

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г. №\_\_

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения

Регистрационный номер

### Содержание

|   |    |
|---|----|
| I. Общие сведения .....   | 1  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) ..... | 3  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций .....   | 4  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Предпроектная подготовка» .....   | 4  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Проектирование сооружений очистки сточных вод» .....  | 9  |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....  | 16 |

### I. Общие сведения

Проектирование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка комплекса технических и технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения на основе обобщения проектного, технического и технологического опыта в области водоснабжения и водоотведения; разработка проектной документации и рабочего проекта

Группа занятий:

|                         |  |           |                |
|-------------------------|--|-----------|----------------|
| 2142                    | Инженеры по гражданскому строительству |           |                |
| (код ОКЗ <sup>1</sup> ) | (наименование)                         | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|         |   |
|---------|---|
| 36.00.1 | Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд |
| 36.00.2 | Распределение воды для питьевых и промышленных нужд   |
| 37.00   | Сбор и обработка сточных вод                          |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 42.21                                 | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения             |
| 71.12.11<br>(код ОКВЭД <sup>2</sup> ) | Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения<br>(наименование вида экономической деятельности) |

**II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт  
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

| Обобщенные трудовые функции |   |                      | Трудовые функции  |        |                                   |
|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код                         | наименование                                  | уровень квалификации | наименование  | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| А                           | Предпроектная подготовка                      | 6                    | Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения          | А/01.6 | 6                                 |
|                             |   |                      | Подготовка основных технических и технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения | А/02.6 | 6                                 |
|                             |   |                      | Оформление первичной технической документации   | А/03.6 | 6                                 |
| В                           | Проектирование сооружений очистки сточных вод | 6                    | Определение и обоснование проектных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения               | В/01.6 | 6                                 |
|                             |   |                      | Разработка проектной документации и рабочего проекта  | В/02.6 | 6                                 |
|                             |   |                      | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений                                  | В/03.6 | 6                                 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |   |   |                           |               |   |   |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                                 | Предпроектная подготовка  |   | Код                       | A             | Уровень квалификации                              | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал  | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|  |   |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения<br>Инженер-проектировщик систем водоснабжения и водоотведения   |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование - бакалавриат, специалитет, магистратура<br>Непрофильное и дополнительное образование – программы профессиональной переподготовки<br>Дополнительное профессиональное образование – программа повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |   |                           |               |   |   |
| Требования к опыту практической работы       | -   |   |                           |               |   |   |
| Особые условия допуска к работе              | -   |   |                           |               |   |   |
| Другие характеристики                        | -   |   |                           |               |   |   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2142   | Инженеры по гражданскому строительству                               |
| ЕКС <sup>3</sup>       | -      | Инженер-проектировщик  |
| ОКПДТР <sup>4</sup>    | 22446  | Инженер  |
|                        | 22827  | Инженер-проектировщик  |
| ОКСО <sup>5</sup>      | 270112 | Водоснабжение и водоотведение  |

#### 3.1.1. Трудовая функция

|                                |  |   |                           |        |                                   |   |
|--------------------------------|--|---|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование                   | Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |   | Код                       | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |        |                                   |   |
|                                |  |   |                           | Код    | Регистрационный                   |   |

|                    | оригинала  | номер профессионального стандарта |
|--------------------|--|-----------------------------------|
| Трудовые действия  | Сбор сведений о существующих и проектируемых насосных станциях систем водоснабжения и водоотведения  |                                   |
|                    | Определение объема необходимых исходных данных для проектирования, включая объем необходимых изысканий и обследований  |                                   |
|                    | Сбор и анализ исходных данных для проектирования, в том числе сведения о качестве воды, о материалах труб систем водоснабжения   |                                   |
|                    | Формирование требований к насосным станциям систем водоснабжения и водоотведения   |                                   |
|                    | Поиск и анализ современных технических и технологических решений   |                                   |
|                    | Выявление номенклатуры оборудования заводского производства и их технических характеристик, возможного для применения при проектировании насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |                                   |
|                    | Определение основных технико-экономических показателей насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |                                   |
|                    | Разработка технического задания на проектирование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |                                   |
|                    | Поиск и анализ нормативной документации по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |                                   |
|                    | Подготовка технических отчетов   |                                   |
| Необходимые умения | Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и нормативной документации по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |                                   |
|                    | Оформлять результаты выполненных трудовых действий   |                                   |
|                    | Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения  |                                   |
|                    | Производить поиск и анализ современных проектных решений по насосным станциям систем водоснабжения и водоотведения   |                                   |
|                    | Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |                                   |
|                    | Производить поиск и анализировать нормативную документацию по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |                                   |
|                    | Определять основные технико-экономические показатели насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |                                   |
|                    | Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных   |                                   |
|                    | Владеть профессиональными компьютерными программными средствами  |                                   |
| Необходимые знания | Нормативная документация в проектировании и строительстве  |                                   |
|                    | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению  |                                   |
|                    | Природоохранное законодательство   |                                   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Базовые знания в области водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Критерии оценки оборудования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |
|                       | Российский и зарубежный опыт разработки насосных станций систем водоснабжения и водоотведения                              |
|                       | Методы определения основных технико-экономических показателей  |
|                       | Требования, предъявляемые к рациональной организации труда   |
|                       | Принципы проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
| Другие характеристики |  |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка основных технических и технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Разработка вариантов решений элементов и узлов насосной станции систем водоснабжения и водоотведения   |
|  | Проведение технических расчетов разрабатываемых элементов и узлов насосной станции систем водоснабжения и водоотведения  |
|  | Выполнение сравнительной оценки вариантов технологических процессов и вариантов основного оборудования   |
|  | Определение расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное |
|  | Определение расчетной потребности в отводе сточных вод   |
|  | Определение фактического и требуемого напора воды в сети водоснабжения   |
|  | Определение расчетных расходов теплоты для нужд горячего водоснабжения   |
|  | Определение основных технических и технологических решений проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения                                |
|  | Определение типа оборудования и технологического процесса  |
|  | Определение необходимых принципиальных схем  |
| Определение перечня мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды |  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Определение перечня мероприятий по резервированию воды   |
|                    | Определение перечня мероприятий по учету водопотребления   |
|                    | Определение необходимых ресурсов для строительства проектируемой станции   |
|                    | Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием   |
|                    | Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для Заказчика   |
|                    | Выбор и согласование с Заказчиком оптимального варианта насосной станции системы водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Определение объемов и границ проектирования  |
| Необходимые умения | Разрабатывать концептуальные документы по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта   |
|                    | Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично  |
|                    | Выполнять расчеты водопотребления на хозяйственно-бытовые, производственные, противопожарные и иные нужды  |
|                    | Выполнять расчеты расходов сточных вод различного происхождения, включая промышленные, хозяйственно-бытовые, ливневые  |
|                    | Выполнять расчеты расходов теплоты на нужды горячего водоснабжения   |
|                    | Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования сооружений очистки сточных вод               |
|                    | Разрабатывать проектную документацию   |
|                    | Определять исходные данные для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения                      |
|                    | Использовать знания водного и земельного законодательства и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды |
|                    | Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы  |
|                    | Использовать средства автоматизации  |
|                    | Умение принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов   |
| Необходимые знания | Нормативная документация в проектировании и строительстве  |
|                    | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению  |
|                    | Природоохранное законодательство   |
|                    | Современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Порядок определения расчетных расходов воды и стоков   |
|                       | Основные факторы, влияющие на водопотребление и водоотведение, включая число потребителей, количество санитарных приборов, заселенность квартир жилых зданий, климатических условий и т.п. |
|                       | Принципы классификации внутренних систем холодного водоснабжения, в том числе по назначению, по способу доставки воды, по типу разводки магистралей, по способу прокладки трубопроводов    |
|                       | Основные элементы хозяйственно-питьевых водопроводов и требования к ним  |
|                       | Требования к качеству воды в хозяйственно-питьевых водопроводах, включая физические, химические и бактериологические   |
|                       | Виды противопожарных водопроводов, включая системы с пожарными кранами   |
|                       | Принципы классификации систем горячего водоснабжения, в том числе по расположению источника тепла, области применения централизованных и местных систем горячего водоснабжения             |
|                       | Требования к качеству воды в системах горячего водоснабжения   |
|                       | Требования к основным элементам систем горячего водоснабжения  |
|                       | Порядок определения расчетных расходов теплоты на нужды горячего водоснабжения   |
|                       | Знания в области водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Профессиональные компьютерные программные средства   |
|                       | Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов  |
|                       | Методики инженерных расчетов, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения  |
|                       | Требования, предъявляемые к рациональной организации труда   |
| Другие характеристики |  |

### 3.1.3. Трудовая функция

|                                |   |                           |        |                                   |   |
|--------------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование                   | Оформление первичной технической документации   | Код                       | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6   |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>  | Займствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия              | Определение комплексного плана расположения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения<br>Оформление комплексного плана расположения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |                           |        |                                   |   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Оформление планов расположения оборудования отдельных элементов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Оформление ведомостей и спецификаций оборудования   |
| Необходимые умения    | Разрабатывать проектную документацию и рабочий проект   |
|                       | Определять исходные данные для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Разрабатывать компоновочные планы и планы расположения оборудования   |
|                       | Формировать ведомости и спецификации оборудования   |
|                       | Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |
| Необходимые знания    | Нормативная документация в проектировании и строительстве   |
|                       | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению   |
|                       | Природоохранное законодательство  |
|                       | Базовые знания в области водоснабжения и водоотведения  |
|                       | Профессиональные компьютерные программные средства  |
|                       | Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов  |
|                       | Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                       | Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования   |
|                       | Средства автоматизированного проектирования   |
|                       | Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования   |
|                       | Правила оформления компоновочных планов   |
| Другие характеристики |   |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |   |                           |               |   |   |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                                 | Проектирование сооружений очистки сточных вод  |   | Код                       | В             | Уровень квалификации                              | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал   | Х | Займствовано из оригинала |               |   |   |
|  |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения<br>Инженер-проектировщик систем водоснабжения и водоотведения<br>Ведущий инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |   |                           |               |   |   |

|  |   |
|--|---|
|  | Ведущий инженер-проектировщик систем водоснабжения и водоотведения  |
| Требования к образованию и обучению    | Высшее образование - бакалавриат, специалитет, магистратура<br>Высшее образование - бакалавриат, специалитет, магистратура непрофильное и дополнительное образование – программы профессиональной переподготовки<br>Дополнительное профессиональное образование – программа повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в данной области  |
| Особые условия допуска к работе        | -   |
| Другие характеристики                  | -   |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности    |
|------------------------|--------|---|
| ОКЗ                    | 2142   | Инженеры по гражданскому строительству                                  |
| ЕКС                    | -      | Инженер-проектировщик   |
| ОКПДТР                 | 22446  | Инженер   |
|                        | 22827  | Инженер-проектировщик   |
| ОКСО                   | 270112 | Водоснабжение и водоотведение   |
| ОКСВНК6                | 052304 | Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов |

## 3.2.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Определение и обоснование проектных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Определение и обоснование сведений о существующих и проектируемых насосных станциях систем водоснабжения и водоотведения  |
|                   | Определение и обоснование типовых решений элементов и узлов систем холодного и горячего водоснабжения, в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленные заданием на проектирование |
|                   | Определение и обоснование выбора материала и способов соединения труб, используемых при устройстве различных видов систем холодного и горячего водоснабжения, включая хозяйственно-питьевые и   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | противопожарные  |
|                    | Определение и обоснование типовых решений элементов и узлов систем водоотведения, включая системы бытовой и производственной канализации, в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленные заданием на проектирование |
|                    | Оформление Пояснительной записки проектной документации  |
|                    | Определение основного технического и технологического оборудования   |
|                    | Составление спецификаций оборудования  |
|                    | Определение затрат по созданию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Подготовка проектно-сметной документации   |
|                    | Определение методики испытаний насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Определение технических требований к смежным системам (электроснабжение, вентиляция, противопожарная система, архитектура, конструкции) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочего проекта   |
|                    | Определение состава и плана проведения работ   |
|                    | Подготовка проектно-сметной документации для проведения монтажных и пуско-наладочных работ   |
|                    | Выбор и определение основных параметров насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Выбор и определение объемно-планировочных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Сопровождение экспертизы и согласование проектно-сметной документации в соответствии с требованиями действующего законодательства  |
| Необходимые умения | Определять типовые решения элементов и узлов систем холодного и горячего водоснабжения, в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленные заданием на проектирование   |
|                    | Определять материал и способы соединения труб, используемых при устройстве различных видов систем холодного и горячего водоснабжения, включая хозяйственно-питьевые и противопожарные  |
|                    | Определять типовые решения элементов и узлов систем водоотведения, включая системы бытовой и производственной канализации, в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленные заданием на проектирование                |
|                    | Выполнять расчет элементов и узлов систем водоснабжения и водоотведения, включая расчеты расходов воды на нужды холодного и горячего водопотребления, гидравлические расчеты водопроводов холодной и горячей воды  |
|                    | Выполнять расчет технико-экономических показателей разрабатываемых элементов и узлов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Обосновывать принятые проектные решения  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Разрабатывать проектную документацию и рабочий проект   |
|                    | Составлять спецификации оборудования  |
|                    | Подготавливать проектно-сметную документацию для проведения монтажных и пуско-наладочных работ  |
|                    | Определять методику испытаний насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования                             |
|                    | Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту   |
|                    | Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Уметь принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов   |
| Необходимые знания | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению   |
|                    | Нормативная документация в проектировании и строительстве   |
|                    | Природоохранное законодательство  |
|                    | Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования   |
|                    | Профессиональные компьютерные программные средства  |
|                    | Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования   |
|                    | Методики испытаний насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Требования к разработке проектно-сметной документации   |
|                    | Принципы классификации внутренних систем холодного водоснабжения, в том числе по назначению, по способу доставки воды, по типу разводки магистралей, по способу прокладки трубопроводов |
|                    | Основные элементы хозяйственно-питьевых водопроводов и требования к ним   |
|                    | Требования к качеству воды в хозяйственно-питьевых водопроводах, включая физические, химические и бактериологические  |
|                    | Виды противопожарных водопроводов, включая системы с пожарными кранами  |
|                    | Принципы классификации систем горячего водоснабжения, в том числе по расположению источника тепла, области применения централизованных и местных систем горячего водоснабжения          |
|                    | Требования к качеству воды в системах горячего водоснабжения  |
|                    | Требования к основным элементам систем горячего водоснабжения   |
|                    | Технические требования к смежным системам   |
|                    | Правила оформления проектной документации и рабочего проекта  |
|                    | Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Современное оборудование и технологические решения насосных   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Знания в области водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов                                      |
|                       | Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |
|                       | Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения  |
|                       | Требования, предъявляемые к рациональной организации труда   |
|                       | Основы теории принятия решений   |
| Другие характеристики |  |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка проектной документации и рабочего проекта | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Разработка технических и технологических решений, обеспечивающих показатели надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в т.ч. Пояснительной записки |
|  | Выполнение необходимых принципиальных схем и графической части проекта   |
|  | Разработка метрологического обеспечения, выбор методов и средств измерения   |
|  | Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием   |
|  | Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с разработчиками смежных систем и конструкций   |
|  | Определение состава вспомогательного оборудования и материалов   |
|  | Составление спецификаций оборудования  |
|  | Детализация применяемого оборудования при проектировании насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|  | Разработка рабочего проекта  |
|  | Разработка схем насосной станции систем водоснабжения и водоотведения  |
|  | Разработка проектов подключения насосных станций к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения и водоотведения  |
| Разработка схем разводки сетей водоснабжения и водоотведения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Разработка планов расположения основного и вспомогательного оборудования  |
|                    | Оформление и расстановки сооружений на генеральном плане насосных станций систем сооружения водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Оформление графической части проектной документации и рабочей документации  |
|                    | Проектирование зон санитарной охраны водоводов  |
|                    | Оформление ведомостей работ   |
|                    | Оформление основных строительных параметров насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Оформление объемно-планировочных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Оформление законченной проектной и рабочей документации, подготовка к выпуску в необходимом количестве экземпляров  |
| Необходимые умения | Оформлять законченные проектно-конструкторские работы   |
|                    | Применять стандартные методы расчета при проектировании насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                    | Разрабатывать проектную документацию и рабочий проект   |
|                    | Определять оптимальную по функциональным, технологическим, экономическим, санитарно-гигиеническим и иным показателям схему холодного и горячего водоснабжения и водоотведения |
|                    | Осуществлять трассировку наружных (распределительных) и внутренних сетей водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Осуществлять разработку мер по защите насосной станции систем водоснабжения и водоотведения от гидравлических ударов  |
|                    | Осуществлять разработку мер по защите трубопровода от коррозии  |
|                    | Определять границы зон санитарной охраны водоводов  |
|                    | Разрабатывать схемы разводки сетей водоснабжения и водоотведения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                    | Разрабатывать принципиальные схемы прокладки трубопроводов  |
|                    | Разрабатывать план сетей водоснабжения  |
|                    | Рассчитывать количество необходимого основного и вспомогательного оборудования  |
|                    | Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана                                 |
|                    | Составлять спецификации оборудования  |
|                    | Оформлять графическую часть проектной документации  |
|                    | Оформлять ведомости работ   |
|                    | Умение профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы  |
|                    | Оформлять основные конструктивные и объемно-планировочные решения проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |

|  |   |
|--|---|
| Необходимые знания                                     | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению   |
|  | Нормативная документация в проектировании и строительстве   |
|  | Природоохранное законодательство  |
|  | Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования   |
|  | Профессиональные компьютерные программные средства  |
|  | Принципы классификации внутренних систем холодного водоснабжения, в том числе по назначению, по способу доставки воды, по типу разводки магистралей, по способу прокладки трубопроводов |
|  | Основные элементы хозяйственно-питьевых водопроводов и требования к ним   |
|  | Требования к качеству воды в хозяйственно-питьевых водопроводах, включая физические, химические и бактериологические  |
|  | Виды противопожарных водопроводов, включая системы с пожарными кранами  |
|  | Принципы классификации систем горячего водоснабжения, в том числе по расположению источника тепла, области применения централизованных и местных систем горячего водоснабжения          |
|  | Требования к качеству воды в системах горячего водоснабжения  |
|  | Требования к основным элементам систем горячего водоснабжения   |
|  | Правила и требования оформления проектной документации и рабочего проекта   |
|  | Причины гидравлических ударов в системах водоснабжения и водоотведения  |
|  | Принципы внутренней и наружной коррозии труб и методы защиты трубопроводов от коррозии  |
|  | Принципы и методы трассировки водопроводных сетей   |
|  | Классификация основного и вспомогательного оборудования   |
|  | Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов  |
| Базовые знания в области водоснабжения и водоотведения |   |
| Другие характеристики                                  |   |

### 3.2.3. Трудовая функция

|                                |  |                           |        |                                   |   |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование                   | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений | Код                       | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6   |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>                                   | Заимствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия     | Контроль за соблюдением утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации   |
|                       | Освидетельствование промежуточных и скрытых работ при строительстве и монтаже насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Обследование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения  |
|                       | Ведение журнала авторского надзора, составление актов освидетельствования и иной необходимой документации   |
|                       | Контроль за выполнением указаний, внесенных в журнал авторского надзора   |
|                       | Уточнение проектной документации, внесение изменений в проектную документацию при изменении технических решений и оборудования  |
|                       | Освидетельствование и принятие решений об эксплуатации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения в составе комиссии по приемке  |
| Необходимые умения    | Организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством насосных станций систем водоснабжения и водоотведения   |
|                       | Проводить освидетельствование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения в ходе строительства  |
|                       | Оценивать соблюдение исполнителем работ, утвержденных проектных решений   |
|                       | Формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора  |
|                       | Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений                                 |
| Необходимые знания    | Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению   |
|                       | Нормативная документация в проектировании и строительстве   |
|                       | Природоохранное законодательство  |
|                       | Организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения |
| Другие характеристики |   |

#### **IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта**

##### **4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
|--|
| Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП (ООР)) |
| (наименование организации)                                     |
| Кузьмин Дмитрий Владимирович<br>(должность и ФИО руководителя) |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|   |  |
|---|--|
| 1 | Некоммерческое партнерство инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике «Северо-Западный межрегиональный центр АВОК» (НП «СЗ Центр АВОК»), город Санкт-Петербург |
| 2 | ЗАО «Промэнерго», город Санкт-Петербург  |

---

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

<sup>3</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

<sup>4</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию