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

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

УТВЕРЖДЕН

решением Совета

СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Протокол №18/11-2019

от «01» ноября 2019 г.;

С изменениями, утвержденными решением

Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Протокол №12/08-2025 от 07 августа 2025 г.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ**

ИНЖЕНЕР – ПРОЕКТИРОВЩИК СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

**КС-П-030 -2019**

г. Москва

2025 г.

1. **Общие положения.**

1.1. Настоящий стандарт предназначен для проведения оценки соответствия квалификации инженера-проектировщика системы холодоснабжения объектов капитального строительства (далее ОКС), объектов использования атомной энергии (далее ОИАЭ), выполняемой в порядке, установленном внутренними документами СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

1.2. Настоящий стандарт устанавливает требования к характеристикам квалификации (уровень знаний и умений), а также уровню самостоятельности, необходимых инженеру-проектировщику системы холодоснабжения ОКС для осуществления трудовой функции по подготовке проектной и рабочей документации систем холодоснабжения ОКС для строительства и реконструкции:

- 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 системы холодоснабжения ОКС 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 системы холодоснабжения ОКС.**

Трудовые функции инженера-проектировщика системы холодоснабжения ОКС: подготовка проектной и рабочей документации системы холодоснабжения ОКС; выполнение компоновочных решений и специальных расчетов системы холодоснабжения ОКС, отвечающей требованиям нормативных документов и стандартов, также заданию на проектирование.

**3.Характеристики квалификации инженера-проектировщика системы холодоснабжения ОКС.**

**3.1. Инженер-проектировщик систем холодоснабжения ОКС должен знать:**

3.1.1. Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативно-технических документов по проектированию системы холодоснабжения объектов капитального строительства в области проектирования ОИАЭ.

 3.1.2. Нормативные документы Международной комиссии по атомной энергии (МАГАТЭ) в области проектирования ОИАЭ.

3.1.3. Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

3.1.4. Требования технических регламентов, документов по стандартизации (СП, ГОСТ, СНИП), стандартов СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», нормативной документации по системе холодоснабжения ОКС.

3.1.5. Особенности проектирования системы холодоснабжения особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.

3.1.6. Функционально-технологические, экономические, санитарные, противопожарные и другие требования к различным типам системы холодоснабжения.

3.1.7. Основные средства и методы проектирования систем холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.1.8. Особенности проектирования системы холодоснабжения объектов капитального строительства для территорий с нормальными и сложными природно-климатическими условиями.

3.1.9. Основные технологии, используемые при устройстве системы холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.1.10. Основные материалы и изделия, применяемые при устройстве систем холодоснабжения объектов капитального строительства, их технические, технологические и эксплуатационные характеристики.

3.1.11. Нормативные параметры микроклимата помещений различного назначения, включая температуру, относительную влажность, барометрическое давление и интенсивность теплового излучения от нагретых поверхностей.

3.1.12. Функционально-технологические, экономические, санитарные, противопожарные и другие требования к различным типам систем холодоснабжения.

3.1.13. Основные элементы систем холодоснабжения, а также требования к ним.

3.1.14. Основные виды холодильного оборудования, в том числе бытовое, полупромышленное, промышленное, специальное, их технические, технологические и эксплуатационные характеристики, методики проведения сравнительного анализа технико-экономических показателей оборудования и систем и особенности монтажа.

3.1.15. Основные параметры выбора оборудования для холодильного оборудования, в том числе производительность по воздуху, холоду и теплу, расход тепло- и хладоносителей, мощность кондиционера и компрессора, уровень шума, и методики их расчета.

3.1.16. Основные технологии производства работ по устройству систем холодоснабжения.

3.1.17. Принципы классификации систем холодоснабжения, в том числе по способу отвода теплоты, по принципу расположения, по виду хладоносителей и т.п., и факторы, влияющие на выбор типа системы холодоснабжения.

3.1.18. Виды хладоагентов, их свойства и характеристики.

3.1.19. Требования законов и иных нормативных правовых актов к приемке и вводу в эксплуатацию системы холодоснабжения.

3.1.20. Требования законодательства и нормативных правовых актов к порядку подготовки проектной документации на экспертизу.

3.1.21. Требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность.

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

3.1.23. Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования системы холодоснабжения ОКС. Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации).

3.1.24. Средства автоматизированного проектирования.

3.1.25. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда.

3.1.26. Требования нормативных актов по соблюдению правил охраны труда и пожарной безопасности.

 3.1.27. Требования нормативных документов о защите государственной тайны и защите служебной информации ограниченного доступа в рамках работы с документами.

**3.2. Инженер-проектировщик системы холодоснабжения ОКС должен уметь:**

3.2.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию системы холодоснабжения ОКС. Производить поиск и анализ современных проектных решений системы холодоснабжения ОКС.

3.2.2. Определять исходные данные для проектирования системы холодоснабжения ОКС.

3.2.3. Определять виды и объемы, средства и методы сбора дополнительных данных, необходимых для проектирования системы холодоснабжения объектов капитального строительства, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных.

3.2.4. Определять содержание, объемы и сроки выполнения работ по проектированию элементов и узлов системы холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.2.5. Определять допустимые варианты изменений разрабатываемых решений элементов и узлов системы холодоснабжения объектов капитального строительства при согласовании с другими решениями по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», а также решениями по другим разделам (подразделам) проектной документации.

3.2.6. Определять оптимальные по функциональным, технологическим, экономическим, санитарно-гигиеническим и иным показателям схемы холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.2.7. Осуществлять анализ соответствия заданий на разработку проектов системы холодоснабжения принятой архитектурной концепции и конструктивным решениям объекта капитального строительства, а также нормативным правовым актам и нормативным техническим документам.

3.2.8. Осуществлять расчеты холодильного оборудования, выбор места размещения оборудования, теплопроводов и воздуховодов.

3.2.9. Осуществлять и обосновывать выбор типовых решений элементов и узлов системы холодоснабжения объектов капитального строительства в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленными заданием на проектирование.

3.2.10. Осуществлять разработку мер тепловой изоляции и защиты теплопроводов и трубопроводов систем холодоснабжения от коррозии.

3.2.11. Осуществлять разработку комплекса инженерно-технических мер противопожарной защиты в системе холодоснабжения.

3.2.12. Осуществлять разработку проектной и рабочей документации системы холодоснабжения, включая узлы схем систем, планы разрезы и схемы установок и т.п.

3.2.13. Выполнять технические расчеты системы холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.2.14. Выполнять расчет технико-экономических показателей проектных решений системы холодоснабжения.

3.2.15. Оформлять текстовые материалы проектной документации по разработанным решениям элементов и узлов системы холодоснабжения, включая пояснительные записки и технические расчеты.

3.2.16. Оформлять графические материалы проектной документации по разработанным решениям элементов и узлов системы холодоснабжения, включая чертежи, схемы и планы.

3.2.17. Определять соответствие видов и объемов исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства установленным требованиям к видам и объемам данных, необходимых для проектирования системы холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.2.18. Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование системы холодоснабжения объектов капитального строительства.

3.2.19. Выполнять привязку типовых проектных решений системы холодоснабжения объектов капитального строительства к конкретным площадкам строительства.

3.2.20. Использовать средства автоматизации проектирования, моделирования и технических расчетов.

3.2.21. Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений.

3.2.22. Оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора.

3.2.23. Осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

**4. Требования по подтверждению квалификации инженера-проектировщика системы холодоснабжения ОКС.**

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

- наличие высшего образования по одной из нижеперечисленных специальностей или направлению подготовки:

 В соответствии с Приказом Минстроя Российской Федерации от 06.11.2020 г. № 672/пр. в ред.04.07.2024 г.: теплогазоснабжение и вентиляция (коды 1208, 100500, 10.05, 140101), тепло - и электрообеспечение специальных технических систем и объектов (коды 140107, 13.05.01), холодильная, криогенная техника и кондиционирование (коды 101700, 140504), холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (коды 141200, 16.03.03, 16.04.03), холодильные и компрессорные машины и установки (код 0529), промышленное и гражданское строительство (коды 1202, 270102, 290300, 29.03), техника и технология строительства (коды 2.08.00.00, 08.06.01, 08.07.01), промышленная теплоэнергетика (коды 0308, 100700, 10.07, 140104).

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. №1499: Теплоэнергетика и теплотехника (уровень магистратуры), код 13.04.01.

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г. №1081: Теплоэнергетика и теплотехника (уровень бакалавриата), код 13.03.01.

- дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в рамках специализации - не реже одного раза в пять лет.

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

 - наличие стажа работы в организациях, выполняющих проектирование системы холодоснабжения ОКС – не менее пяти лет при условии прохождения аттестации, в рамках требований настоящего стандарта.

 **4.3. Особые условия:**

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

 **5. Уровень самостоятельности инженера-проектировщика системы холодоснабжения ОКС.**

Уровень самостоятельности инженера-проектировщика системы холодоснабжения ОКС определяется уровнем квалификации работника и обеспечивается путем делегирования руководством организации ему соответствующих полномочий, которые обычно закрепляются в должностных инструкциях и/или в локальных нормативных актах проектной организации.