



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 40693

от 21 января 2016

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

21 декабря 2015г

№ 1084н

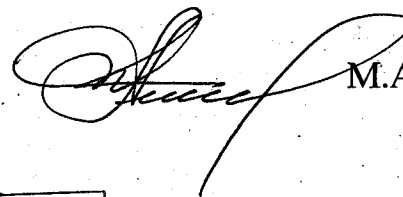
Москва

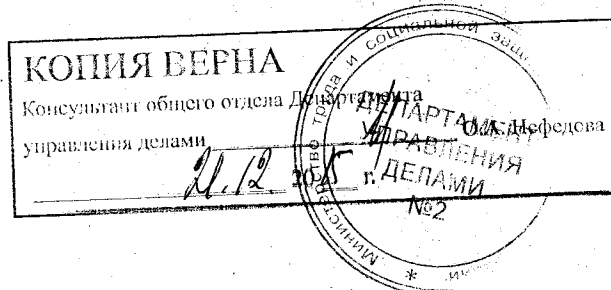
Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «21» декабря 2015 г. № 1084н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-проектировщик 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)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод»	6
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод»	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство проектным подразделением».....	14
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	17

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	2143	Инженеры по охране окружающей среды
(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	Разработка проектов тепло-, водо-, газоснабжения
(код ОКВЭД ²)	(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 сооружений очистки 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	
В	Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод	6	Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод	B/01.6	6
			Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	B/02.6	
С	Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод	6	Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод	C/01.6	6
			Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод	C/02.6	
D	Руководство проектным подразделением	7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	D/01.7	7
			Организация работы проектного подразделения	D/02.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод	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 III категории
--	-------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Среднее образование – не менее одного года в области проектирования сооружений очистки сточных вод
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
	2143	Инженеры по охране окружающей среды
ЕКС ³	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁴	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁵	270112	Водоснабжение и водоотведение
	280200	Защита окружающей среды

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	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих 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 по очистке сточных вод
	Выявление номенклатуры оборудования заводского производства и его технических характеристик, возможных для применения при проектировании сооружений очистки сточных вод
	Поиск и анализ актуальной нормативной документации для проектируемого сооружения очистки сточных вод
	Формирование и подготовка технических отчетов по результатам предпроектной подготовки, сбора и анализа исходных данных
Необходимые умения	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и актуальной нормативной документации по проектированию сооружений очистки сточных вод
	Оформлять результаты выполненных трудовых действий
	Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения
	Производить поиск и анализ современных проектных решений по сооружениям очистки сточных вод
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений очистки сточных вод
	Производить поиск нормативной документации по проектированию сооружений очистки сточных вод и анализировать ее
	Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных
	Пользоваться профессиональными компьютерными программными средствами
Необходимые знания	Нормативная документация в проектировании и строительстве
	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению
	Природоохранное законодательство Российской Федерации
	Состав и свойства сточных вод, способы и виды очистки сточных вод
	Критерии оценки оборудования очистки сточных вод

	Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем очистки сточных вод
	Российский и зарубежный опыт 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	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка графической части проектной документации сооружений очистки сточных вод
	Детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией в ходе разработки рабочей документации
	Подготовка соответствующей 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
	На основании разработанных решений в соответствующей проектной документации и рабочей документации подготовка ведомостей объемов работ и оформление спецификаций проектируемых сооружений очистки сточных вод
	Подготовка к выпуску законченной проектной документации и рабочей документации сооружений очистки сточных вод
	Необходимые умения
	Определять исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Подготавливать графические части проектной и рабочей документации
	Оформлять компоновочные планы и планы расположения оборудования
	Оформлять спецификации и ведомости объемов работ
	Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана
	Оформлять основные конструктивные и объемно-планировочные

	решения проекта сооружений очистки сточных вод
	Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод
Необходимые знания	Нормативная документация в проектировании и строительстве
	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению
	Природоохранное законодательство Российской Федерации
	Состав и свойства сточных вод, способы и виды 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 компоновочных планов	
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	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

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

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Выполнение работ в области проектирования сооружений очистки сточных вод не менее двух лет
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
	2143	Инженеры по охране окружающей среды
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	270112	Водоснабжение и водоотведение
	280200	Защита окружающей среды

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод	Код	В/01.6	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 линии очистки воды сооружений очистки сточных вод
	Выявление вариантов возможных технических решений, принципов действий 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
	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
	Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для заказчика

	<p>Подготовка пояснительной записки и чертежей по выбранному проектному решению</p> <p>Оформление ведомостей работ и спецификаций оборудования проектируемой линии очистки воды</p> <p>Формирование законченной проектной документации для согласования с заказчиком и предоставления в надзорные органы</p> <p>Определение технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации, оформление технического задания</p>
Необходимые умения	<p>Разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений очистки сточных вод</p> <p>Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта</p> <p>Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично</p> <p>Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии очистки воды сооружений очистки сточных вод</p> <p>Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием</p> <p>Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку</p> <p>Определять исходные данные для проектирования линии очистки воды</p> <p>Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования</p> <p>Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод</p> <p>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</p> <p>Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы</p> <p>Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов</p>
Необходимые знания	<p>Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Нормативная документация в проектировании и строительстве</p> <p>Природоохранное законодательство Российской Федерации</p> <p>Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования</p> <p>Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методики испытаний сооружений очистки сточных вод</p> <p>Технические требования к смежным системам</p> <p>Правила оформления проектной документации и рабочей документации</p> <p>Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод</p> <p>Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод</p>

	Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод
	Свойства и состав 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 по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	Код	В/02.6	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 линии обработки осадка
	На основании технического решения по очистке сточных вод выявление вариантов возможных решений, принципов действий и компоновок линии обработки осадка
	Выполнение сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования проектируемой линии обработки осадка
	Определение и обоснование схемы прокладки линии обработки осадка, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки
	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 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 предоставления в надзорные органы
	Определение технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации, оформление технического задания
Необходимые умения	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию 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 презентационные материалы по проекту, выступать публично
	Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод
	Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием
	Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку
	Определять исходные данные для проектирования линии обработки осадка
	Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования
	Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке 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
	Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы
	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 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	

	Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод
	Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод
	Свойства и состав 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	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Выполнение работ в области проектирования сооружений очистки сточных вод не менее четырех лет
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
	2143	Инженеры по охране окружающей среды
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	270112	Водоснабжение и водоотведение
	280200	Защита окружающей среды