

**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-020-2019

Издание официальное

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 | УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ | Решением Совета Национального объединения
изыскателей и проектировщиков
от «17» сентября 2019 Протокол № 34 |
| 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.....5
5	Контроль качества работ по подготовке проектной документации.....8
6	Учет и хранение комплекта проектной документации.....9
	Библиография.....10

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 — 2020 – 01 – 01

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 (СПДС). Общие положения

ГОСТ 21.002–2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации

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 21.1003–2009 Система проектной документации для строительства (СПДС). Учет и хранение проектной документации

ГОСТ Р 21.1101–2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). 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

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

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

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

3.1.3 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, пункт 3.3]

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

[Градостроительный кодекс РФ, статья 48, часть 2]

3.1.5 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]

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

3.1.7 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.

3.1.8 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]

3.2 В настоящем стандарте приняты следующие обозначения и сокращения:

ГРО – газораспределительная организация;

ГСВ – внутренние системы газоснабжения;
КИП – контрольно-измерительные приборы;
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 теплоэлектростанций, техническим заданием на проектирование.

4.2 В целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства, разрабатывается рабочая документация, состоящая из документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий [7].

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;
- данные 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.);
- 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

4.4.1 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, редукционной, 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 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 документации

5.1 Порядок контроля качества работ по подготовке проектной документации устанавливается в организационно-распорядительных документах организации и осуществляется на следующих этапах:

5.1.1 Предпроектный контроль полноты исходных данных для проектирования (до начала работ).

5.1.2 Нормоконтроль – за правильностью применения проектных норм при выполнении работ по подготовке проектной документации по ГОСТ 21.002. Проверяется соответствие проектной документации требованиям технических регламентов, стандартов Системы проектной

документации для строительства (СПДС), других документов по стандартизации и заданию на проектирование.

5.1.3 Текущий контроль (при выполнении работ).

5.1.4 «Выходной контроль» – контроль качества готовой проектной документации при сдаче ее заказчику.

5.1.5 Внешний контроль – заказчик (застройщик или технический заказчик), экспертиза проектной документации, проводимая в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

6 Учет и хранение комплекта проектной документации

Проектные организации (члены СРО) должны обеспечивать учет и хранение проектной, рабочей и иной технической документации, выполненной в бумажном и электронном виде, в архивах организации – разработчиков документации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1003, [10].

Сроки хранения документации определены приказом [11].

Все подлинники документов, принятые на хранение, регистрируют автоматизированным способом или неавтоматизированным способом (вручную). Инвентарный номер присваивают подлиннику каждого проектного документа, являющегося единицей учета документации независимо от количества листов в документе или количества файлов, из которых он состоит.

В архиве организации могут храниться также копии (архивные и рабочие) документов, разработанных организацией и субподрядными организациями в бумажной и электронной формах.

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 № 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 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- [7] Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [8] Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
- [9] Постановление Правительства РФ от 31.03.2012 года № 272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»
- [10] Федеральный закон от 22.10.2004 № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации»
- [11] Приказ Минкультуры России от 31.07.2007 № 1182 «Об утверждении Перечня типовых архивных документов, образующихся

в научно-технической и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения»

УДК 006.85

ОКС 91.140.40

Ключевые слова: стандарт на процессы, Национальное объединение изыскателей и проектировщиков, процессы выполнения работ, проектная документация, внутренние системы газоснабжения технологических установок, котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций
