НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Стандарт организации

Система стандартизации

Национального объединения изыскателей и проектировщиков

**ПРОЦЕССЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.**

**СТО НОПРИЗ П-011-20\_\_**

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 тепловых сетей………………………………………..4 |  |
| 5. | Контроль качества работ по подготовке «Проектной» и «Рабочей» документации…….……………………………………………………9 |  |
| 7. | 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.

**СТАНДАРТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ**

**ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ**

**Система стандартизации Национального объединения**

**изыскателей и проектировщиков**

**ПРОЦЕССЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.**

Дата введения – 20\_\_ – \_\_ – \_\_

**1. Область применения:**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на подготовку «Проектной» и «Рабочей» документации тепловых сетей.

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 21.110-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.114-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий

ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций

ГОСТ 21.204-93 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям

ГОСТ 21.705-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей

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

СП 124.13330.2012 Тепловые сети.

СП 315.1325800.2017 Тепловые сети бесканальной прокладки. Правила проектирования

СП 41-105-2002 Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке

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 315.1325800:

**3.1 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]

**3.2 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]

**3.3 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]

**3.4 тепловая сеть:** Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.

[СП 315.1325800.2017, пункт 3.1.9]

Обозначения и сокращения

ЭХЗ – электро-химическая защита

ОДК – система дистанционного контроля состояния изоляции

ПУЭ – Правила эксплуатации электроустановок

ПОС – Проект организации строительства

**4.Общие положения по подготовке проектной документации тепловых сетей:**

4.1 Разработка «Рабочей» и «Проектной» документации систем тепловых сетей осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом [1], Федеральными законами [3],[4],[5], Техническим Регламентом [6], Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [7], СП 74.13330, СП 124.13330.2012, СП 315.1325800, действующими нормативными документами в области проектирования тепловых сетей, 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].

В случае, если тепловая сеть будет обеспечивать потребности в тепле несколько разных зданий (объектов капитального строительства), то такая сеть согласно [7] отнесена к «ЛИНЕЙНОМУ ОБЪЕКТУ», в остальных случаях тепловая сеть относится, согласно [7], к объектам производственного или непроизводственного назначения. Данное разделение определяет объем и требования к разработке «Проектной» документации и не принципиально при разработке «Рабочей» документации.

4.3. Исходные данные, необходимые для подготовки документации:

Для подготовки «Проектной» и «Рабочей» документации тепловых сетей необходимы следующие исходные данные:

**- Техническое задание на проектирование;**

**- Технические условия теплоснабжающей организации, с** указанием параметров теплоносителя (давление в магистралях, располагаемый напор, статистическая высота систем, температуры теплоносителя), требованиями по материалу и конструкции тепловых сетей, системы электро-химической защиты теплосети от коррозии, требованиями по организации дистанционного контроля за состоянием тепловой изоляции. Необходимостью строительства временной теплосети, при реконструкции основной и т.п.

- Данные топографических, геодезических и экологических изысканий по трассе.

- Экспликация колодцев и других подземных сооружений, расположенных в зоне проектирования теплосетей.

- Градостроительный план участка строительства.

* 1. **Алгоритм проектирования тепловых сетей.**
     1. **Для Стадии «Проектная» документация:** 
        1. **Анализ исходных данных**
        2. **Принятие технического решения по способу прокладки тепловой сети, необходимости устройства на тепловой сети вспомогательных зданий и сооружений.**
        3. **Вычерчивание на топографической подоснове трассы проектируемой тепловой сети.**
        4. **Подготовка писем запросов на получение предварительных согласований с Государственными структурами и организациями, ведомствами, по территориям, которых намечена прокладка тепловой сети и согласования мест пересечения проектируемой трассы с инженерными коммуникациями (газ, электроэнергия, водопровод, канализация, связь)**
        5. **Получение предварительных согласований от Государственных структур и организаций, ведомств, по территориям, которых намечена прокладка тепловой сети.**
        6. **Получение предварительных согласований мест пересечения проектируемой трассы с инженерными коммуникациями (газ, электроэнергия, водопровод, канализация, связь) и внесение в план трассы необходимых изменений, выдвинутых согласующими организациями и ведомствами.**
        7. **Получение предварительных согласований организации, отвечающей за водоснабжение и канализацию, в части приема попутного дренажа теплосети, если таковой будет иметь место и внесение в план трассы необходимых изменений, выдвинутых согласующей организацией.**
        8. **Разработка и вычерчивание принципиальной монтажной схемы теплосети.**
        9. **Выполнение гидравлического расчета тепловой сети.**
        10. **Выполнение прочностного расчета тепловой сети с определением компенсационных усилий и нагрузок на опоры.**
        11. **Разработка и вычерчивание схем ЭХЗ и ОДК или выдача задания на разработку настоящего раздела.**
        12. **Выдача задания специалистам смежных специальностей**
        13. **Составление ведомостей объема работ по выполненной документации, необходимых для составления сметной документации.**
        14. **Выдача, при необходимости, заданий смежным подразделениям на выполнение разделов проекта предусмотренным [7] (ПОС, охрана окружающей среды и др.)**
        15. **Формирование раздела проекта по тепловой сети, в объеме, необходимом для передачи его в градостроительную экспертизу.**
     2. **Для Стадии «Рабочая» документация** 
        1. **Уточнение исходных данных и их анализ.**
        2. **Уточнение принятого в «Проектной» документации технического решения по способу прокладки тепловой сети, необходимости устройства на тепловой сети вспомогательных зданий и сооружений, включая попутный дренаж.**

**4.4.2.3 Вычерчивание на топографической подоснове трассы проектируемой тепловой сети.**

**4.4.2.4 Вычерчивание профилей тепловой сети, узлов и сечений, необходимых для выполнения СМР.**

**4.4.2.5 Подготовка писем запросов на получение окончательных согласований с Городскими структурами и организациями, ведомствами, по территориям которых намечена прокладка тепловой сети, включая места пересечения проектируемой трассы с инженерными коммуникациями (газ, электроэнергия, водопровод, канализация, связь)**

**4.4.2.6 Получение окончательных согласований от Городских служб и организаций, ведомств, по трассе тепловой сети, включая согласование мест пересечения проектируемой трассы с инженерными коммуникациями (газ, электроэнергия, водопровод, канализация, связь).**

**4.4.2.7 Внесение в план и профиль трассы необходимых изменений, выдвинутых согласующими организациями и ведомствами.**

**4.4.2.8 Получение окончательного согласования организации, отвечающей за водоснабжение и канализацию, в части приема попутного дренажа теплосети, если таковой будет иметь место и внесение в план и профиль трассы необходимых изменений, выдвинутых согласующей организацией.**

**4.4.2.9 Разработка и вычерчивание окончательной монтажной схемы теплосети.**

**4.4.2.9 Выполнение гидравлического расчета тепловой сети с учетом внесенных изменений.**

**4.4.2.10 Выполнение прочностного расчета тепловой сети с определением компенсационных усилий и нагрузок на опоры с учетом внесенных изменений.**

* + - 1. **Разработка и вычерчивание схем, узлов, разрезов и деталей ЭХЗ и ОДК или выдача задания на разработку настоящего раздела.**
      2. **Выдача задания специалистам смежных специальностей**

**4.4.2.13 Составление окончательных ведомостей объема работ по выполненной документации.**

**4.4.2.14 Составление спецификаций на поставку оборудования, материалов и изделий.**

**Формирование раздела проекта.**

* 1. Требования к составу и содержанию «Проектной» документации тепловых сетей установлены Подразделом «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [7], ГОСТ Р 21.1101.
  2. Требования к составу и содержанию «Рабочей» документации тепловых сетей установлены ГОСТ 21.705, 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 документации проводят в соответствии с установленными требованиями и правилами по ГОСТ 21.002.

**Библиография:**

[1] Градостроительный кодекс Российской Федерации;

[2] Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

[3] Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[4] Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

[5] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

[6] ТР ТС 032/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением

[7] Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение 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»