

Профессиональный стандарт: «Вышкомонтажные работы (Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа)»

## Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт "Вышкомонтажные работы" охватывает сферу нефтегазовой промышленности. Данный ПС определяет требования к квалификации специалистов, занимающихся монтажом и обслуживанием вышек на месторождениях нефти и газа. Эти работы включают в себя установку, ремонт и обслуживание сооружений, необходимых для добычи нефти и газа, таких как вышки, буровые установки, насосные станции и т. д.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) Агрегатный монтаж – оборудование, вышка (в разобранном виде) и ёмкости доставляются на сборочную площадку универсальным транспортом и затем монтируются в соответствии с кинематической схемой буровой установки.

2) Знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи.

3) Бурильная колонна – определенное количество труб, соединенных между собой, предназначены для подвода энергии (механической, гидравлической, электрической) к долоту, обеспечения подачи бурового раствора к забю, создания осевой нагрузки на долото, восприятия реактивного момента долота забойного двигателя, подачи промывочной жидкости для очистки забоя и выносе шлаков.

4) Буровое долото – инструмент, используемый в бурении скважин для механического разрушения породы и постепенного проникновения в подземные слои, образуя горную выработку круглого сечения.

5) Буровая установка – полный комплект оборудования для бурения скважин.

6) Буровая вышка – металлическая конструкция, устанавливаемая над стволом скважины и предназначенная для подъема и опускания в скважину труб и инструментов.

7) Бурильная свеча – часть бурильной колонны, неразъемная во время спуско-подъемных операций. Состоит из двух, трех или четырех бурильных труб, свинченных между собой. Использование бурильных свеч сокращает время на спускоподъемные операции и уменьшает износ механизмов и инструмента, предназначенного для свинчивания и развинчивания бурильных свечей. Длина бурильной свечи определяется высотой вышки буровой установки.

8) Навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком.

9) Крупноблочный монтаж – оборудование и вышка устанавливаются на 3-4 металлических блока (основания) и транспортируются к месту сборки (или с одной буровой площадки на другую) специальными большегрузными автомобилями. Этот метод является наиболее эффективным, однако его применение резко ограничено в целях охраны используемых земельных участков.

10) Профессиональные стандарты – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) информального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности.

11) Манифольд – элемент нефтегазовой арматуры, представляющий собой несколько трубопроводов, обычно закреплённых на одном основании, рассчитанных на высокое давление, соединённых по определённой схеме, и снабжённых необходимой запорной, иной арматурой, буровыми рукавами и компенсаторами.

12) Умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи.

13) Вышкомонтажные работы – это комплекс работ по сборке и установке наземного бурового оборудования, первый этап строительства нефтяных, газовых и других скважин.

14) Отраслевая рамка квалификаций – разрабатывается на основе Национального классификатора занятий Республики Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирует требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли. Разработка и (или) актуализация отраслевых рамок квалификаций осуществляются отраслевыми государственными органами в порядке, определенном уполномоченным органом. Отраслевые рамки квалификаций утверждаются отраслевыми советами по профессиональным квалификациям.

15) Мелкоблочный монтаж – оборудование предварительно устанавливают на металлические блоки (12-15) и перевозят на сборочную площадку, где отдельные блоки собираются по кинематической схеме.

16) Противовыбросовое оборудование – устройства, предназначенные для герметизации устья скважины. Входят в состав бурового оборудования. Используются для предотвращения выбросов и открытых фонтанов нефти и газа, возникающих при бурении, испытании, опробовании и освоении скважины. В противовыбросовое оборудование входит: превенторы, герметизирующие устье скважины; манифольдные линии, предназначенные для обвязки устья скважины с блоками дросселирования и глушения с целью воздействия на скважину; системы дистанционного управления превенторами. Состав, основные параметры и типовые схемы монтажа противовыбросового оборудования регламентируются ГОСТом. Противовыбросовое

оборудование – система безопасности, которая позволяет быстро перекрывать устья скважины в ходе бурения во избежание открытых фонтанов.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

- 1) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник
- 2) ПС – профессиональный стандарт
- 3) ОРК – отраслевая рамка квалификаций

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Вышкомонтажные работы (Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа)

5. Код профессионального стандарта: В09100019

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

- В Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров
- 09 Предоставление услуг в горнодобывающей промышленности
- 09.1 Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа
- 09.10 Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа
- 09.10.0 Предоставление услуг, способствующих добыче нефти и природного газа

7. Краткое описание профессионального стандарта: Вышкомонтажные работы относятся к основным производственным процессам в цикле строительства скважин и включают: - расчистку площадки для строительства буровой вышки и привышечных сооружений; - монтаж и демонтаж бурового и энергетического оборудования; - сборку, разборку, перетаскивание вышки и оборудования. Конечный продукт вышкомонтажных работ – это сооруженная буровая, готовая к началу другого основного производственного процесса цикла – бурения ствола скважины. Вышкомонтажные работы выполняются вышкомонтажной бригадой. При одновременном сооружении двух или более буровых установок одной вышкомонтажной бригадой численность ее увеличивают на шесть вышкомонтажников.

8. Перечень карточек профессий:

- 1) 3.1. Вышкомонтажник-сварщик - 3 уровень ОРК
- 2) 3.1. Вышкомонтажник-электромонтер - 3 уровень ОРК
- 3) 3.2. Вышкомонтажник-сварщик - 3 уровень ОРК
- 4) 3.2. Вышкомонтажник-электромонтер - 3 уровень ОРК
- 5) Дизелист - 3 уровень ОРК
- 6) Инженер по вышкостроению - 6 уровень ОРК

## Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «3.1. Вышкомонтажник-сварщик»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	8111-1-004		
Наименование профессии:	3.1. Вышкомонтажник-сварщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.1		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. Вышкомонтажник-сварщик (3-4 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	ТиПО (рабочие профессии)	Сварочное дело (по видам)	
	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	основное среднее образование	-	-
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	8111-1-003 - Вышкомонтажник		
Основная цель деятельности:	Выполнение электро- и газосварочных работ при монтаже и демонтаже бурового оборудования		
Описание трудовых функций			

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение монтажных и демонтажных работ при сооружении буровой установки 2. Выполнение работы, соответствующие по сложности их исполнения в зависимости от квалификации
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Выполнение монтажных и демонтажных работ при сооружении буровой установки	Навык 1: Проверка исправности приспособлений, инструмента, инвентаря и т.п., средств индивидуальной защиты	Умения:
		<p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать средства индивидуальной защиты.</li> <li>2. Проверять исправность инструментов и приспособлений.</li> <li>3. Выполнять монтажные и демонтажные работы при сооружении буровой установки, монтаже механизмов по подъему и опусканию вышки.</li> <li>4. Выполнять указания безопасными приемами и методами производства.</li> <li>5. Проводить испытания сварных швов и определять дефекты в сварных швах.</li> <li>6. Осуществлять соблюдение технологий демонтажных работ буровых установок.</li> <li>7. Осуществлять безопасное выполнение демонтажных работ.</li> <li>8. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.</li> </ol>
		Знания:
		<p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила пользования средствами индивидуальной защиты.</li> <li>2. Приспособления и материалы, применяемые для сварочных работ.</li> <li>3. Технология монтажа буровой установки.</li> <li>4. Схемы расположения и обвязки буровой установки.</li> <li>5. Схемы расположения бурового и силового оборудования.</li> <li>6. Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы.</li> <li>7. Назначение и технические характеристики применяемых буровых установок и оборудования.</li> <li>8. Схемы расположения и обвязки бурового и силового оборудования.</li> <li>9. Методы испытаний грузонесущих конструкций в условиях буровой вышки.</li> <li>10. Технология монтажных и демонтажных работ при сооружении буровых установок.</li> <li>11. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Выполнение работы, соответствующие по сложности их исполнения в зависимости от квалификации		

<p><b>Навык 1:</b> Выполнение электро- и газосварочных работ при монтаже и демонтаже сооружения буровой установки</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p><b>Разряд 3:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять электро- и газосварочные работы при монтаже, демонтаже: бурового и силового оборудования; переходных площадок; металлических настилов на буровой установке; желобных систем; обшивки-кронштейнов для прокладки воздухопроводов; маслопроводов и трубопроводов.</li> <li>2. Осуществлять газовую резку профильного и сортового металла крышек, емкостей, рам, боковин крышек и т.д.</li> <li>3. Выполнять приварку каркасов пультов управления и кожухов вращающихся частей.</li> <li>4. Выполнять прокладку безнапорных трубопроводов для воды, реагентов сыпучих материалов.</li> <li>5. Обслуживать электрогазосварочные аппаратуры.</li> <li>6. Осуществлять монтаж, транспортировку и демонтаж буровых установок.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <p><b>Разряд 3:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные свойства металлов.</li> <li>2. Правила ведения электро- и газосварочных работ.</li> <li>3. Типы и устройства применяемых электро- и газосварочных аппаратов, принцип их работы и правила эксплуатации.</li> <li>4. Приспособления и материалы, применяемые для сварочных работ.</li> <li>5. Основы электротехники.</li> <li>6. Методы монтажа, демонтажа буровых установок, правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов.</li> <li>7. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.</li> <li>8. Виды брака и способы его предупреждения и устранения.</li> <li>9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p><b>Навык 2:</b> Выполнение электро- и газосварочных работ при монтаже и демонтаже сооружения буровой установки</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p><b>Разряд 4:</b> В дополнение к умениям 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять электро- и газосварочные работы во всех пространственных положениях сварного шва при монтаже и демонтаже буровых установок, емкостей и трубопроводов из разных марок стали.</li> <li>2. Выполнять сварку газовыхлопных коллекторов для дизелей, креплений и опор для трубопроводов, транспортных тележек, трубопроводов наружных и внутренних сетей газоснабжения и теплофикации.</li> <li>3. Осуществлять газорезку чугунных рам и изделий.</li> <li>4. Выполнять сварку буровых вышек из профильного проката.</li> <li>5. Выполнять заварку раковин и трещин в чугунных рамах и плитах.</li> <li>6. Уметь читать чертежи сложных сварных металлоконструкций при первичном монтаже буровой установки.</li> <li>7. Выполнять работы по распоряжению непосредственного руководителя, соответствующие по сложности их исполнения рабочим более низкой квалификации.</li> </ol>

	Знания:		
	Разряд 4: В дополнение к знаниям 3 разряда: 1. Схемы коммуникаций пароводоснабжения. 2. Виды дефектов в сварных швах и методы их устранения. 3. Устройства электро- и газосварочной аппаратуры. 4. Способы испытания сварных швов. 5. Режим сварки. 6. Порядок и правила монтажа и демонтажа буровой установки. 7. Порядок чтения чертежей сложных конструкций. 8. Схемы расположения применяемого оборудования и коммуникаций. 9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.		
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 1.03-12-2011 «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ»		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по вышкостроению	
10. Карточка профессии «3.1. Вышкомонтажник-электромонтер»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	8111-1-005		
Наименование профессии:	3.1. Вышкомонтажник-электромонтер		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.1		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. Вышкомонтажник-электромонтер (3-4 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	8111-1-003 - Вышкомонтажник		
Основная цель деятельности:	Монтаж и подготовка электрооборудования к работе при сооружении буровой установки.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление работы по монтажу электрооборудования	

	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Осуществление работы по монтажу электрооборудования	Навык 1: Выполнение монтажа, сборки и регулировки электрооборудования	<p>Умения:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять монтаж, сборку, регулировку и сдачу электрооборудования постоянного и переменного тока мощностью до 100 кВт.</li> <li>2. Осуществлять сборку и разборку групповых выключателей для блоков приготовления и очистки раствора, гидроциклонной установки, систем долива скважины в процессе бурения.</li> <li>3. Прокладывать трубы и коробки под линии электроснабжения буровой установки.</li> <li>4. Осуществлять монтаж и демонтаж: <ul style="list-style-type: none"> <li>- распределительных щитов и электрических шкафов;</li> <li>- шинных сборок;</li> <li>- реостатов;</li> <li>- сетей заземления;</li> <li>- пусковых контроллеров.</li> </ul> </li> <li>5. Осуществлять зарядку и установку светильников для освещения буровой установки по утвержденной схеме.</li> <li>6. Выполнять монтаж, сборку, регулировку и сдачу электрооборудования мощностью свыше 100 кВт под руководством вышестоящего электромонтера более высокой квалификации.</li> </ol> <p>Знания:</p> <p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы электротехники в объеме выполняемой работы.</li> <li>2. Назначение и технические характеристики основных видов электрооборудования буровых установок мощностью до 100 кВт, применяемой контрольно-измерительной аппаратуры.</li> <li>3. Схема расположения электроприборов и электрооборудования на буровой установке.</li> <li>4. Свойства материалов, применяемых при монтаже электрооборудования.</li> <li>5. Правила монтажа и демонтажа линий электропередач и электрического освещения.</li> <li>6. Методы монтажа, демонтажа и транспортировки буровых установок.</li> <li>7. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.</li> <li>8. Виды брака и способы его предупреждения и устранения.</li> <li>9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

<p>Навык 2: Монтаж, сборка и регулировка электрооборудования</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 4: В дополнение к умениям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять монтаж, сборку, регулировку и сдачу электрооборудования постоянного и переменного тока мощностью свыше 100 кВт.</li> <li>2. Устанавливать комплекты высоковольтных распределительных устройств на буровой установке.</li> <li>3. Осуществлять монтаж, демонтаж и регулировку асинхронных двигателей привода лебедки и синхронных двигателей привода насосов.</li> <li>4. Устанавливать и регулировать трехполюсные автоматы переменного тока на распределительном щите дизель-электрических агрегатов, кулачковых контролеров для управления электродвигателем вспомогательной лебедки, блока управления для коммутации тока в электрических цепях.</li> <li>5. Осуществлять маркировку жил и прокладку контрольных кабелей.</li> <li>6. Устанавливать наборные клеммы для подключения жил контрольных кабелей.</li> <li>7. Прокладывать кабеля по желобам и блокам с разделкой, сращиванием и монтажом линейных концевых муфт и клеммных коробок.</li> <li>8. Осуществлять монтаж электрооборудования поворотных кранов, схем вторичной коммутации с релейно-контакторным управлением.</li> <li>9. Регулировать реле тока, время и температуру.</li> <li>10. Осуществлять монтаж, демонтаж и транспортировку буровых вышек, привышечных сооружений, механизмов по подъему и опусканию вышек.</li> <li>11. Выполнять работы по распоряжению непосредственного руководителя, соответствующие по сложности их исполнения рабочей квалификации.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <p>Разряд 4: В дополнение к знаниям разряда 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы и приемы выполнения работ.</li> <li>2. Устройство, назначение и технические характеристики монтируемого электрооборудования мощностью свыше 100 кВт.</li> <li>3. Схемы подключения электрооборудования, электрические схемы энергообеспечения буровой установки.</li> <li>4. Последовательность монтажа электрооборудования, контрольно-измерительной и пускорегулирующей аппаратуры.</li> <li>5. Коммутации электрооборудования.</li> <li>6. Методы проверки правильности включения электрических схем.</li> <li>7. Методы и правила монтажа, демонтажа и транспортировки буровой установки.</li> <li>8. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Структурированное решение проблем</p>

Список технических регламентов и национальных стандартов:	ГОСТ 12.2.232-2012 «ССБТ. Оборудование буровое наземное. Требования безопасности», ГОСТ 12.2.041-79 «ССБТ. Оборудование буровое. Требования безопасности», ГОСТ 31844-2012 «Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование буровое и эксплуатационное. Оборудование подъемной. Общие технические требования», СТ РК 1263-2004 «Нефтегазовая промышленность. Буровое и эксплуатационное оборудование. Подъемное оборудование», и прочие стандарты в области бурения.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Вышкомонтажник-электромонтер	
11. Карточка профессии «3.2. Вышкомонтажник-сварщик»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	8111-1-004		
Наименование профессии:	3.2. Вышкомонтажник-сварщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. Вышкомонтажник-сварщик (5-6 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Сварочное дело (по видам)	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	опыт работы не менее 6 месяцев		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	8111-1-003 - Вышкомонтажник		
Основная цель деятельности:	Выполнение электро- и газосварочных работ при монтаже и демонтаже бурового оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение монтажных и демонтажных работ при сооружении буровой установки 2. Выполнение монтажных и демонтажных работ при сооружении буровой установки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение монтажных и демонтажных работ при сооружении буровой установки			

<p>Навык 1: Выполнение электро- и газосварочных работ при монтаже и демонтаже сооружения буровой установки</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 5: В дополнение к умениям разряда 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять электро- и газосварочные работы во всех пространственных положениях сварного шва при монтаже и демонтаже: буровых установок и котельных; грузонесущих узлов буровой вышки и оснований; трубопроводов и манифольдов давлением до 15 МПа (150 кгс/кв. см), выполненных из разных марок стали, работающих при больших динамических и вибрационных нагрузках; оснований под емкости; глиномешалок; циркуляционных систем; блоков приготовления растворов.</li> <li>2. Выполнять заварку трещин в гидравлической части буровых насосов и корпусов, выполненных из чугуна.</li> <li>3. Вести сварочные работы при прокладке опор линий электропередач.</li> <li>4. Осуществлять прокладку и обвязку манифольдов.</li> <li>5. Стыковать блоки с применением подъемно-транспортных средств и выполнять другие аналогичные работы.</li> <li>6. По распоряжению непосредственного руководителя выполнять работы, соответствующие по сложности их исполнения рабочей квалификации.</li> </ol> <p>Знания:</p> <p>Разряд 5: В дополнение к знаниям разряда 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы и приемы выполнения работ.</li> <li>2. Схемы коммуникаций пароводоснабжения.</li> <li>3. Виды дефектов в сварных швах и методы их устранения.</li> <li>4. Устройства электро- и газосварочной аппаратуры.</li> <li>5. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Проверка исправности приспособлений, инструмента, инвентаря и т.п., средств индивидуальной защиты</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать средства индивидуальной защиты.</li> <li>2. Проверять исправность инструментов и приспособлений.</li> <li>3. Выполнять монтажные и демонтажные работы при сооружении буровой установки, монтаже механизмов по подъему и опусканию вышки.</li> <li>4. Выполнять указания безопасными приемами и методами производства.</li> <li>5. Проводить испытания сварных швов и определять дефекты в сварных швах.</li> <li>6. Осуществлять соблюдение технологий демонтажных работ буровых установок.</li> <li>7. Осуществлять безопасное выполнение демонтажных работ.</li> <li>8. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <p>Разряд 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила пользования средствами индивидуальной защиты.</li> <li>2. Приспособления и материалы, применяемые для сварочных работ.</li> <li>3. Технология монтажа буровой установки.</li> <li>4. Схемы расположения и обвязки буровой установки.</li> <li>5. Схемы расположения бурового и силового оборудования.</li> <li>6. Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы.</li> <li>7. Назначение и технические характеристики применяемых буровых установок и оборудования.</li> <li>8. Схемы расположения и обвязки бурового и силового оборудования.</li> <li>9. Методы испытаний грузонесущих конструкций в условиях буровой вышки.</li> <li>10. Технология монтажных и демонтажных работ при сооружении буровых установок.</li> <li>11. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Выполнение монтажных и демонтажных работ при сооружении буровой установки	Навык 1: Выполнение электро- и газосварочных работ при монтаже и демонтаже сооружения буровой установки	Умения:
		<p>Разряд 6:</p> <p>В дополнение к умениям разряда 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести руководство работой вышккомонтажниками-сварщиками разрядом ниже.</li> <li>2. Выполнять электро- и газосварочные работы во всех пространственных положениях сварного шва при монтаже и демонтаже: технологических линий буровой установки, работающих под большим давлением и сильными вибрациями (манифольды, стояки); узлов вышки, работающих при больших динамических нагрузках; газомагистральных трубопроводов для силовых приводов буровых установок; трубопроводов и манифольдов давлением свыше 15 МПа (150 кгс/кв. см); корпусов тяжелых дизельных двигателей, воздухосборников.</li> </ol>
		Знания:
		<p>Разряд 6:</p> <p>В дополнение к знаниям разряда 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология электро- и газосварочных работ, виды термической обработки сварных соединений.</li> <li>2. Основные сведения по металлографии сварных швов.</li> <li>3. Виды разделок под сварку и влияние погодных условий на качество сварных швов.</li> <li>4. Виды коррозии, вызывающие факторы, и методы защиты.</li> <li>5. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Умение работать в команде</p> <p>Концентрация и управление вниманием</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	СН РК 1.03-12-2011 «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ»		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по вышкостроению	
12. Карточка профессии «3.2. Вышкомонтажник-электромонтер»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	8111-1-005		
Наименование профессии:	3.2. Вышкомонтажник-электромонтер		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 6. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 сентября 2018 года № 401 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 6)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 октября 2018 года № 17548. Вышкомонтажник-электромонтер (5 разряд)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	опыт работы не менее 6 месяцев		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	8111-1-003 - Вышкомонтажник		
Основная цель деятельности:	Монтаж и подготовка электрооборудования к работе при сооружении буровой установки.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление работы по монтажу электрооборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Осуществление работы по монтажу электрооборудования			

	<p>Навык 1: Монтаж, сборка и регулировка электрооборудования</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 5: В дополнение к умениям разряда 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять монтаж, демонтаж, испытания и сборку высоковольтного оборудования.</li> <li>2. Осуществлять разборку и сборку электрических цепей вторичной коммутации и релейной защиты на станциях по контролю процесса бурения, регуляторов подачи долота, автоматов спускоподъемных операций и т.д.</li> <li>3. Устанавливать пускорегулирующие аппаратуры в цепях тормозной системы главного привода лебедки, концевых выключателей и магнитных пускателей.</li> <li>4. Подключать по схеме асинхронных и синхронных электродвигателей, силовых и контрольных кабелей и монтаж схем вторичной коммутации с релейно-контакторным и тиристорным управлением.</li> <li>5. Осуществлять монтаж и опробование схем дистанционного управления.</li> <li>6. Осуществлять монтаж силовых трансформаторов, автоматов спускоподъемных операций, асинхронных и синхронных двигателей.</li> <li>7. Выявлять дефекты и повреждения в электрических схемах электрооборудования в процессе монтажных работ.</li> <li>8. Осуществлять обкатку электрооборудования и сдачу его в эксплуатацию.</li> <li>9. Осуществлять монтаж и демонтаж пультов управления процессом бурения, расконсервация и проведение испытания электрооборудования.</li> <li>10. Выполнять работы по распоряжению непосредственного руководителя, соответствующие по сложности их исполнения рабочей квалификации.</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>Разряд 5: В дополнение к знаниям разряда 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы и приемы выполнения работ.</li> <li>2. Чтение электрических схем и чертежей при размещении оборудования.</li> <li>3. Расчеты контуров заземления для оборудования, смонтированного на буровой, и для отдельного оборудования, смонтированного вне буровой.</li> <li>4. Схемы подключения высоковольтного электрооборудования, аппаратуры и приборов постоянного и переменного тока со сложными схемами включения.</li> <li>5. Техническая характеристика электрооборудования буровых установок.</li> <li>6. Способы измерения величин сопротивления и изоляции.</li> <li>7. Методы сращивания кабелей и заделки муфт высокого напряжения.</li> <li>8. Конструкция буровых установок, бурового оборудования.</li> <li>9. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Концентрация и управление вниманием Структурированное решение проблем</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	ГОСТ 12.2.232-2012 «ССБТ. Оборудование буровое наземное. Требования безопасности», ГОСТ 12.2.041-79 «ССБТ. Оборудование буровое. Требования безопасности», ГОСТ 31844-2012 «Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование буровое и эксплуатационное. Оборудование подъемной. Общие технические требования», СТ РК 1263-2004 «Нефтегазовая промышленность. Буровое и эксплуатационное оборудование. Подъемное оборудование», и прочие стандарты в области бурения.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по вышкостроению	
13. Карточка профессии «Дизелист»:			
Код группы:	8111-1		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Дизелист		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС или КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7231-1-013 - Слесарь-дизелист		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы дизельной установки		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Эксплуатация и техническое обслуживание дизельной установки и выполнение работы по приемке и сдаче смены	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Эксплуатация и техническое обслуживание дизельной установки и выполнение работы по приемке и сдаче смены			

<p>Навык 1: Обслуживание дизельной установки</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обслуживать и управлять работой двигателя.</li> <li>2. Определять и устранять неисправности в работе двигателя.</li> <li>3. Осуществлять заправку, замену масла, фильтров установки.</li> <li>4. Проверять правильность режима работы, нагрева дизельной установки, а также исправности средств тушения пожара.</li> <li>5. Контролировать показания приборов дизельной установки каждые 2 часа.</li> <li>6. Использовать динамометрические инструменты.</li> <li>7. Выполнять мелкий ремонт по затяжке креплений, замену уплотнительных элементов.</li> <li>8. Осуществлять содержание инструментов и приспособлений в надлежащем состоянии.</li> <li>9. Использовать средства индивидуальной защиты.</li> <li>10. Осуществлять замену и зарядку аккумуляторов.</li> <li>11. Проводить технический осмотр и ремонт двигателя.</li> <li>12. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, принцип работы, технические характеристики электростанции.</li> <li>2. Причины возникновения, способы проявления и устранение неисправностей.</li> <li>3. Режимы смазки дизельной установки.</li> <li>4. Нормы расхода топлива и смазочных материалов и способы их экономии.</li> <li>5. Технические характеристики, назначение и режимы работы дизельной установки.</li> <li>6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Эксплуатация дизельной установки в соответствии с инструкцией</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соблюдать заданный режим работы установки.</li> <li>2. Соблюдать технологии ведения выполняемых работ.</li> <li>3. Принимать меры по устранению обнаруженных неисправностей установки по указанию руководителя.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распорядительные, нормативные документы, касающиеся эксплуатации дизельной установки.</li> <li>2. Основы трудового законодательства.</li> <li>3. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>

	<p><b>Навык 3:</b> Поддержание исправного состояния, безаварийной и надежной работы дизельной установки и составление документации</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить мелкий ремонт установки.</li> <li>2. Осуществлять монтаж оборудования и пуско-наладочные работы.</li> <li>3. Круглосуточно обеспечивать энергоснабжением объектов станции.</li> <li>4. Вести документации по приемке и сдаче смены.</li> <li>5. Составлять документации по окончании смены.</li> <li>6. Обеспечивать правильность и своевременность оформления документов по учету выполненных работ за смену.</li> <li>7. Вести журнал работы двигателя и учет расхода горючего и смазочного материалов.</li> </ol>	
		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология ремонта оборудования.</li> <li>2. Основы организации электроснабжения.</li> <li>3. Правила оформления документации по учету выполненных работ.</li> <li>4. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>	
		<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Умение работать в команде Внимательность Самостоятельность Решение типовых практических задач</p>		
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>СТ РК 1.01-2010 – Общие требования к безопасности в области машиностроения. СТ РК 2.01-2011 – Технические условия на дизельные двигатели. СТ РК 3.02-2013 – Правила проведения технического обслуживания и ремонта дизельных установок. СТ РК 4.01-2016 – Условия эксплуатации и требования к охране труда при работе с дизельным оборудованием.</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>	
	<p>3</p>	<p>Слесарь-ремонтник</p>	
	<p>3</p>	<p>Машинист насосных установок</p>	
	<p>3</p>	<p>Машинист технологических насосов</p>	
<p>14. Карточка профессии «Инженер по вышкостроению»:</p>			
<p>Код группы:</p>	<p>2142-9</p>		
<p>Код наименования занятия:</p>	<p>2142-9-002</p>		
<p>Наименование профессии:</p>	<p>Инженер по вышкостроению</p>		
<p>Уровень квалификации по ОРК:</p>	<p>6</p>		
<p>подуровень квалификации по ОРК:</p>			
<p>Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:</p>	<p>Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003. §35. Инженер по комплектации оборудования</p>		
<p>Уровень профессионального образования:</p>	<p>Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)</p>	<p>Специальность: Архитектура и строительство</p>	<p>Квалификация: -</p>

Требования к опыту работы:	Инженер по комплектации оборудования I категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по комплектации оборудования II категории не менее 2 лет; Инженер по комплектации оборудования II категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров и стаж работы в должности инженера по комплектации оборудования без категории не менее 3 лет; Инженер по комплектации оборудования без категории: высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:	2142-9-008 - Инженер по эксплуатации производственных объектов	
Основная цель деятельности:	Организация монтажа и демонтажа буровых установок и обустройство буровых площадок в соответствии с техническим проектом	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Руководство проведения монтажных работ
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Руководство проведения монтажных работ	Навык 1: Организация монтажа буровых установок и обустройство кустов скважин в соответствии с техническим проектом, нормами, инструкциями на производство работ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести накопительную ведомость объемов работ на каждый объект по всем подрядным организациям.</li> <li>2. Подготовить и выдать техническую документацию на производство строительно-монтажных работ подрядным организациям.</li> <li>3. Организовать работу субподрядчиков на объекте и контролировать монтаж стальных конструкций и возведение буровых установок.</li> <li>4. Контролировать полноту сборки и последовательности работ при монтаже, наладке, испытании и хранении бурового оборудования.</li> <li>5. Формировать график проведения цикла вышкомонтажных работ.</li> <li>6. Разработать оперативный план по монтажу буровых установок.</li> <li>7. Вести технический надзор за соблюдением проектов и технических условий монтажа бурового оборудования.</li> <li>8. Разработать годовые, квартальные и месячные графики строительно-монтажных работ, контролировать выполнение графика работ силами подрядных организаций.</li> <li>9. Принять меры по предупреждению и устранению причин, вызывающих срывы сроков и ухудшение качества монтажных работ.</li> <li>10. Соблюдать на рабочем месте требования по промышленной безопасности и охране труда, охране окружающей среды, производственной санитарии, требования пожарной безопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных и природных факторов и иное.</li> </ol>

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология и условия выполнения вышкомонтажных, монтажных и наладочных работ.</li> <li>2. Принцип работы, технические характеристики, конструктивных особенностей буровых установок, организационно-распорядительных и нормативных документов.</li> <li>3. Технические характеристики и конструктивные особенности приборов, устройств измерения и контроля, применяемых при проверке наладки и испытаний.</li> <li>4. Организация монтажа буровых установок и обустройство кустов скважин в соответствии с техническим проектом, нормами, инструкциями на производство работ.</li> <li>5. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов.</li> <li>6. Методические материалы, требования и стандарты на проведение вышкомонтажных и наладочных работ, правила технической эксплуатации.</li> <li>7. Схемы расположения и обвязки бурового и силового оборудования.</li> <li>8. Методы испытаний грузонесущих конструкций в условиях буровой вышки.</li> <li>9. Технология монтажных и демонтажных работ при сооружении буровых установок.</li> <li>10. Знания в области техники безопасности при ведении сварочных и огневых работ на опасных производственных объектах.</li> <li>11. Конструкция буровых установок, бурового оборудования.</li> <li>12. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p><b>Навык 2:</b> Проведение мониторинга состояния буровых установок и комплектующего их оборудования при выполнении монтажно-демонтажных работ</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести мониторинг и оценку действий персонала при монтаже и демонтаже бурового оборудования.</li> <li>2. Вести мониторинг состояния и работоспособности систем управления и систем безопасности оборудования установки.</li> <li>3. Вести мониторинг технической документации на оборудование: паспортизации, проведении регламентных работ перед монтажом оборудования.</li> <li>4. Внедрить мероприятия по улучшению вышкомонтажных работ.</li> <li>5. Оформлять техническую документацию по приемке законченных монтажных работ и участвовать в комиссии по приемке объектов.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативы технического освидетельствования грузоподъемных механизмов.</li> <li>2. Методические и нормативные документы по вопросам эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования.</li> <li>3. Особенности бурового оборудования и спецтехники, используемых при производстве работ.</li> <li>4. Технические характеристики бурового оборудования.</li> <li>5. Технические требования к сооружаемым буровым.</li> <li>6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственный санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol>

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Аналитическое мышление Внимательность Профессиональный подход к решению проблем Организаторская способность Умение работать самостоятельно	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ГОСТ 12.2.232-2012 «ССБТ. Оборудование буровое наземное. Требования безопасности», ГОСТ 12.2.041-79 «ССБТ. Оборудование буровое. Требования безопасности», ГОСТ 31844-2012 «Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование буровое и эксплуатационное. Оборудование подъемной. Общие технические требования», СТ РК 1263-2004 «Нефтегазовая промышленность. Буровое и эксплуатационное оборудование. Подъемное оборудование», и прочие стандарты в области бурения.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Вышкомонтажник - электромонтер
	3	Вышкомонтажник- сварщик

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

15. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель:

Уйсимбаева Гульжан Кулымбаевна, +7 (717) 278 68 18, g.uisimbayeva@energo.gov.kz

16. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Руководитель проекта:

Уйсимбаева Гульжан Кулымбаевна

E-mail: g.uisimbayeva@energo.gov.kz

Номер телефона: +7 (717) 278 68 18

17. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

18. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 07.10.2024 г.

19. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

20. Номер версии и год выпуска: версия 3, 2024 г.

21. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2027 г.