**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-ПРОЕКТИРОВЩИК

 СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОКС

 **КС-П-023 -2019**

г. Москва

2019 г.

1. **Общие положения**

1.1. Настоящий стандарт предназначен для проведения оценки соответствия квалификации инженера-проектировщика систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства (далее ОКС), 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 систем водоснабжения и водоотведения ОКС для осуществления трудовой функции по подготовке проектной документации систем водоснабжения и водоотведения 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 систем водоснабжения и водоотведения 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 систем водоснабжения и водоотведения ОКС**

**Трудовые функции инженера-проектировщика систем водоснабжения и водоотведения ОКС:**

- разработка проектной документации по системам водоснабжения и водоотведения ОКС;

- выполнение компоновочных решений и специальных расчетов систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

**3.Характеристики квалификации инженера-проектировщика систем водоснабжения и водоотведения ОКС**

**3.1. Инженер-проектировщик систем водоснабжения и водоотведения ОКС должен знать:**

3.1.1. Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Природоохранное законодательство Российской Федерации.

3.1.2. Требования технических регламентов, документов по стандартизации (СП, ГОСТ, СНИП), стандартов СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», нормативной документации по водоснабжению и водоотведению ОКС.

3.1.3. Особенности проведения проектных работ по водоснабжению и водоотведению для объектов использования атомной энергии, а также других опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.

3.1.4. Требования к составлению заданий на подготовку проектной документации сооружений системы водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.1.5. Правила выбора схемы и системы водоснабжения ОКС на основании сопоставления возможных вариантов ее осуществления с учетом особенностей объекта или группы объектов, требуемых расходов воды на различных этапах их развития, источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и обеспеченностью ее подачи.

3.1.6. Правила выбора типа и схемы размещения водозаборных сооружений исходя из геологических, гидрогеологических и санитарных условий района.

3.1.7. Метод выбора источников водоснабжения с учетом требований, предъявляемых потребителями к качеству и количеству воды. Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.1.8. Методы расчета производительности водозабора и понижений уровня в водозаборном сооружении.

3.1.9. Методы обработки воды, состав и расчетные параметры сооружений водоподготовки и расчетные дозы реагентов в зависимости от качества воды в источнике водоснабжения, назначения водопровода, производительности станции и местных условий на основании данных инженерных изысканий и опыта эксплуатации сооружений, работающих в аналогичных условиях.

3.1.10. Способы осветления воды, обеззараживания воды, удаления органических веществ, привкусов и запахов, обезжелезивания, фторирования, удаления из воды марганца, фтора и сероводорода, умягчения воды.

3.1.11. Требования к прокладке водоводов, водопроводных сетей и размещению сооружений на них.

3.1.12. Требования к размещению станций водоподготовки, оборудования, арматуры и трубопроводов. Номенклатуру оборудования заводского производства и его технические характеристики, возможные для применения при проектировании систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.1.13. Классификацию систем водоотведения или видов канализации.

3.1.14. Требования к выбору схем и систем канализации ОКС с учетом требований к очистке сточных вод, климатических условий, рельефа местности, геологических и гидрогеологических условий, существующих ситуаций в системе водоотведения и других факторов.

3.1.15. Технологию проектирования канализационных сетей, дождевой канализации, насосных станций, очистных сооружений и связанных с ними сооружений.

3.1.16. Требования к строительным решениям и конструкциям зданий и сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Технические требования к смежным системам.

3.1.17. Требования к системам водоснабжения и водоотведения в особых природных и климатических условиях (сейсмические районы, просадочные грунты, вечномерзлые грунты, подрабатываемые территории).

3.1.18. Российский и зарубежный опыт разработки и перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения ОКС. Современные тенденции в проектировании систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.1.19. Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Методы расчета промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых стоков.

3.1.20. Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Средства автоматизированного проектирования.

3.1.21. Методики и процедуры системы менеджмента качества.

3.1.22. Организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Требования к радиационной и пожарной безопасности при проектировании систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.1.23. Требования охраны труда. Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса.

**3.2. Инженер-проектировщик систем водоснабжения и водоотведения ОКС должен уметь:**

3.2.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Производить поиск и анализ современных проектных решений сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.2. Разрабатывать технические задания на подготовку проектной документации систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.3. Осуществлять сбор, обработку и анализ исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.4. Разрабатывать технологические и технические решения по системам водоснабжения и водоотведения ОКС, включая конструктивные и компоновочные решения. Обосновывать принятые проектные решения.

3.2.5. Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана.

3.2.6. Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта. Анализировать соответствие выполненных работ утвержденным проектным решениям. Разрабатывать задания и исходные технические требований на изготовление нестандартного оборудования для систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.7. Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов систем водоснабжения и водоотведения ОКС. Выполнять расчеты, анализ вариантов и определение основного и вспомогательного оборудования, необходимого для проектирования систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.8. Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение и средства автоматизации, необходимые для проектирования систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.9. Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием, расчетное обоснование выбора диаметров трубопроводов, насосного и другого оборудования систем водоподготовки; знать и применять методики выполнения гидравлических и прочностных расчетов.

3.2.10. Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку и рабочую документацию.

3.2.11. Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы.

3.2.12. Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов.

3.2.13. Разрабатывать отдельные разделы (части) проекта. Увязывать принимаемые проектные решения с проектными решениями по другим разделам (частям) проекта. Оформлять основные конструктивные и объемно-планировочные решения проекта систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.14. Организовывать и производить работу по авторскому надзору за строительством сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

3.2.15. Формировать необходимую документацию об осуществлении авторского надзора за строительством сооружений систем водоснабжения и водоотведения ОКС.

**4. Требования по подтверждению квалификации инженера-проектировщика систем водоснабжения и водоотведения ОКС**

**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.: водоснабжение и водоотведение (коды 270112, 290800), водоснабжение и канализация (код 1209), водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов (код 29.08), охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов(25.13,280201, 3207000), очистка природных и сточных вод (1217), промышленное и гражданское строительство (коды 1202, 270102, 290300, 29.03), строительство (коды 08.03.01, 08.04.011, 219, 270100, 270800, 550100, 653500).

- 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 проектирование систем водоснабжения и водоотведения ОКС – 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-проектировщика систем водоснабжения и водоотведения ОКС**

Уровень самостоятельности инженера-проектировщика систем водоснабженияи водоотведения ОКС 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.