**САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АССОЦИАЦИЯ
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

УТВЕРЖДЕН

решением Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

 Протокол № 29/10-2018 от 11 октября 2018 г.;

С изменениями, утвержденными

решением Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

 Протокол №19/11-2021 от 19 ноября 2021 г.

 **КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ**

ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

**КС-П-012-2018**

г. Москва

2021 г.

1. **Общие положения**

1.1. Настоящий стандарт предназначен для проведения оценки соответствия квалификации инженера-проектировщика тепловых сетей, выполняемой в порядке, установленном внутренними документами СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

1.2. Настоящим стандартом устанавливаются требования к характеристикам квалификации (уровень знаний и умений), а также уровню самостоятельности, необходимых инженеру-проектировщику тепловых сетей для осуществления трудовой функции по подготовке проектной документации, в части проектирования тепловых сетей, для строительства, монтажа, наладки, реконструкции, эксплуатации, утилизации (сноса):

 - объектов использования атомной энергии;

 - особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, за исключением объектов использования атомной энергии;

 - объектов капитального строительства, за исключением особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

 1.3. Настоящий стандарт является основой для разработки руководством проектных организаций должностных инструкций инженеров-проектировщиков с учетом конкретной специфики своей организации и по мере приобретения опыта и компетенций (способность применения своих знаний, умений, навыков, опыта, личностно-деловых качеств, для получения требуемого результата).

 Если в проектной организации трудовая функция работника, круг должностных обязанностей, пределы ответственности, квалификационные требования, предъявляемые к занимаемой должности, устанавливаются в ином документе (трудовой договор, функциональный контракт и др.), то требования настоящего стандарта должны быть учтены при разработке данного документа.

1.4. С учётом структуры проектных организаций и разделения функций между структурными подразделениями и отделами объёмы требований к инженерному персоналу могут дифференцироваться в рамках настоящего стандарта. Организация может выделять из приведенных требований, требования, соответствующие специфике работы.

**2. Трудовые функции инженера-проектировщика тепловых сетей**

Трудовые функции инженера-проектировщика тепловых сетей: подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей. Выполнение специальных расчетов по тепловым сетям.

**3. Характеристики квалификации инженера-проектировщика тепловых сетей**

**3.1. Инженер-проектировщик тепловых сетей должен знать:**

3.1.1. Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области градостроительной деятельности.

3.1.2. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству тепловых сетей.

3.1.3. Особенности проектирования тепловых сетей и правила выполнения работ на объектах использования атомной энергии, а также других опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.

3.1.4. Номенклатура современных материалов и изделий, используемых при строительстве теплосетей. Технологии строительства тепловых сетей.

3.1.5. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

3.1.6. Передовой отечественный и зарубежный опыт, уровень технологий и тенденции развития проектирования тепловых сетей.

3.1.7. Специальные компьютерные программы для выполнения работ по проектированию тепловых сетей.

3.1.8. Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию.

3.1.9. Методики выполнения прочностных расчетов. Методики выполнения гидравлического расчета.

3.1.10. Сопротивление материалов, величины прочностных характеристик для разных типов материалов трубопроводов.

3.1.11. Величины гидравлических характеристик, удельных потерь для разных типов материалов трубопроводов.

3.1.12. Приемы и методы графического представления решений в ручной и машинной графике.

3.1.13. Нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора Методы авторского надзора при реализации проектных решений.

3.1.14. Основы трудового законодательства.

3.1.15. Требования охраны труда при строительстве тепловых сетей.

**3.2. Инженер-проектировщик тепловых сетей должен уметь:**

3.2.1. Работать с каталогами и справочниками, электронными базами данных. Участвовать в сборе исходных данных для проектирования тепловых сетей, в решении технических вопросов по закрепленным объектам на протяжении всего периода проектирования, строительства, ввода в действие объекта и освоения проектных мощностей.

3.2.2. Участвовать в подготовке заданий на разработку проектных решений.

3.2.3. Оформлять проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию. Разрабатывать разделы (части) проекта по тепловым сетям. Увязывать принимаемые проектные решения с проектными решениями по другим разделам (частям) проекта.

3.2.4. Работать с персональным компьютером, множительной техникой, сканерами и факсами. Работать с текстовыми редакторами, графическими программами. Выполнять чертежи без использования компьютера.

3.2.5. Выполнять специальные прочностные расчеты тепловых сетей.

3.2.6. Выполнять гидравлические расчеты тепловых сетей.

3.2.7. Работать с результатами топографических материалов и инженерно-геодезических изысканий, включая информацию по экспликации колодцев.

3.2.8. Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений. Обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на их разработку.

3.2.9. Производить работу по авторскому надзору при строительстве тепловых сетей. Формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора. Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения авторского надзора отклонений и нарушений

3.2.10. Работать в комиссиях по освидетельствованию тепловых сетей в ходе строительства.

**4. Требования по подтверждению квалификации инженера-проектировщика тепловых сетей**

 **4.1. Требования к образованию и обучению:**

- наличие высшего образования по одной из нижеперечисленных специальностей или направлению подготовки в области организации архитектурно-строительного проектирования в соответствии с Приказом России от 06.11.2020г. №672/пр.: автоматизация теплоэнергетических процессов (код 0649), атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг (коды 14.05.02, 141403), атомные электрические станции и установки (коды 101000,140404), атомные электростанции и установки (коды 0310, 10.10), проектирование технических и технологических комплексов (коды 120900, 150401), промышленное и гражданское строительство (коды 1202, 270102, 290300, 29.03), строительство (коды 08.03.01, 08.04.011, 219, 270100, 270800, 550100, 653500), строительство тепловых и атомных электростанций (код 29.12), тепловые электрические станции (коды 0305, 100500, 10.05, 140101), теплогазоснабжение и вентиляция (коды 1208, 270109, 290700, 29.07), теплоэнергетика (коды 140100, 550900, 650800), теплоэнергетика и теплотехника (коды 140100, 13.03.01, 13.04.01), ядерная энергетика и технологии (код 14.00.00), ядерные реакторы и энергетические установки (коды 140305, 070500;

- дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области проектирования тепловых сетей - не реже одного раза в пять лет.

**4.2. Требования к практическому опыту работы:**

 - наличие стажа работы в организациях, выполняющих проектирование тепловых сетей - не менее пяти лет.

 **4.3. Особые условия:**

**-** прохождение обязательного обучения в области охраны труда в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

**5. Уровень самостоятельности инженера-проектировщика тепловых сетей**

Уровень самостоятельности инженера-проектировщика тепловых сетей обеспечивается путем делегирования руководством организации ему соответствующих полномочий, на основании результатов аттестации, и, которые обычно закрепляются в должностных инструкциях и/или в локальных нормативных актах проектной организации.