные линии, линии сброса и безопасности (Планы, разрезы, сечения, узлы. Аксонометрическая схема).

4.4.2.6 Расстановка опорных конструкций.

4.4.2.7 Выдача заданий специалистам на узлы крепления трубопроводов, на автоматизацию и КИП, на силовое электрооборудование и заземление.

4.4.2.8 Увязка проектных решений раздела ГСВ с решениями других специалистов (разделов),

4.4.2.9 Составление спецификаций на поставку оборудования, материалов и изделий.

Формирование раздела проекта.

4.5 Требования к составу и содержанию «Проектной» документации установлены Подразделом «Системы газоснабжения» Раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Положения [7], ГОСТ Р 21.1101.

Требования к составу и содержанию «Рабочей» документации установлены ГОСТ 21.609, ГОСТ Р 21.1101.

5. Контроль качества работ по подготовке «Проектной» и «Рабочей» документации

5.1 Виды контроля, последовательность проведения, контролируемые параметры, объемы контроля устанавливаются в нормативной документации – стандартах организации (члена СРО) в соответствии с требованиями технических регламентов, национальных стандартов.

5.2 Нормоконтроль «Проектной» и «Рабочей» документации проводят в соответствии с установленными требованиями и правилами по ГОСТ 21.002.

Библиография

- [1] Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- [2] Федеральный закон от 29.06.2015 №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
- [3] Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- [4] Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- [5] Приказ Ростехнадзора от 15.11.2013 № 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- [6] Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- [7] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [8] Постановление Правительства РФ от 05 марта 2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
- [9] Постановление Правительства РФ от 31 марта 2012 года №272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»