

**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 проводится 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.

4.4 Алгоритм проектирования тепловых сетей.

4.4.1 Для Стадии «Проектная» документация:

4.4.1.1 Анализ исходных данных

4.4.1.2 Принятие технического решения по способу прокладки тепловой сети, необходимости устройства на тепловой сети вспомогательных зданий и сооружений.

4.4.1.3 Вычерчивание на топографической подоснове трассы проектируемой тепловой сети.

4.4.1.4 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)

4.4.1.5 Получение предварительных согласований от Государственных структур и организаций, ведомств, по территориям, которых намечена прокладка тепловой сети.

4.4.1.6 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.

4.4.1.7 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.

4.4.1.8 Разработка и вычерчивание принципиальной монтажной схемы теплосети.

4.4.1.9 Выполнение гидравлического расчета тепловой сети.

4.4.1.10 Выполнение прочностного расчета тепловой сети с определением компенсационных усилий и нагрузок на опоры.

4.4.1.11 Разработка и вычерчивание схем ЭХЗ и ОДК или выдача задания на разработку настоящего раздела.

4.4.1.12 Выдача задания специалистам смежных специальностей

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

4.4.1.14 Выдача, при необходимости, заданий смежным подразделениям на выполнение разделов проекта предусмотренным [7] (ПОС, охрана окружающей среды и др.)

4.4.1.15 Формирование раздела проекта по тепловой сети, 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 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.

4.4.2.11 Разработка и вычерчивание схем, узлов, разрезов и деталей ЭХЗ и ОДК или выдача задания на разработку настоящего раздела.

4.4.2.12 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.

4.5 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.

4.6 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»