УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «21» декабря 2015 г. № 1057н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по эксплуатации магистральных газопроводов**

|  |
| --- |
| 707 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc417040787)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc417040788)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc417040789)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Проверка состояния линейной части магистральных газопроводов» 3](#_Toc417040790)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт оборудования и сооружений линейной части магистральных газопроводов» 9](#_Toc417040792)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 19](#_Toc417040795)

**I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Эксплуатация магистральных газопроводов |  | 19.031 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение надежного и эффективного функционирования линейной части газотранспортной системы |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7233 | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования  | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 49.50.21 | Транспортирование по трубопроводам газа |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-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 | Проверка состояния линейной части магистральных газопроводов (ЛЧМГ) | 3 | Осмотр технического состояния ЛЧМГ | A/01.3 | 3 |
| Содержание трассы ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) к ее оформлению | A/02.3 |
| B | Техническое обслуживание и ремонт оборудования и сооружений ЛЧМГ | 4 | Выполнение подготовительных и заключительных работ при проведении технического обслуживания и ремонта (восстановления) ЛЧМГ | B/01.4 | 4 |
| Поддержание в работоспособном состоянии оборудования и сооружений на ЛЧМГ | B/02.4 |
| Выполнение ремонтных работ на ЛЧМГ | В/03.4 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка состояния линейной части магистральных газопроводов (ЛЧМГ) | Код | A | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Обходчик линейный 3-го разрядаОбходчик линейный 4-го разрядаТрубопроводчик линейный 2-го разрядаТрубопроводчик линейный 3-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущем) разрядом |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[3]](#endnote-3)Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, безопасности в установленном порядке[[4]](#endnote-4)Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе[[5]](#endnote-5)Прохождение обучения нормам и правилам и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В)[[6]](#endnote-6) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7233 | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС[[7]](#endnote-7) | § 21, 22 | Обходчик линейный 3-го, 4-го разряда |
| § 51, 52 | Трубопроводчик линейный 2-го, 3-го разряда |
| ОКПДТР[[8]](#endnote-8) | 15404 | Обходчик линейный |
| 19238 | Трубопроводчик линейный |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осмотр технического состояния ЛЧМГ | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осмотр состояния земляного покрова вдоль трассы газопровода на наличие древесно-кустарниковой растительности, оползней, размывов, пучинистости, просадочности грунта, вдольтрассовых проездов, подъездов к газопроводам, крановым площадкам, площадкам аварийного запаса труб, вертолетных площадок, переездов через газопровод, переходов участков газопровода через естественные и искусственные препятствия при пеших обходах, балочных переходов, пересечений железных и автомобильных дорог с газопроводом в футлярах, водопропусков |
| Контроль глубины залегания газопровода |
| Осмотр технического состояния наружной поверхности газопровода, крановых площадок, мест выхода газопроводов, свечей и кранов из земли на границе земля-воздух, узлов запуска и приема внутритрубных устройств, метанольных установок (метанольниц), наземных аккумуляторов импульсного газа |
| Проверка работоспособности трубопроводной арматуры |
| Проверка распределителей ручных насосов, золотников, переключателей, предохранительных устройств |
| Проверка уровня гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранов |
| Снятие показаний манометров |
| Наружный осмотр состояния колодцев |
| Осмотр клапанов командных приборов систем управления кранами |
| Осмотр состояния опор, в том числе скользящих, креплений, тросов, вдольтрассовых линий электропередачи и связи, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов газопроводов на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков |
| Осмотр ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей |
| Проверка наличия оголовка на свечах, километровых столбиков, знаков и обозначений трассы ЛЧМГ |
| Осмотр технического состояния потенциально опасных участков ЛЧМГ и участков, проложенных на геологических сложных территориях |
| Осмотр и проверка правильности консервации и хранения аварийного запаса труб, оборудования, материалов, инструментов (МТР), состояния стеллажей для хранения МТР |
| Установка заглушек на трубы при их складировании |
| Проверка охранной зоны и зоны минимальных расстояний на соответствие требованиям нормативных документов |
| Проверка сохранности трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики |
| Определение концентрации метана в воздухе, в том числе на переходах через автомобильные и железные дороги с газопроводом в футлярах |
| Обнаружение утечек газа на трубопроводной арматуре, загазованности в полостях защитных футляров (кожухов) переходов через автомобильные и железные дороги, в колодцах |
| Обнаружение свищей, неисправностей, недопустимых дефектов газопроводов (глубокие вмятины, гофры, трещины, сильная коррозия), нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний от газопровода, размывов берегов, оврагов, предаварийных состояний, аварий, других повреждений на близлежащих сооружениях и объектах, угрожающих целостности и нормальной эксплуатации газопроводов |
| Информирование непосредственного руководителя, в том числе с использованием средств связи, при обнаружении неисправностей, утечек газа, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний от газопровода и повреждений другого технологического оборудования по маршруту обхода |
| Проверка наличия несанкционированных работ в охранной зоне газопроводов и зоне минимальных расстояний |
| Ведение установленной документации |
| Необходимые умения | Осуществлять визуальный контроль технического состояния газопроводов на наличие коррозии, деформаций  |
| Определять состояние опор, креплений, оснований фундаментов, других конструктивных элементов газопроводов |
| Производить осмотр колодцев, площадок для хранения аварийного запаса МТР, ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств |
| Производить осмотр земляного покрова в местах возможного выхода газопровода на поверхность |
| Оценивать состояние аварийного запаса МТР |
| Пользоваться газоанализаторами для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов на объектах ЛЧМГ |
| Определять места утечек газа по внешним признакам и с использованием приборов |
| Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры высокого давления, клапанов командных приборов систем управления кранами |
| Определять уровень гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранами |
| Устанавливать заглушки на трубы при их складировании |
| Оценивать сохранность трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики |
| Пользоваться средствами связи и сигнализации |
| Заполнять техническую документацию |
| Необходимые знания | Технологическая схема закрепленного участка ЛЧМГ и отводов на них, расположение газопроводов на местности, схемы проездов вдоль трасс, подъездов к крановым узлам и другим сооружениям на трассе |
| Схемы, назначение и устройство магистральных газопроводов и сооружений на них |
| Обозначения объектов ЛЧМГ, связи и электрохимической защиты (ЭХЗ) на технологических схемах, картах |
| Разрешенное рабочее давление в газопроводе |
| Конструктивные и технологические характеристики участков газопроводов |
| Нормативная глубина залегания газопроводов |
| Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ЛЧМГ |
| Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры |
| Нормы расхода масла, сырья и материалов на выполняемые работы |
| Способы и устройства для балластировки и закрепления газопроводов в проектном положении |
| Виды коррозии металлических сооружений |
| Характеристики приборов, установленных на ЛЧМГ |
| Технические характеристики и правила эксплуатации используемых приборов (трассоискателей, приборов для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов) |
| Схема расположения и устройство конденсатосборников, камер запуска и приема внутритрубных устройств, другого оборудования, установленного на ЛЧМГ |
| Требования к площадкам, стеллажам для хранения аварийного запаса МТР |
| Требования НТД к охранным зонам и зонам минимальных расстояний, производству работ в них |
| Признаки негерметичности трубопроводной арматуры |
| Способы обнаружения и устранения утечек газа  |
| Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний, размывов, повреждений |
| Характеристики различных видов аварий и отказов на ЛЧМГ |
| Порядок пользования средствами связи и сигнализации |
| Виды повреждений кабельных линий связи, способы их поиска  |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Правила работы с метанолом |
| Правила ведения технической документации |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Содержание трассы ЛЧМГ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) к ее оформлению | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Расчистка трассы ЛЧМГ от древесно-кустарниковой растительности, покос травы |
| Обработка трассы ЛЧМГ гербицидами для удаления нежелательной растительности, поддержания минерализованных полос |
| Обновление (изготовление, замена) знаков обозначения трассы ЛЧМГ, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций (линиями электропередачи, нефтепродуктопроводами), естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков, предупредительных надписей, знаков, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств |
| Установка знаков, надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств |
| Праймирование труб, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей газопроводов |
| Ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмостков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений  |
| Нанесение лакокрасочного покрытия на крановые узлы, ограждения, километровые столбики, свечи, наземную часть конденсатосборников |
| Покраска опорных тумб свечей, опорных тумб трубопроводной арматуры |
| Восстановление надписей, обозначений, нумерации трубопроводной арматуры |
| Посыпка щебня, шлака, песка, песчано-гравийной смеси в местах углублений над газопроводом с горизонтальной планировкой |
| Устранение размывов над газопроводом для восстановления его нормативной глубины залегания |
| Расчистка кюветов и водопропускных сооружений |
| Ремонт водопропускных сооружений  |
| Приведение в порядок территории после выполнения работ |
| Укрепление оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки |
| Восстановление стеллажей аварийного запаса труб |
| Очистка от снега крановых узлов на ЛЧМГ |
| Очистка импульсных трубок, конечных выключателей, кранов ЛЧМГ |
| Необходимые умения | Вырубать кустарники |
| Производить покос травы вручную и с помощью приспособлений |
| Выполнять химическую обработку древесно-кустарниковой растительности |
| Производить праймирование труб, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей газопроводов |
| Пользоваться инструментом для разборки фундаментов, кирпичной кладки |
| Пользоваться инструментом для приготовления цементных и бетонных растворов |
| Выполнять малярные работы |
| Поправлять береговые укрепления, одерновку, плетневые клетки, каменные наброски |
| Производить очистку импульсных трубок, конечных выключателей, кранов ЛЧМГ |
| Определять фактическое местоположение газопровода, подземных коммуникаций |
| Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов |
| Выполнять плотницкие работы |
| Необходимые знания | Способы расчистки трассы ЛЧМГ от древесно-кустарниковой растительности |
| Правила работы с гербицидами и способы защиты от их вредного воздействия |
| Правила работы с металлом |
| Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы ЛЧМГ, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков, предупредительных надписей, знаков, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств |
| Места установки знаков обозначений трассы ЛЧМГ, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных, реперных знаков, плакатов, надписей |
| Правила разборки фундаментов, кирпичной кладки |
| Способы и правила очистки кирпича от растворов |
| Состав и правила приготовления цементных и бетонных растворов |
| Способы очистки и праймирования труб, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей газопроводов |
| Виды красок, грунтовок, лесов и подмостков для малярных работ |
| Правила покраски и нанесения надписей, в том числе с использованием трафаретов |
| Составы растворов для очистки и способы промывки и очистки применяемых при покраске инструментов, кистей |
| Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль оси газопровода, роста оврагов и промоин в охранной зоне ЛЧМГ |
| Требования к санитарному содержанию территорий |
| Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки |
| Требования к нормативной глубине залегания газопроводов |
| Правила эксплуатации приборов (трассоискателей) |
| Порядок выполнения земляных работ |
| Правила разработки грунта при укладке газопровода |
| Виды применяемых пиломатериалов и свойства древесины |
| Виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах |
| Способы нанесения на деревянные конструкции антисептических и огнезащитных составов краскопультами, распылителями и вручную |
| Устройство и правила эксплуатации электрифицированного инструмента |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Способы устройства временных сооружений, стеллажей аварийного запаса МТР |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание и ремонт оборудования и сооружений ЛЧМГ | Код | В | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Трубопроводчик линейный 4-го разрядаТрубопроводчик линейный 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы |  Не менее одного года по профессии предыдущего разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеПрохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядкеОбучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программеПрохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В)Возраст не менее 18 лет[[9]](#endnote-9), отсутствие медицинских противопоказаний, прохождение обучения и наличие удостоверения по профессии «Стропальщик» при выполнении работ по строповке грузов |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7233 | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС | § 53, 54 | Трубопроводчик линейный 4-го, 5-го разряда |
| ОКПДТР | 19238 | Трубопроводчик линейный |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение подготовительных и заключительных работ при проведении технического обслуживания и ремонта (восстановления) ЛЧМГ | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Погрузка и разгрузка на трассе труб, тяжеловесных, негабаритных грузов, механизмов, инструментов и приспособлений для ремонта устройств и сооружений на газопроводе  |
| Расстановка оборудования на рабочих местах |
| Подготовка оборудования к работе |
| Ограждение мест аварий и проведения ремонтных работ  |
| Определение глубины залегания газопровода  |
| Вскрытие газопровода (шурфовка) в месте производства работ |
| Разработка грунта вручную в местах установки герметизирующих устройств, глиняных пробок и вокруг газопровода |
| Очистка поверхности трубопроводной арматуры и газопроводов крановых площадок |
| Изготовление деревянных щитов, настилов  |
| Крепление стенок траншей и котлованов с оттеской бревен, брусков, досок |
| Контроль состояния работающих в колодцах при проведении ревизий и ремонта трубопроводной арматуры, котлованах при проведении ремонтных работ на ЛЧМГ |
| Уплотнение грунта под газопроводом и у тела трубы |
| Подсыпка подушки трубы мягким грунтом |
| Засыпка приямков над газопроводом после окончания работ |
| Выполнение вспомогательных работ при укладке фундаментов из железобетонных плит под крановые узлы |
| Торкретирование газопроводов  |
| Гидроизоляция колодцев  |
| Отвод воды от крановых площадок, из шурфов, траншей, потенциально опасных участков газопроводов |
| Выполнение продувки и опрессовки трубопроводной арматуры, узлов и отдельных участков газопроводов  |
| Контроль наполнения отключенного участка газопровода газом до рабочего давления |
| Проведение подготовительно-заключительных и вспомогательных работ при испытаниях газопровода давлением в соответствии с инструкциями по испытанию |
| Контроль давления по манометрам при опрессовках трубопроводной и предохранительной арматуры, опрессовках, продувках и испытаниях газопроводов |
| Переключение трубопроводной арматуры на трассе газопроводов путем открытия и закрытия кранов и задвижек по команде диспетчера или руководителя работ |
| Снятие знаков и плакатов, ограждений крановых узлов с последующей их установкой после проведения работ |
| Необходимые умения | Выполнять погрузочно-разгрузочные работы |
| Ограждать места проведения погрузочно-разгрузочных работ |
| Выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов |
| Осуществлять монтаж сигнальных лент |
| Читать схемы, карты с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ |
| Определять фактическое местоположение газопровода, подземных коммуникаций |
| Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов |
| Выполнять плотницкие работы |
| Крепить стенки траншей и котлованов |
| Обеспечивать страховку работающих в колодцах, котлованах  |
| Осуществлять планировку траншеи для укладки газопровода |
| Выполнять изоляционные работы и работы по торкретированию |
| Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ |
| Считывать показания приборов, установленных на газопроводах и трубопроводной арматуре |
| Устранять утечки газа |
| Производить уплотнение трубопроводной и предохранительной арматуры |
| Выполнять дренажные работы |
| Производить работу по очистке полости ЛЧМГ от гидратных образований, по их предотвращению |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы подъемных сооружений и грузозахватных приспособлений |
| Виды, принцип работы и правила эксплуатации специального оборудования и механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ |
| Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ |
| Способы сращивания и связывания стропов разными узлами |
| Виды стропов в соответствии с массой и родом грузов |
| Причины разрывов газопроводов, заклинивания трубопроводной арматуры |
| Порядок локализации и ликвидации аварий и инцидентов на объектах ЛЧМГ |
| Порядок выполнения земляных работ вручную и с использованием механизмов |
| Правила разработки грунта при укладке газопровода |
| Требования к нормативной глубине залегания газопроводов |
| Правила эксплуатации приборов (трассоискателей) |
| Виды коррозии и способы защиты металлических сооружений от нее |
| Назначение магистральных газопроводов и их сооружений |
| Типы креплений стенок траншей в зависимости от характеристики грунта |
| Виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах |
| Виды применяемых пиломатериалов и свойства древесины |
| Устройство и правила применения электрифицированного инструмента |
| Способы устройства временных сооружений при изготовлении настилов, креплении стенок траншей и котлованов |
| Правила работы в колодцах, котлованах |
| Способы и средства страховки работающих в колодцах, котлованах |
| Технология торкретирования, состав торкрета |
| Правила подготовки поверхности для нанесения торкрета, проведения изоляционных работ |
| Правила и порядок выполнения гидроизоляционных работ в колодцах |
| Способы и устройства для удаления воды |
| Устройство гидропрессов |
| Правила продувки и опрессовки газопроводов |
| Правила эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением |
| Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций, требования по установке насосов |
| Технология транспортировки природного газа |
| Правила эксплуатации магистральных газопроводов |
| Нормы на испытание газопроводов, оборудования, работающего под избыточным давлением, и узлов переключения |
| Разрешенное рабочее давление на обслуживаемых участках ЛЧМГ |
| Максимальные величины и нормы падения давления при гидравлических и пневматических испытаниях |
| Физические и химические свойства природного газа и нефтепродуктов |
| Назначение, устройство, правила эксплуатации, технические и конструктивные характеристики трубопроводной арматуры |
| Характеристики установленных приборов |
| Схемы магистральных газопроводов и сооружений на них |
| Порядок вывода газопровода в ремонт, проведения работ по отключению участков газопроводов для проведения работ и ввода газопровода в эксплуатацию |
| Методы борьбы с гидратообразованием в газопроводах |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Поддержание в работоспособном состоянии оборудования и сооружений на ЛЧМГ | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка работоспособности, ревизия и ремонт трубопроводной арматуры, распределителей |
| Проверка работоспособности и ремонт систем управления кранами: насосов, золотников, переключателей |
| Осмотр и регулировка клапанов командных приборов систем управления кранами |
| Проверка работоспособности и ремонт предохранительных устройств, задвижек |
| Проверка работоспособности приборов на трубопроводной арматуре и газопроводах |
| Проверка герметичности корпуса крана по фланцам |
| Чистка фильтров осушителей  |
| Замена адсорбента кранов с пневмоприводом |
| Проверка уровня гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранами |
| Слив конденсата масла из гидравлической системы управления кранами |
| Долив гидравлической жидкости в гидравлическую систему управления кранами |
| Набивка и подтягивание сальников трубопроводной арматуры, задвижек |
| Набивка трубопроводной арматуры уплотнительной смазкой (пастой) |
| Осмотр обратных клапанов газопроводов  |
| Подтяжка резьбовых соединений трубопроводной арматуры |
| Регулировка крайних положений шарового затвора  |
| Устранение утечек газа на импульсных трубках управления крана, трубопроводной арматуре |
| Проверка регулятора уровня конденсата в конденсатосборниках в действии |
| Проверка работоспособности затвора камеры запуска и приема внутритрубных устройств |
| Испытание камеры запуска и приема внутритрубных устройств на герметичность путем ее опрессовки |
| Выполнение комплекса мероприятий по подготовке объектов ЛЧМГ к эксплуатации в осенне-зимний период в соответствии с планом |
| Выполнение комплекса мероприятий по подготовке объектов ЛЧМГ к эксплуатации в период весеннего паводка в соответствии с планом |
| Обслуживание аппаратуры дистанционного контроля давления в газопроводах |
| Проверка работоспособности аккумуляторов импульсного газа |
| Проверка работоспособности метанольных установок (метанольниц) |
| Необходимые умения | Пользоваться исполнительной документацией и НТД |
| Производить ревизию, выявлять неисправности трубопроводной арматуры, системы управления кранами, другого оборудования, установленного на ЛЧМГ |
| Производить монтаж и ремонт трубопроводной арматуры, задвижек, предохранительных устройств на газопроводе |
| Определять уровень гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранов |
| Производить чистку фильтров осушителей, регулировку крайних положений шарового затвора |
| Определять места утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов |
| Производить ревизию конденсатосборников |
| Обслуживать приборы на газопроводах и трубопроводной арматуре |
| Устранять утечки газа |
| Необходимые знания | Система планово-предупредительных ремонтов объектов ЛЧМГ |
| Порядок вывода участка газопровода в ремонт и ввода его в эксплуатацию |
| Назначение, устройство, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры |
| Требования, предъявляемые к установке фасонных частей и трубопроводной арматуры |
| Технология проведения ремонтных работ, монтажа, демонтажа, разборки, сборки трубопроводной арматуры, предохранительных клапанов, регуляторов давления |
| Типы приводов кранов  |
| Разрешенное рабочее давление в газопроводе |
| Порядок ведения работ в охранных зонах действующих газопроводов |
| Виды смазочных материалов, требования к маслам, уплотнительным смазкам (пастам) |
| Нормы расхода масла, сырья и материалов на выполняемые работы |
| Устройство и назначение приспособлений и инструментов для проведения работ |
| Способы обнаружения и устранения утечек газа |
| Схемы переключений на обслуживаемом участке газопровода |
| Места установки и устройство конденсатосборников |
| Принцип действия трубопроводной арматуры, камер запуска и приема внутритрубных устройств, другого оборудования, установленного на газопроводе |
| Состав мероприятий по подготовке газопровода к эксплуатации в осенне-зимний период |
| Состав мероприятий по подготовке газопровода к весеннему паводку |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Правила эксплуатации и характеристики приборов на газопроводах и трубопроводной арматуре  |
| Правила работы с метанолом |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ремонтных работ на ЛЧМГ | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Удаление газа из участка газопровода через продувочные свечи |
| Удаление старой изоляции |
| Зачистка труб от ржавчины и дефектных покрытий |
| Правка концов труб перед их сваркой |
| Зачистка кромок соединяемых труб и труб после резки  |
| Обработка сварного шва после сварки  |
| Выполнение слесарных работ при обработке деталей, труб, нарезке резьбы, сверлении отверстий, сборке труб |
| Удаление участка дефектного шва зубилом, специальным резаком |
| Зачистка дефектных мест шлифовальным кругом при устранении микротрещин на ЛЧМГ |
| Приготовление битумной мастики, грунтовки, окрасочных составов |
| Нанесение на трубы изоляции, в том числе вручную |
| Выполнение разметки для установки временных герметизирующих устройств (ВГУ), глиняных пробок, при врезке отводов, трубопроводной арматуры |
| Выполнение вспомогательных работ при вырезке технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, при врезке отводов, трубопроводной арматуры |
| Установка ВГУ, глиняных пробок на трубопроводах ЛЧМГ |
| Контроль давления в установленных в трубопроводах ЛЧМГ ВГУ при проведении ремонтных работ |
| Проверка наличия конденсата в пониженных местах газопроводов |
| Продувка ремонтируемого участка воздухом или инертным газом до отсутствия в газопроводе метана |
| Разметка мест резки для вырезки дефектного участка из газопровода и приварки новой катушки (части трубы), захлеста, трубопроводного узла, приводов запорных устройств, редукторов |
| Извлечение и транспортировка деформированного участка трубы в сторону |
| Обмер труб на эллипсность |
| Замер магнитного поля труб |
| Нейтрализация намагниченности труб |
| Строповка грузов при доставке новой трубы, катушки, захлеста, трубопроводного узла, привода запорного устройства, редукторов к месту монтажа |
| Центровка труб центратором |
| Совмещение кромок труб для сварки |
| Строповка труб при сварке |
| Гнутье (гибка) труб диаметром до 100 мм холодным способом при их монтаже |
| Изоляция газопровода в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заплат на газопровод |
| Проверка качества изоляции в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заплат на газопровод |
| Проведение профилактических мероприятий, направленных на предупреждение гидратных образований |
| Залив метанола для разрушения гидратных образований |
| Удаление жидкости из газопроводов, газопроводов-отводов |
| Запасовка и извлечение очистных устройств и средств дефектоскопии из камер запуска и приема очистных устройств |
| Контроль прохождения внутритрубных устройств в составе линейного звена на кранах |
| Включение системы конденсатосборников для слива конденсата |
| Установка и демонтаж контрольно-измерительных приборов |
| Подготовка трубопроводов к монтажу и демонтажу мобильных временных камер |
| Выявление и устранение неполадок в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте, возникающих при производстве работ |
| Необходимые умения | Подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозийной изоляции |
| Производить установку щеток и скребков на трубоочистные машины |
| Выполнять простые кузнечные работы |
| Выполнять вспомогательные работы при сварке и резке труб на газопроводе |
| Выполнять подготовительные работы в соответствии с составом работ по технической диагностике |
| Выполнять слесарные работы  |
| Выполнять изоляционные работы |
| Определять качество изоляции в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заплат на газопровод |
| Разогревать грунтовки и мастики и определять их необходимую консистенцию  |
| Выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов |
| Устанавливать и центровать трубы  |
| Выполнять гнутье труб холодным способом |
| Устанавливать места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок на трубопроводах ЛЧМГ |
| Производить установку ВГУ, глиняных пробок на трубопроводах ЛЧМГ |
| Определять давление в ВГУ по приборам |
| Читать технологическую документацию, чертежи, схемы, эскизы |
| Производить работу по очистке полости ЛЧМГ от гидратных образований, по их предотвращению |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Определять неполадки в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте |
| Необходимые знания | Назначение магистральных газопроводов и их сооружений |
| Виды коррозионной активности грунтов, воздействие грунта и корней растений на изоляционное покрытие газопроводов |
| Методы замера толщины изоляции газопроводов |
| Периодичность проведения проверок изоляционного покрытия газопроводов |
| Способы очистки труб от изоляции |
| Правила выполнения простых кузнечных работ |
| Правила подготовки труб, деталей и узлов под сварку |
| Методы диагностики газопроводов и способы подготовки участков газопроводов для проведения диагностики |
| Слесарное дело |
| Виды и составы грунтовок, мастик  |
| Назначение, состав, свойства и правила нанесения антикоррозийных покрытий и изоляции на газопровод |
| Правила эксплуатации установки для приготовления битумно-резиновой мастики |
| Правила эксплуатации оборудования для очистки и изоляции газопроводов |
| Свойства металлов и марки сталей |
| Методы выявления наличия конденсата в пониженных местах |
| Особенности ремонта магистральных газопроводов в траншее с разрезкой труб, без разрезки труб, на бровке траншеи |
| Требования безопасности при стравливании газа через свечи |
| Виды осложнений и неисправностей при обслуживании и ремонте магистральных газопроводов |
| Технология проведения работ по замене дефектного участка газопровода, захлестов, трубопроводного узла, приводов запорных устройств, редукторов |
| Требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов, катушек, узлов, приводов запорных устройств |
| Виды стропов в соответствии с массой грузов, способы сращивания и связывания стропов разными узлами |
| Правила установки и центровки труб |
| Виды износа и деформации деталей и узлов |
| Виды прокладочных и уплотнительных материалов |
| Требования НТД по проведению огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности на ЛЧМГ |
| Виды и технология гнутья труб холодным способом |
| Приспособления, используемые для гнутья труб |
| Приемы и методы соединения труб резьбой, фланцами, муфтами, сваркой |
| Виды коррозии и методы защиты газопроводов от нее |
| Принцип работы и правила эксплуатации оборудования, механизмов и контрольно-измерительных приборов, применяемых при проведении изоляционных и ремонтно-восстановительных работ на трассе газопровода |
| Основы работы с чертежами и эскизами |
| Методы проверки внутреннего состояния газопровода |
| Методы борьбы с гидратообразованием в газопроводах |
| Требования НТД по очистке полости и проведению испытаний газопроводов |
| Физико-химические свойства, правила перевозки, хранения и заливки метанола |
| Назначение, конструкция метанольных установок (метанольниц) и системы подачи метанола |
| Виды повреждений кабельных линий связи, способы их поиска  |
| Требования к местам расположения и размерам технологических отверстий под вырезку в зависимости от конструктивных особенностей трубопроводов ЛЧМГ |
| Диапазон разрешенного давления в установленных в трубопроводах ЛЧМГ ВГУ при проведении ремонтных работ |
| Оборудование и сооружения для сбора и утилизации загрязнений, выносимых из полости газопровода |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Методы и средства контроля прохождения внутритрубных устройств |
| Правила настройки приборов, порядок включения и отключения приборов от соединительных линий, проверки с установкой на ноль, продувки соединительных линий, определения герметичности приборов и соединительных линий |
| Правила эксплуатации и обслуживания используемого оборудования, приборов, приспособлений и инструментов |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Публичное акционерное общество «Газпром», город Москва |
| Заместитель председателя правления Хомяков Сергей Федорович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
|  | НУ «Центральная нормативно-исследовательская станция ОАО «Газпром», город Москва  |
|  | ООО «Газпром трансгаз Саратов», город Саратов |
|  | ООО «Газпром трансгаз Сургут», город Сургут, Тюменская область |
|  | ООО «Газпром трансгаз Томск», город Томск |
|  | ООО «Газпром трансгаз Чайковский», город Чайковский, Пермский край |
|  | ООО «Газпром трансгаз Югорск», город Югорск, Тюменская область  |
|  | Филиал «Учебно-методическое управление газовой промышленности» НОУ «Отраслевой научно-исследовательский учебно-тренажерный центр ОАО «Газпром», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133), с изменениями, внесенными приказами Ростехнадзора от 5 июля 2007г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 23 июля 2007 г., регистрационный № 9881), от 27 августа 2010 г. № 823 (зарегистрирован Минюстом России 7 сентября 2010 г., регистрационный № 18370), от 15 декабря 2011 г. № 714 (зарегистрирован Минюстом России 8 февраля 2012 г., регистрационный № 23166), от 19 декабря 2012г. № 739 (зарегистрирован Минюстом России 5 апреля 2013 г., регистрационный № 28002), от 6 декабря 2013 г. № 591 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2014 г., регистрационный № 31601), от 30 июня 2015 г. № 251 (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2015 г., регистрационный № 38208). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607). [↑](#endnote-ref-5)
6. Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593). [↑](#endnote-ref-6)
7. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 36, раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов». [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-8)
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666). [↑](#endnote-ref-9)