МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 46221
от "03" апреля 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

13 марта 2017 г. № 273н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»

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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Начальник Отдела
13.03 2017 г.
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №1

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «13» марта 2017 г. №273н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

1002

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 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Обоснование инвестиций (предпроект) для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка проектной документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов на основе интерпретации результатов изысканий для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» 13
3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство подразделением по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и проведение авторского надзора» 20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 25

I. Общие сведения

Проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	16.127
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание документации, обеспечивающей высокий технико-экономический уровень проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, качество проектно-сметной документации, повышение производительности труда, сокращение капитальных и эксплуатационных затрат

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

42.2	Строительство инженерных коммуникаций
71.12	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях
(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
A	Обоснование инвестиций (предпроект) для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	6	Сбор и анализ исходных архивных данных по геотехническому строению территории вблизи проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/01.6	6
			Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/02.6	6
B	Подготовка проектной документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	6	Социально-экономическое обоснование необходимости использования технологии сооружения инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/01.6	6
			Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/02.6	6
C	Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов на основе интерпретации результатов изысканий для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	6	Составление регламента и проведение интерпретации результатов изысканий с описанием основных факторов и процессов, влияющих на проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/01.6	6
			Определение и обоснование компоновочных решений по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе результатов изысканий	C/02.6	6
			Разработка проектной и рабочей документации для строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/03.6	6

D	Руководство подразделением по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и проведение авторского надзора	7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	D/01.7	7
			Организация работы подразделения по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	D/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обоснование инвестиций (предпроект) для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	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 Инженер-проектировщик III категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для инженера-проектировщика со средним профессиональным образованием Не менее одного года работы в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий инженером для инженера-проектировщика III категории
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

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]	270102	Промышленное и гражданское строительство

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Сбор и анализ исходных архивных данных по геотехническому строению территории вблизи проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Оценка соответствия исходно-разрешительной документации, предоставляемой заказчиком, требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	Сбор и анализ исходных архивных данных для проектирования (инженерно-геологическое и гидрогеологическое строение территории, уровень экологической нагрузки)
	Сбор сведений о наличии и состоянии вблизи объекта проектирования подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций)
	Предварительная оценка факторов и процессов, влияющих на выбор проектных решений
	Поиск и анализ современных технических и технологических решений прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Поиск и анализ нормативной документации по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготовка требований (регламентов) к техническим отчетам по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение методики и объема инженерных изысканий (регламента), необходимых для выбора проектных решений по строительству подземных инженерных коммуникаций
	Оценка экономической эффективности строительства инженерных коммуникаций, проходимых с применением бестраншейных технологий
	Выявление номенклатуры оборудования, его технических характеристик, а также технологии использования для возможного применения при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые умения	Применять методику по обработке и анализу справочной и нормативной документации по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Производить анализ полноты и качества исходных материалов, предоставляемых заказчиком (исходно-разрешительная документация, архивная информация по изысканиям, данные об экологической нагрузке, результаты опробований зданий и сооружений (коммуникаций), задание на изыскания и проектирование)
	Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения по изысканиям и

	проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые знания	Нормативная документация в изысканиях, проектировании и строительстве
	Нормативная документация при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций
	Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования, используемого в прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Российский и зарубежный опыт по проведению изысканий и разработки проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Принципы проведения изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методы определения основных технико-экономических показателей при изысканиях и проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	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 подземных инженерных коммуникаций, проходимых с применением бестраншейных технологий
	Подготовка соответствующей части рабочей документации на основании проектной документации
	Оформление чертежей объемно-планировочных решений при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением

	бестраншейных технологий
	Оформление чертежей расположения подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на генеральном плане
	Оформление чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготовка ведомостей объемов работ и оформление спецификаций для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основании разработанных решений в соответствующей проектной документации и рабочей документации
	Подготовка к выпуску законченной проектной документации и рабочей документации подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые умения	Применять методики подготовки рабочей документации
	Определять исходные данные для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять типовые решения при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготавливать графические части проектной и рабочей документации при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики и процедуры оформления компоновочных планов и планы расположения оборудования при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Оформлять спецификации и ведомости объемов работ при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Анализировать отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые знания	Нормативная документация в проектировании и строительстве
	Нормативная документация по подземным инженерным коммуникациям с применением бестраншейных технологий
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций
	Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методики инженерных расчетов, необходимых при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

	Требования пожарной безопасности и производственной санитарии при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования охраны труда при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Правила оформления ведомостей объемов работ и спецификаций оборудования при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Подготовка проектной документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B	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 Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет инженером-проектировщиком III категории в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий – для инженера-проектировщика II категории
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

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	270102	Промышленное и гражданское строительство

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Социально-экономическое обоснование необходимости использования технологии сооружения инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Технико-экономическое обоснование метода сооружения подземных коммуникаций
	Разработка на основе результатов этапа обоснования инвестиций вариантов решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Контроль соответствия рассматриваемых проектных решений техническим заданиям и условиям, требованиям нормативных и нормативно-технических документов в области изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и санации (ликвидации), нормативных документов по охране труда и производственной санитарии
	Проведение сравнительных технических расчетов, разрабатываемых вариантов решений прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.
	Определение необходимых ресурсов для реализации предлагаемых проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Выполнение предварительных укрупненных расчетов, подтверждающих технико-экономические показатели, установленные эскизными проектными решениями заказчика подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготовка отчетной документации по техническим и технологическим решениям для заказчика по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Выбор и согласование с заказчиком оптимальных вариантов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе анализа и сопоставления отечественного и зарубежного опыта, адаптированного к выявленным на стадии предпроекта факторам и процессам
	Определение объемов, а также положения границ и глубины изысканий при изысканиях и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые умения	Обосновывать конструктивные решения с учетом особенностей природно-климатических, инженерно-геологических, гидрогеологических и геоэкологических условий района застройки при

	проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, в том числе геологические, связанные с реализацией проекта при строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для многовариантного обоснования проектов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять знания о технологических процессах прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов по изысканиям, проектированию, строительству и эксплуатации объектов капитального строительства (технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, нормативные и методические документы органов государственной власти и саморегулируемых организаций, санитарные нормы и правила) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования международных нормативно-технических документов и особенности технического регулирования (в случае необходимости) прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов
	Законодательство о недропользовании, водное и земельное законодательство Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды
	Требования нормативно-технических документов, регламентирующих состав и содержание разделов проектно-изыскательской документации при строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Общие сведения о существующих методиках инженерных расчетов, необходимые для изысканий, проектирования, прокладки, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методики возможности применения механизмов и оборудования, используемых при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, обладающих требуемыми характеристиками, определяемыми исходя из конкретных условий
	Методики возможности использования строительных материалов, изделий и конструкций, применяемых при проектировании и строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, обладающих требуемыми характеристиками, определяемыми исходя из конкретных условий
	Особенности проектирования конструктивных решений для территорий со сложными геотехническими, природно-климатическими и геоэкологическими условиями при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Современные методы многовариантного проектирования, методики проведения расчетов, создания чертежей и моделей с помощью систем

	автоматизированного проектирования
	Перспективы технического, технологического, нормативно-правового и научно-методического развития отрасли прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Определение эскизных комплексных планов расположения оборудования для прокладки выбранных вариантов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Оформление эскизных планов расположения отдельных элементов оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Оформление эскизов ведомостей и спецификаций оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Составление технической записки заказчику с оценкой преимуществ и недостатков каждого из вариантов проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые умения	Разрабатывать в эскизном варианте проектную и рабочую документацию для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определять исходные данные, необходимые для многовариантного, эскизного проектирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Разрабатывать эскизы компоновочных планов и планов расположения оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Формировать эскизы ведомостей и спецификаций оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Анализировать отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации многовариантных эскизных проектов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики и процедуры оформления обобщающих документов, представляющие заказчику преимущества и недостатки предлагаемых проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

Необходимые знания	Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов на основе интерпретации результатов изысканий для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C	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 Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет инженером-проектировщиком II категории в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для инженера-проектировщика I категории
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

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	270102	Промышленное и гражданское строительство

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Составление регламента и проведение интерпретации результатов изысканий с описанием основных факторов и процессов, влияющих на проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Оценка полноты и достоверности результатов инженерных изысканий для обоснования на их основе проектных решений по строительству, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготовка геотехнического обоснования требований к проектным решениям, учитывающих инженерно-геологическую, гидрогеологическую и геоэкологическую ситуацию на объекте, а также наличие в пределах расчетной зоны риска наземных и подземных зданий и сооружений с выявленными в процессе их обследования характеристиками надежности
	Экспертиза и согласование проектно-сметной документации по изысканиям при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации
Необходимые умения	Оценивать качество проведения изысканий применительно к их использованию при проектировании инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Оценивать влияние инженерно-геологических, гидрогеологических и геоэкологических факторов и процессов на выбор основных проектных решений (геотехническое обоснование) по строительству инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций)
	Применять методики и процедуры оформления в экспертизе основных положений геотехнического обоснования проектных решений по строительству инженерных коммуникаций с применением

	бестраншейных технологий
	Использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач геотехнического обоснования проектирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые знания	Основные положения по геотехническому обоснованию проектов строительства инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций)
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Определение и обоснование компоновочных решений по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе результатов изысканий	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Использование предварительного обоснования проектных решений на основе геотехнического заключения по объекту в качестве эталона для выбора проектного решения и составления всей необходимой документации
	Сбор и анализ сведений о существующих и проектируемых подземных инженерных коммуникациях с применением бестраншейных технологий, сравнение этих сведений с вариантами, предложенными в геотехническом заключении
	Определение и обоснование типовых решений элементов и узлов систем прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в соответствии с данными геотехнического заключения, функциональными, технологическими, санитарными требованиями, установленными заданием на проектирование
	Оформление пояснительной записки к проектной документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение основного технического и технологического оборудования, необходимого при прокладке подземных инженерных коммуникаций с

	применением бестраншейных технологий
	Определение затрат времени и средств по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготовка проектно-сметной документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение методики натурных испытаний проложенных подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение методики проектирования, проведения и интерпретации мониторинговых исследований в процессе строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение технических требований к смежным системам (электроснабжение, вентиляция, противопожарная система, архитектура, конструкции), а также к разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочего проекта
	Выбор и определение объемно-планировочных решений, учитывающих наличие в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций), подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые умения	Применять методики использования типовых решений элементов и узлов прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в соответствии с геотехническими, функциональными, технологическими, санитарными требованиями, установленными заданием на проектирование
	Определять материал и способы соединения труб, используемых при устройстве различных видов систем прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Выполнять с учетом геотехнических условий расчет элементов и узлов систем прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Выполнять расчет технико-экономических показателей разрабатываемых элементов и узлов прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Учитывать в стоимости работ изменение социально-экономической ситуации, обусловленное строительством подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Обосновывать принятые проектные решения по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготавливать проектно-сметную документацию для проведения монтажных и пусконаладочных работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики натурных испытаний прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики проектирования, проведения и интерпретации мониторинговых исследований в процессе строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач многовариантного проектирования по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением

	бестраншейных технологий
Необходимые знания	Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций, пройденных с применением бестраншейных технологий, при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций)
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций
	Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методики натурных испытаний прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методы проектирования, проведения и интерпретации мониторинговых исследований в процессе строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования к разработке проектно-сметной документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Принципы классификации подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий по назначению, по геотехническим условиям, по способу прокладки трубопроводов, по социально-экономическому эффекту
	Современные нормативно-правовые, технические и информационно-технологические решения, а также перспективы роста инвестиционной привлекательности отрасли прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методики проектирования инженерных сооружений с учетом геотехнических условий и их конструктивных элементов по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методы расчетов с учетом взаимодействия проектируемого сооружения и горного массива, необходимые для проектирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектной и рабочей документации для строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Оценка необходимости мониторинговых исследований при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций, пройденных с применением бестраншейных технологий
	Обоснование и составление (при доказанной необходимости) совместно с изыскателями проекта проведения мониторинговых исследований
	Составление принципиальных схем и графической части проекта по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Разработка метрологического обеспечения, выбор методов и средств измерений при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Выполнение расчетов, в том числе и геотехнических, подтверждающих показатели, установленные техническим заданием по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с разработчиками смежных систем и конструкций по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение состава вспомогательного оборудования и материалов при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение мест и способов утилизации пульпы при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и оценка влияния проходки на геоэкологическую ситуацию
	Разработка предложений по применению оборудования для прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и оценка влияния на геоэкологическую ситуацию
	Разработка планов расположения основного и вспомогательного оборудования по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и оценка влияния на геоэкологическую ситуацию
	Оформление графической части проектной документации и рабочей документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Оформление ведомостей работ при изысканиях и проектировании прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

	Оформление основных строительных параметров прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий с учетом возможного влияния на подземные и наземные здания и сооружения (коммуникации), находящиеся в пределах расчетной зоны риска
	Оформление объемно-планировочных решений прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий с учетом возможного влияния на подземные и наземные здания и сооружения (коммуникации), находящиеся в пределах расчетной зоны риска
	Оформление законченной проектной и рабочей документации, подготовка к выпуску в необходимом количестве экземпляров
Необходимые умения	Применять стандартные методы расчета при изысканиях, проектировании прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, а также мониторинговом исследовании при их строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации)
	Определять оптимальную по геотехническим, функциональным, технологическим, экономическим, санитарно-гигиеническим критериям, а также с учетом расположения охранных зон и расчетных зон риска схему прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Рассчитывать количество необходимого основного и вспомогательного оборудования для прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методы выбора вариантов размещения и планов расположения основного и вспомогательного оборудования, мест утилизации пульпы на основе разработанного компоновочного плана прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и с учетом влияния на геоэкологическую ситуацию
	Применять методики и процедуры оформления законченных проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ для прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов по изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов капитального строительства (технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, нормативные и методические документы органов государственной власти и саморегулируемых организаций, санитарные нормы и правила) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций
	Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением

	бестраншейных технологий
	Принципы классификации подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий по назначению, по геотехническим условиям, по способу прокладки трубопроводов, по социально-экономическому эффекту
	Основные элементы хозяйственно-питьевых водопроводов и требования к ним при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий с учетом требований экологической безопасности
	Правила и требования оформления проектной документации и рабочей документации для прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Классификация основного и вспомогательного оборудования для прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий по критериям условий использования в конкретной геотехнической ситуации
	Методики изысканий и проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство подразделением по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и проведение авторского надзора	Код	D	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Руководитель проектной группы Главный инженер проекта (специалист по организации проектирования)

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Высшее образование (непрофильное) – специалитет и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет работы в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, в том числе не менее двух лет инженером-проектировщиком I категории для ведущего инженера (руководителя группы) Не менее десяти лет работы в области проектирования подземных

	инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для главного инженера проекта (специалиста по организации проектирования)
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	-	Главный инженер проекта
	-	Руководитель проектной группы
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	270102	Промышленное и гражданское строительство

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации для строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, в том числе с использованием мониторинговых исследований
	Оперативная обработка результатов контроля, в том числе мониторинговых исследований, направленная на обоснование оперативных и долгосрочных мероприятий по устранению аварийных ситуаций
	Освидетельствование промежуточных и скрытых работ при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Ведение журнала авторского надзора, составление необходимой документации при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Контроль своевременного и качественного исполнения указаний и

	рекомендаций авторского надзора при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Внесение изменений в проектную документацию при изменении технических решений и оборудования, а также при возможности возникновения аварийных ситуаций в процессе строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Освидетельствование и принятие решений о приемке проложенных подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в составе комиссии по приемке
Необходимые умения	Применять методики авторского надзора за прокладкой и эксплуатацией подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики и процедуры оформления освидетельствования промежуточных и скрытых работ при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики оценки соблюдения исполнителями работ утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций, пройденных с применением бестраншейных технологий
	Формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций, пройденных с применением бестраншейных технологий
	Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов по изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов капитального строительства (технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, нормативные и методические документы органов государственной власти и саморегулируемых организаций, санитарные нормы и правила) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования нормативно-правовых документов к порядку внесения дополнений и изменений в проектную документацию
	Требования нормативно-правовых документов к порядку передачи объектов капитального строительства и к документальному оформлению сдачи-приемки выполненных работ при строительстве подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Современные методы контроля качества строительно-монтажных работ при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций, пройденных с применением бестраншейных технологий
	Организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора, в том числе и мониторинговых исследований при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы подразделения по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Координация работы проектного подразделения, группы проектировщиков при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Контроль сроков и качества разработки проектных решений при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Определение критериев отбора участников работ по выполнению инженерных изысканий, подготовке проектной документации и отбора исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ
	Выдача заданий на разработку отдельных элементов проекта при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования элементов при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий и проекта в целом
	Подготовка заданий специалистам проектного подразделения на разработку специальных инженерных и строительных частей проектной документации
	Разработка исходных требований на проектирование нестандартного оборудования при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Представление, согласование и приемка результатов работ по выполнению инженерных изысканий, подготовке проектной документации
	Утверждение результатов инженерных изысканий, проектной документации
	Согласование проектной документации с заказчиком и надзорными органами, проведение авторского надзора
	Анализ эффективности проектного подразделения с учетом количества и сложности выполняемых проектов
Необходимые умения	Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технических

	решений нормативным документам
	Выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики разработки технического задания на разработку проектных решений и осуществление контроля сроков и качества разработки
	Осуществлять координацию проектных решений между разработчиками внутри проектного подразделения
	Планировать работу проектного подразделения, группы проектировщиков и фонда оплаты труда
	Применять методики разработки задания и исходных требований на изготовление нестандартного оборудования при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Применять методики разработки специальных частей проектной документации
	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности проектного подразделения
	Применять методики руководства разработкой проектов при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов по изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов капитального строительства (технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, нормативные и методические документы органов государственной власти и саморегулируемых организаций, санитарные нормы и правила)
	Требования международных нормативно-технических документов и особенности технического регулирования (в случае необходимости) прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий в строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) объектов
	Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций
	Правила и способы организации работ по проектированию при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Современные нормативно-правовые, технические и информационно-технологические решения, а также перспективы роста инвестиционной привлекательности отрасли прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
	Методика планирования деятельности проектных подразделений
	Требования охраны труда при прокладке подземных инженерных

	коммуникаций с применением бестраншейных технологий
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
Управляющий директор Управления развития квалификаций Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АС «Северо-Западный межрегиональный центр АВОК», город Санкт-Петербург
2	Международная ассоциация специалистов горизонтального направленного бурения, город Казань, Республика Татарстан
3	СРО НП «Объединение строителей подземных сооружений, промышленных и гражданских объектов», город Санкт-Петербург

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Единый квалифицированный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.
[4] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[5] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru