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 теплоэлектроцентралей....................................................................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 теплоэлектроцентралей.

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

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 теплоэлектроцентраль:** 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, утвержденныйюридическим лицом, в том числе государственной корпорацией,саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателемдля 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 теплоэлектроцентралей

4.1 Разработка проектной документации газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей

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 проводятся 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.);

- Строительные чертежи помещения, предназначенного для установки газопотребляющего оборудования;

- Данные о размещении помещения, в котором устанавливается газопотребляющее оборудования (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:**

* + - 1. **Анализ исходных данных**
      2. **Определение необходимого количества газа, выбор принципиальной схемы газоснабжения.**
      3. **Вычерчивание принципиальной схемы газоснабжения.**
      4. **Расчет и выбор топочного устройства (горелки).**
      5. **Поверочный расчет потребности в топливе (час, год).**
      6. **Выбор узла учета расхода газа, редукционной, запорно-регулирующей арматуры.**
      7. **Гидравлический расчет трубопроводов, определение диаметров трубопроводов.**
      8. **Выполнение компоновочных чертежей с расстановкой оборудования.**
      9. **Составление ведомостей объема работ по выполненной документации, необходимых для составления сметной документации.**
      10. **Формирование раздела проекта, в объеме, необходимом для передачи его в градостроительную экспертизу.**
    1. **Для стадии «Рабочая» документация** 
       1. **Уточнение исходных данных и их анализ.**
       2. **Уточнение необходимого количества газа.**
       3. **Вычерчивание монтажной схемы газоснабжения.**
       4. **Уточнение выбранного топочного устройства (горелки). 4.4.2.5 Уточнение гидравлического расчета трубопроводов и выбранной запорно-регулирующей арматуры, включая УУГ.**
       5. **Выполнение разводки трубопроводов, включая продувочные линии, линии сброса и безопасности (Планы, разрезы, сечения, узлы. Аксонометрическая схема).**
       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.**

* 1. 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»