

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

10 сентября 2019г.

Москва


№ 610н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных
вод»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210; № 50, ст. 7755), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1084н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40693).

Министр


М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «10» сентября 2019 г. № 610Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод

720

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 технологических решений по очистке сточных вод».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод».....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод».....	12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство проектной группой по проектированию сооружений очистки сточных вод».....	16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	20

I. Общие сведения

Проектирование сооружений очистки сточных вод
(наименование вида профессиональной деятельности)

16.067

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Подготовка проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений по очистке сточных вод на основе синтеза проектного, технического и технологического опыта в области очистки сточных вод с использованием инноваций

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

42.21	Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
71.12.11 (код ОКВЭД ²)	Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения (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
A	Предпроектная подготовка технологических решений по очистке сточных вод	6	Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод	A/01.6	6
			Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод	A/02.6	6
B	Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод	6	Подготовка проектной документации технологической линии очистки воды сооружений очистки сточных вод	B/01.6	6
			Подготовка проектной документации технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	B/02.6	6
C	Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод	6	Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод	C/01.6	6
			Разработка компоновочных решений сооружений очистки сточных вод	C/02.6	6
D	Руководство проектной группой по проектированию сооружений очистки сточных вод	7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве сооружений очистки сточных вод	D/01.7	7
			Организация работы проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод	D/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Предпроектная подготовка технологических решений по очистке сточных вод		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик III категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области водоснабжения и водоотведения
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 ³	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁴	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁵	2.08.00.00	Техника и технологии строительства
	2.20.03.02	Природообустройство и водопользование

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих (аналогичных, ранее возведенных и эксплуатируемых) и проектируемых сооружениях очистки сточных вод
	Определение объема необходимых исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод, включая объем необходимых изысканий и обследований
	Сбор и предварительный анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Детализация основных технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод
	Поиск и предварительный анализ современных технических и технологических решений, возможных к применению на проектируемом сооружении очистки сточных вод
	Определение номенклатуры и технических характеристик оборудования заводского производства, возможного для применения при проектировании сооружений очистки сточных вод
	Поиск и анализ актуальной нормативно-технической документации для проектируемого сооружения очистки сточных вод
	Формирование и подготовка технических отчетов по результатам предпроектной подготовки, сбора и анализа исходных данных
Необходимые умения	Применять справочную и нормативно-техническую документацию по проектированию сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства и информацию для составления обзоров, отзывов, отчетов, заключений
	Применять информацию по проектированию сооружений очистки сточных вод для определения номенклатуры оборудования заводского производства
	Применять информацию по сооружениям очистки сточных вод с целью анализа современных проектных решений
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений очистки сточных вод
	Определять объемы и сроки проведения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве
	Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению
	Природоохранное законодательство Российской Федерации
	Базовые сведения в области очистки сточных вод, состава и свойств сточных вод, способов и видов очистки сточных вод
	Критерии оценки оборудования очистки сточных вод
	Принципы действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем очистки сточных вод
	Номенклатура и технические характеристики оборудования заводского производства, используемого при проектировании сооружений очистки

	сточных вод
	Основные технические и технологические требования к проектируемым сооружениям очистки сточных вод
	Российский и зарубежный опыт разработки сооружений очистки сточных вод
	Методы определения основных технико-экономических показателей
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда
	Требования охраны труда
	Принципы проектирования сооружений очистки сточных вод
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией, в ходе разработки рабочей документации сооружений очистки сточных вод
	Подготовка графической части рабочей документации на основании проектной документации сооружений очистки сточных вод
	Привязка типовых решений при проектировании сооружений очистки сточных вод
	Оформление чертежей объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод
	Оформление чертежей расположения сооружений очистки сточных вод на генеральном плане сооружений
	Оформление чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов сооружений очистки сточных вод
	Подготовка ведомостей объемов работ и оформление спецификаций на основании разработанных решений в проектной документации и рабочей документации сооружений очистки сточных вод
	Подготовка к выпуску законченной проектной документации и рабочей документации сооружений очистки сточных вод
Необходимые умения	Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки рабочей документации сооружений очистки сточных вод
	Определять исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки графической части проектной и рабочей документации сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления спецификации сооружений очистки сточных вод и

	ведомости объемов работ
	Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования сооружений очистки сточных вод на основе разработанного компоновочного плана
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления основных конструктивных и объемно-планировочных решений проекта сооружений очистки сточных вод
	Анализировать отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов сооружений очистки сточных вод
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве
	Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению
	Природоохранное законодательство Российской Федерации
	Базовые сведения в области очистки сточных вод, состав и свойства сточных вод, способов и видов очистки сточных вод
	Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов
	Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования
	Средства автоматизированного проектирования
	Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования
	Требования охраны труда
	Правила оформления текстовых и графических документов, входящих в состав рабочей и проектной документации
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик II категории
--	------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной
-------------------------------------	---

	переподготовки в области водоснабжения и водоотведения
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в области проектирования сооружений очистки сточных вод
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	2.08.00.00	Техника и технологии строительства
	2.20.03.02	Природообустройство и водопользование

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка проектной документации технологической линии очистки воды сооружений очистки сточных вод	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обобщение и анализ исходных данных для проектирования технологической линии очистки воды сооружений очистки сточных вод
	Выявление вариантов возможных технических решений, принципов действия и компоновок линии очистки воды
	Выполнение сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования линии очистки воды
	Определение и обоснование схемы прокладки линии очистки воды, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки, оборудования, сведений о материале трубопроводов и колодцев, способов их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод
	Разработка проектных решений, обеспечивающих показатели заданной производительности, надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в том числе пояснительной запиской
	Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с разработчиками смежных систем и конструкций
	Детализация применяемого оборудования при проектировании сооружений очистки сточных вод
	Расчет сооружений линии очистки воды

	Расчет объемов сточных вод, концентрации их загрязнений
	Определение способов очистки сточных вод технологической линии, применяемых оборудования, реагентов и аппаратуры
	Определение необходимых ресурсов для строительства проектируемой линии очистки воды
	Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием на проектирование сооружений очистки сточных вод
	Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям сооружений очистки сточных вод для заказчика
	Подготовка пояснительной записки и чертежей по выбранному проектному решению
	Оформление ведомостей работ и спецификаций оборудования проектируемой линии очистки воды
	Формирование законченной проектной документации по сооружениям очистки сточных вод для согласования с заказчиком и представления в надзорные органы
	Определение технических требований и оформление технического задания на смежные системы (архитектурные решения, конструктивные и объемно-планировочные решения, системы электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации
Необходимые умения	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений очистки сточных вод
	Анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта сооружений очистки сточных вод
	Разрабатывать и представлять материалы по проекту, выступать публично
	Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии очистки воды сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета необходимых показателей сооружений очистки сточных вод, установленных техническим заданием по проектированию сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации по сооружениям очистки сточных вод
	Определять исходные данные для проектирования линии очистки воды
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления ведомостей работ и спецификаций оборудования сооружений очистки сточных вод
	Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов сооружений очистки сточных вод
	Использовать знания водного и земельного законодательства Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды
	Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации при проектировании

	сооружений очистки сточных вод
	Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению
	Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве
	Природоохранное законодательство Российской Федерации
	Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования
	Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Методики испытаний сооружений очистки сточных вод
	Технические требования к смежным системам
	Правила оформления проектной документации и рабочей документации
	Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод
	Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод
	Сведения в области очистки сточных вод, свойств и состава сточных вод, способы и виды очистки сточных вод
	Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов
	Требования охраны труда
Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка проектной документации технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	Код	V/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обобщение и анализ исходных данных для проектирования технологической линии обработки осадка
	Выявление вариантов возможных решений, принципов действия и компоновок линии обработки осадка на основании технического решения по очистке сточных вод
	Выполнение сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования проектируемой технологической линии обработки осадка
	Определение и обоснование схемы прокладки технологической линии обработки осадка, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки, оборудования,

	сведений о материале трубопроводов и колодцев, способов их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод
	Разработка проектных решений, обеспечивающих показатели заданной производительности, надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в том числе пояснительной запиской
	Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с разработчиками смежных систем и конструкций
	Детализация применяемого оборудования при проектировании сооружений очистки сточных вод
	Расчет сооружений технологической линии обработки осадка
	Выявление и определение порядка сбора, утилизации и захоронения отходов
	Определение способов очистки сточных вод технологической линии, применяемых оборудования, реагентов и аппаратуры
	Определение необходимых ресурсов для строительства проектируемой линии обработки осадка
	Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием
	Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для заказчика
	Подготовка пояснительной записки и чертежей по выбранному проектному решению
	Оформление ведомостей работ и спецификаций оборудования проектируемой линии обработки осадка
	Формирование законченной проектной документации для согласования с заказчиком и представления в надзорные органы
	Определение технических требований и оформление технического задания на смежные системы (архитектурные решения, конструктивным и объемно-планировочные решения, системы электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации
Необходимые умения	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод
	Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта
	Разрабатывать и представлять материалы по проекту, выступать публично
	Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета сооружений технологической линии обработки осадка
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации по сооружениям очистки сточных вод
	Определять исходные данные для проектирования линии обработки осадка