**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.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ**

ИНЖЕНЕР – КОНСТРУКТОР РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ

**КС-П-32 -2019**

г. Москва

2019 г.

1. **Общие положения**

1.1. Настоящий стандарт предназначен для проведения оценки соответствия квалификации инженера-конструктора реакторной установки, 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 - конструктору реакторной установки для осуществления трудовой функции по разработке проекта реакторной установки для строительства, реконструкции объектов использования атомной энергии.

1.3. Настоящий стандарт является основой для разработки руководством проектных организаций должностных инструкций инженеров-конструкторов по разработке проекта реакторной установки 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 инженер–конструктора реакторной установки**

2.1. Разработка проекта реакторной установки.

2.2. Взаимодействие с поставщиками и подрядчиками.

2.3. Авторский надзор над проектом и изготовлением изделий.

2.4. Совершенствование проектных решений.

2.5. Выполнять конструирование реакторной установки.

**3.Характеристики квалификации инженера-конструктора реакторной установки**

**3.1. Инженер – конструктор реакторной установки должен знать:**

3.1.1. Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов по разработке проекта реакторной установки.

3.1.2. Требования технических регламентов, документов по стандартизации (СП, ГОСТ, СНИП), стандартов СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» по разработке проекта реакторной установки.

3.1.3. Состав, устройство и назначение систем (и их конструктивных элементов) реакторных установок различных типов.

3.1.4. Методика предпроектных исследований и формирования заданий на конструирование, проектирование и строительство, реконструкцию или реставрацию (восстановление) объектов с технико-­экономическим обоснованием.

3.1.5. Источники формирования исходных данных для проектирования (конструирования).

3.1.6. Стандарты, технические условия и другие нормативные документы по конструированию, проектированию и строительству и эксплуатации реакторных установок.

3.1.7. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению проектной документации.

3.1.8. Номенклатуру технических и программных средства проектирования (конструирования).

3.1.9. Технические, экономические, экологические и социальные требования к конструируемым реакторным установкам.

3.1.10. Технические и программные средства проектирования.

3.1.11. Принципы работы, технологии изготовления и монтажа оборудования и конструкций.

3.1.12. Виды и свойства материалов и оборудования, применяемых в реакторных установках.

3.1.13. Требования Единого отраслевого стандарта закупок, в части составления технического задания на закупку.

3.1.14. Технические требования к продукции, работам, услугам, необходимым для конструирования реакторных установок.

3.1.15. Правила проведения приема/передачи продукции, работ, услуг.

3.1.16. Правила эксплуатации реакторных установок.

3.1.17. Методики проведения расчетных и экспериментальных исследований ядерно-физических и теплофизических процессов в активных зонах ядерных реакторов.

3.1.18. Методы авторского надзора при реализации проектных решений.

3.1.19. Патентоведение.

3.1.20. Передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства реакторных установок.

3.1.21. Правила оформления заявок на изобретения/ рацпредложения.

3.1.22. Правила и процедуры обработки заявок.

3.1.23. Правила корпоративного документооборота.

3.1.24. Деловой этикет.

3.1.25. Методики и процедуры системы менеджмента качества.

3.1.26. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.

**3.2. Инженер - конструктор реакторной установки должен уметь:**

3.2.1. Выбирать и применять справочные материалы.

3.2.2. Владеть специализированным программным обеспечением.

3.2.3. Выполнять расчетные численные анализы различных физических процессов в реакторной установке.

3.2.4. Формализовывать требования к продукции, работам и услугам, необходимым для конструирования реакторной установки.

3.2.5. Разрабатывать последовательности решения технических задач в области монтажа реакторного оборудования.

3.2.6. Определять причины неисправностей, сбоев в работе оборудования реакторных установок.

3.2.7. Выявлять отклонения от требований проектно-сметной и проектной документации.

3.2.8. Контролировать соблюдение технических требований.

3.2.9. Использовать методы научно-поисковых исследований.

3.2.10. Аргументированно обосновывать принятые проектные решения.

3.2.11. Принимать и обосновывать технические решения при строительстве, вводе в действие и освоении проектных мощностей объекта

3.2.12. Формировать чертежи и схемы, технические документы с помощью специализированного программного обеспечения.

3.2.13. Оформлять отчетные и презентационные материалы с применением программного обеспечения.

3.2.14. Определять и анализировать результаты выполнения работ подрядными организациями.

3.2.15. Анализировать и систематизировать большой объем научно­-технической информации.

3.2.16. Организовывать и координировать работу подчиненных.

3.2.17. Оформлять заявки на изобретения.

3.2.18. Вести переговоры и деловую переписку.

**4. Требования по подтверждению квалификации инженера - конструктора реакторной установки**

**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 Минстроя Российской Федерации от 13.10.2017г. №1427/пр.: автоматизация и комплексная механизация строительства (код 0638), автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (коды 15.03.04, 15.04.04, 21.03, 210200, 220700, 220301), 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), котло- и реакторостроение (коды 101300, 140502, 16.01), конструирование и технология радиоэлектронных средств (код 23.03), конструирование и технология электронных средств (коды 11.03.03, 11.04.03, 211000), конструкторско-технологическое обеспечение машино­строительных производств (код 15.03.05), проектирование зданий (коды 270114, 291400), проектирование технических и технологических комплексов (коды 120900, 150401), промышленное и гражданское строительство (коды 1202, 270102, 290300, 29.03), системы автоматического проектирования (коды 220300, 22.03, 230104), 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), ядерная энергетика и теплофизика (коды 14.03.01, 14.04.01, 140700), ядерная энергетика и технологии (код 14.00.00), ядерные реакторы и материалы (код 14.05.01).

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

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

 - наличие стажа работы в организациях, выполняющих конструкторскую документацию реакторной установки – не менее пяти лет при условии прохождения аттестации.

**4.3. Особые условия:**

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

 **5. Уровень самостоятельности инженера–конструктора реакторной установки**

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