МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 46354
от 13 апреля 2017

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

28 марта 2017 г. № 314н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Трубопроводчик судовой»

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Трубопроводчик судовой».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2014 г. № 756н «Об утверждении профессионального стандарта «Трубопроводчик судовой» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34690).

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами О.А. Тефедова
28.03 2017 г.
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №2

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «28» марта 2017 г. № 314н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Трубопроводчик судовой

230

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых подсобных и вспомогательных работ при изготовлении, сборке, установке труб бытовых систем и демонтаж арматуры и трубопроводов на судне» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление, сборка, монтаж и испытания трубопроводов и систем из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 38 мм» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 38 до 108 мм, труб из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 76 мм» 15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм» 23
3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 до 150 мм» 31
3.6. Обобщенная трудовая функция «Изготовление, сборка, ремонт и испытания трубопроводов и систем особо сложной конфигурации из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм» 37
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 42

I. Общие сведения

Выполнение работ по изготовлению и ремонту судовых трубопроводов	30.007
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение достижения проектных и паспортных данных монтируемых трубопроводов на судах и плавучих конструкциях

Группа занятий:

7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.1	Строительство кораблей, судов и лодок
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
38.31	Демонтаж техники, не подлежащей восстановлению
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение простых подсобных и вспомогательных работ при изготовлении, сборке, установке труб бытовых систем и демонтаж арматуры и трубопроводов на судне	1	Выполнение простых подсобных и вспомогательных работ при изготовлении, сборке, установке труб бытовых систем на судне	A/01.1	1
			Выполнение простых работ по демонтажу арматуры и трубопроводов на судне	A/02.1	1
B	Изготовление, сборка, монтаж и испытания трубопроводов и систем из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 38 мм	2	Выполнение простых работ при изготовлении, сборке, установке и монтаже прямых труб диаметром до 38 мм	B/01.2	2
			Демонтаж арматуры и трубопроводов, не подлежащих восстановлению, испытания труб на прочность давлением до 15 кг/см^2	B/02.2	2
C	Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 38 до 108 мм, труб из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 76 мм	3	Выполнение работ средней сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 76 мм	C/01.3	3
			Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем диаметром до 108 мм, труб из пластмасс диаметром до 76 мм	C/02.3	3
D	Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов	3	Выполнение сложных работ при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм	D/01.3	3
			Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их	D/02.3	3

	диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм		составных частей и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм		
E	Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 до 150 мм	4	Выполнение работ повышенного уровня сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 до 150 мм	E/01.4	4
			Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем диаметром свыше 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм	E/02.4	4
F	Изготовление, сборка, ремонт и испытания трубопроводов и систем особо сложной конфигурации из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм	4	Выполнение работ высокого уровня сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм	F/01.4	4
			Испытания и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем особо сложной конфигурации из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм	F/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых подсобных и вспомогательных работ при изготовлении, сборке, установке труб бытовых систем и демонтаж арматуры и трубопроводов на судне	Код	A	Уровень квалификации	1

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

Возможные наименования должностей, профессий	Трубопроводчик судовой 1-го разряда

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3] Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности[4] Прохождение инструктажа по охране труда[5] Обучение по радиационной и ядерной безопасности (РБ и ЯБ) для работ, связанных с РБ и ЯБ[6] Лица не моложе 18 лет[7]
Другие характеристики	Допуск к самостоятельной работе после трех месяцев работы учеником трубопроводчика судового

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС[8]	§ 142	Трубопроводчик судовой 1-го разряда
ОКПДТР[9]	19240	Трубопроводчик судовой

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых подсобных и вспомогательных работ при изготовлении, сборке, установке труб бытовых систем на судне	Код	A/01.1	Уровень (подуровень) квалификации	1

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

Трудовые действия	Выполнение подсобных работ при изготовлении шаблонов, подвесок, креплений
	Изготовление, маркировка, установка бирок
	Нагрев труб и подача их под гибку
	Наружная расконсервация, обезжиривание, консервация судовых трубопроводов и арматуры
	Очистка труб от окалины и ржавчины
	Подготовка эмульсии для смазки труб
	Правка и рубка проволоки для изготовления шаблонов
	Просушивание, просеивание, подготовка песка для набивки труб
	Расконсервация и консервация стаканов, втулок, патрубков, крепежных деталей
	Резка по разметке заготовок труб диаметром до 57 мм труборезом или ножовкой
	Розжиг горна или печи и поддержание огня
	Рубка вручную, отпиливание, зачистка после механической обработки, резка ножовкой деталей и заготовок
	Установка временных кожухов
	Выполнение работ по пригонке и временной установке труб бытовых систем на судне под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
Необходимые умения	Выполнять разметку заготовок труб диаметром до 57 мм для дальнейшей резки труборезом или ножовкой
	Выполнять временный крепеж и пригонку труб бытовых систем на судне
	Выполнять изготовление и установку бирок в соответствии с их назначением и способами крепления
	Выполнять очистку и смазку труб перед гибкой
	Выполнять подготовку песка в соответствии с требованиями, предъявляемыми к песку для набивки труб перед гибкой
	Выполнять работы по изготовлению подвесок, креплений, скоб вручную и с применением штампов
	Выполнять розжиг и регулирование процесса горения нагревательных печей и горнов в соответствии с требованиями охраны труда
	Выполнять слесарную обработку заготовок и деталей судовых трубопроводов (правка, рубка, опиливание, зачистка после механической обработки, резка ножовкой)
	Выполнять установку и крепление временных кожухов в соответствии с документацией

	Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке заготовок и деталей судовых трубопроводов
	Наносить на поверхность бирок маркировочные надписи
	Осуществлять равномерный нагрев труб до необходимой температуры и подачу их под гибку
	Придавать проволоке для изготовления шаблонов необходимый вид и размер
	Проверять однородность эмульсий, подготавливаемых для смазки труб
	Производить расконсервацию судовых трубопроводов и арматуры в зависимости от метода консервации и вида защитных покрытий
	Соблюдать требования нормативных правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии в процессе выполнения очистки, наружной расконсервации, консервации и обезжиривания судовых трубопроводов и арматуры
Необходимые знания	Виды бирок в зависимости от назначения (маркировочные, пломбировочные) и способы их крепления
	Виды и назначение крепежных деталей при сборке труб
	Виды материалов, используемых для изготовления фланцевых прокладок
	Методы оказания первой помощи пострадавшим
	Назначение и виды подвесок
	Назначение консервирующих материалов и правила обращения с ними
	Назначение и условия применения простых приспособлений и измерительного инструмента
	Назначение отдельных трубопроводов бытовых судовых систем
	Наименование и назначение оборудования трубообрабатывающего цеха
	Наименование и расположение основных помещений судна, механизмов, обслуживающих их систем и трубопроводов, устройств
	Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на трубопроводчика судового
	Правила пользования эмульсиями и маслами, применяемыми для обработки труб
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Правила эксплуатации нагревательных печей и горнов
	Приемы рубки проволоки и металла
	Приемы снятия шаблонов с труб
	Способы крепления временных кожухов
	Способы крепления труб и арматуры при монтаже на судне
	Способы очистки труб от окалины и ржавчины и требования, предъявляемые к качеству обработанных поверхностей
	Способы расконсервации и консервации деталей и изделий судовых трубопроводов и арматуры
	Способы резки труб труборезом и ножовкой
	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки заготовок и деталей судовых трубопроводов
	Температура нагрева труб в зависимости от размеров контура и материала трубы
	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки деталей и изделий, причины их появления и способы предупреждения
	Типы соединений и способы пригонки труб
	Требования, предъявляемые к заготовкам труб перед гибкой
	Требования, предъявляемые к песку для набивки труб перед гибкой

	Требования, предъявляемые к чистоте поверхности покрываемых труб
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по демонтажу арматуры и трубопроводов на судне	Код	A/02.1	Уровень (подуровень) квалификации	1

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

Трудовые действия	Подготовка и организация рабочего места трубопроводчика судового при выполнении демонтажных и ремонтных работ
	Снятие временных кожухов
	Снятие изоляции с труб в цехе
	Снятие маховиков, рукояток арматуры, отличительных планок и табличек, технологических заглушек
	Выполнение работ по демонтажу арматуры и трубопроводов на судне под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места трубопроводчика судового при выполнении демонтажных и ремонтных работ
	Выполнять рубку вручную, отпиливание, резку ножовкой при демонтаже арматуры и трубопроводов
	Очищать наружную поверхность труб от изоляции
	Снимать временные кожухи, маховики, рукоятки арматуры, отличительные планки и таблички, заглушки технологические в соответствии с заданием
Необходимые знания	Виды слесарных работ, выполняемых в процессе проведения демонтажа судовых трубопроводов и арматуры
	Правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении демонтажных и ремонтных работ
	Способы очистки поверхностей труб от изоляции
	Способы разборки крепления временных кожухов
	Требования охраны труда при выполнении слесарных операций
	Требования, предъявляемые к планировке и оснащению рабочего места трубопроводчика судового при выполнении демонтажных и ремонтных работ
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление, сборка, монтаж и испытания трубопроводов и систем из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 38 мм	Код	B	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Трубопроводчик судовой 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев трубопроводчиком судовым 1-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки[10] Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности[11] При необходимости проведения работ на высоте – прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте[12] Лица не моложе 18 лет
Другие характеристики	При отсутствии опыта самостоятельной работы трубопроводчиком судовым 1-го разряда допуск к самостоятельной работе после шести месяцев работы учеником трубопроводчика судового 2-го разряда

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов

		и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§ 143	Трубопроводчик судовой 2-го разряда
ОКПДТР	19240	Трубопроводчик судовой

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ при изготовлении, сборке, установке и монтаже прямых труб диаметром до 38 мм	Код	B/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Гибка труб из различных марок сталей и сплавов (кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов) диаметром до 38 мм на трубогибочных станках по шаблонам в одной плоскости
	Загрузка и отжиг труб диаметром до 57 мм
	Заточка применяемого инструмента (за исключением сверл)
	Зачистка сварных швов от брызг и наплывов после приварки арматуры труб любого диаметра из различных материалов
	Изготовление временных обухов, хвостовиков подвесок, деталей крепления
	Изготовление по чертежам и эскизам прямых панелей, кожухов из листового металла с применением оборудования
	Изготовление прямых труб (кроме газопроводных) диаметром до 38 мм с пригонкой по угольнику в цехе
	Изготовление, отпиливание, установка несложных одинарных подвесок для труб и арматуры
	Изготовление, просечка отверстий, установка фланцевых прокладок простой конфигурации из листовых материалов (кожи, паронита, фторопласта, фибры, резины, парусины)
	Маркирование, взвешивание труб, арматуры
	Набивка песком труб диаметром до 57 мм вручную и на песконабивочном устройстве
	Набивка сальников арматуры
	Нарезание и калибровка резьбы болтов, гаек
	Опиливание торцов, зачистка брызг и наплывов после сварки стыков и приварки фланцев
	Подбор и получение материалов для изготовления каркасных макетов
	Подбор труб по маркировке
	Подгонка и установка деревянных пробок
	Подготовка труб к запуску в производство
	Подъем на вышку и засыпка в бункер песка
	Пыжевание труб после химической обработки, кроме специальных систем
	Разметка заготовок труб любых диаметров и отрезка на станках
	Разметка труб по шаблонам
	Снятие размеров с места для изготовления прямых труб и труб с

	погибами в одной плоскости с открытых частей палуб и в помещениях без механизмов и оборудования
	Строповка, увязка и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Установка маховиков, рукояток для арматуры
	Установка на временные подвески труб и арматуры
	Установка технологических заглушек
	Установка тканевых рукавов
	Выполнение работ по изготовлению, гибке, сборке и монтажу судовых трубопроводов под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
Необходимые умения	Выполнять отдельные операции по изготовлению, гибке, сборке и монтажу судовых трубопроводов
	Выполнять обработку, зачистку сварного шва внутри трубы после приварки фланцев и колец
	Выполнять разметку труб по шаблонам с учетом припусков на механическую обработку
	Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Выполнять установку маховиков и рукояток для судовой арматуры
	Выполнять установку тканевых рукавов без образования скручиваний и превышения допустимого радиуса изгиба
	Выполнять снятие размеров с открытых частей палуб и в помещениях без механизмов и оборудования для изготовления прямых труб и труб с погибами в одной плоскости
	Использовать листовой и профильный металл для изготовления и установки несложных одинарных подвесок для труб и арматуры
	Использовать листовые материалы (кожу, паронит, фторопласт, фибру, резину, парусину) для изготовления фланцевых прокладок простой конфигурации
	Использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб
	Контролировать параметры и качество заточки и доводки простого режущего инструмента
	Наносить маркировочные надписи на судовую арматуру и трубы в соответствии с установленными требованиями
	Нарезать резьбу на болтах и гайках с применением ручных метчиков и плашек
	Определять величину технологического припуска в зависимости от способа последующей обработки, материала и размеров труб
	Определять материал и способ набивки сальников арматуры в зависимости от типа трубопровода
	Определять места, вид и способ установки технологических заглушек
	Определять необходимые материалы для изготовления каркасных макетов
	Осуществлять выбор необходимых размеров труб в соответствии с маркировкой
	Осуществлять крепление временных подвесок для установки труб и арматуры

	Осуществлять набивку песком вручную или при помощи песконабивочного устройства труб диаметром до 57 мм
	Осуществлять пригонку по угольнику прямых труб (кроме газопроводных) диаметром до 38 мм в цехе
	Пользоваться заточным инструментом и оборудованием для заточки и доводки ножей и резцов
	Пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом
	Применять оборудование, необходимое при изготовлении прямых панелей, кожухов из листового металла в соответствии с чертежами и эскизами
	Выполнять подготовку кромок и мест установки деталей под сварку в зависимости от типа сварного соединения (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое) и толщины свариваемых элементов
	Читать несложные чертежи и схемы трубопроводов
Необходимые знания	Виды и способы набивки сальников судовой арматуры различных типов трубопроводов
	Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении и обработке труб
	Допуски, технические условия на обработку судовых трубопроводов
	Защитные покрытия стальных труб
	Значение маркировки труб, места и способы нанесения маркировки
	Классификация и характеристики сварных швов
	Методы гибки труб, слесарной обработки, сборки деталей судовых трубопроводов
	Назначение и устройство основных типов судовой арматуры
	Оснастка и инструмент, применяемый для нарезания резьбы
	Основные материалы, применяемые для трубопроводных работ
	Основные сведения об устройстве судна и расположение помещений, механизмов, обслуживающих их систем и трубопроводов, устройств
	Основные элементы резьбы (профиль, шаг, угол профиля, глубина, наружный, внутренний и средний диаметры)
	Последовательность работы по монтажу судовых трубопроводов
	Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Правила и режимы заточки режущего инструмента
	Правила разметки труб по шаблонам
	Правила чтения несложных чертежей и схем трубопроводов
	Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 500 кг
	Принцип действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента
	Приспособления для набивки труб песком
	Свойства и марки материалов, применяемых для запорной и соединительной судовой арматуры
	Способы гибки труб и правила эксплуатации трубогибочных станков и приспособлений
	Способы зачистки кромок деталей под сварку и сварных швов пневматическими шлифовальными машинами
	Способы нарезания резьбы болтов, гаек
	Способы, методы и приемы снятия размеров с места для изготовления

	прямых труб и труб с погибами в одной плоскости
	Технические требования к судовым трубопроводам
	Типы соединений судовых систем, трубопроводов и арматуры
	Типы судовой арматуры общего назначения
	Требования к установке и способы установки тканевых рукавов
	Требования к каркасным макетам и способы их изготовления
	Устройство и правила эксплуатации измерительного инструмента, применяемого при изготовлении труб
	Устройство трубогибочных станков
	Характеристики основных этапов изготовления прямых труб диаметром до 38 мм
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Демонтаж арматуры и трубопроводов, не подлежащих восстановлению, испытания труб на прочность давлением до 15 кг/см^2	Код	B/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Гидравлические испытания труб на прочность в цехе давлением до 15 кг/см^2
	Демонтаж арматуры и трубопроводов бытовых и хозяйственных систем и трубопроводов, не подлежащих восстановлению
	Демонтаж бачков, фильтров, грязевых коробок, грелок отопления, санитарно-технического камбузного оборудования
	Демонтаж предохранительной изоляции труб на судне
	Демонтаж тканевых рукавов
	Демонтаж труб из пластмасс
	Демонтаж трубопроводов продувания, масляных, к измерительным приборам и труб защиты кабеля
	Подбор манометра для проведения гидравлических испытаний труб на прочность
	Работа с пневматическим и электрифицированным инструментом и переносными приспособлениями
	Выполнение работ по демонтажу специальных судовых систем (гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара) и трубопроводов под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
	Выполнение работ по разборке и ремонту судовых трубопроводов под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
Необходимые умения	Выбирать манометр для проведения испытаний труб на прочность в зависимости от пробного давления
	Выбирать необходимый механизированный, слесарный инструмент и приспособления при выполнении демонтажных работ
	Выполнять демонтаж бачков, фильтров, грязевых коробок, грелок

	отопления, санитарно-технического камбузного оборудования в соответствии с технической документацией
	Выполнять демонтаж трубопроводов продувания, масляных, к измерительным приборам и труб защиты кабеля с применением слесарного инструмента
	Выполнять операции по разъединению труб из пластмасс с учетом характеристик данного материала и способов его соединения
	Выполнять отдельные операции по разборке специальных судовых систем (гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара)
	Выполнять отдельные простые операции по разборке и ремонту судовых трубопроводов
	Выполнять работы по снятию предохранительной изоляции с учетом особенностей судовых трубопроводов и вида изоляции
	Применять пневматический, электрифицированный инструмент и переносные приспособления при выполнении демонтажных работ в соответствии с требованиями охраны труда
	Применять ручные гидравлические прессы и гидропрессы с пневмоприводами при проведении гидравлических испытаний труб в цехе давлением до 15 кг/см^2
	Проводить испытания фланцевых и штуцерных труб на стендах давлением до 15 кг/см^2
Необходимые знания	Виды изоляционных материалов и способы их нанесения на судовые трубопроводы
	Правила и последовательность проведения гидравлических испытаний труб давлением до 15 кг/см^2
	Правила подбора манометра для проведения испытаний труб на прочность в зависимости от пробного давления
	Правила эксплуатации пневматического, электрифицированного инструмента и переносных приспособлений при выполнении демонтажных работ
	Способы и последовательность демонтажа труб из пластмасс, бачков разных, фильтров, грязевых коробок, грелок отопления, санитарно-технического камбузного оборудования
	Способы и последовательность демонтажа судовых трубопроводов продувания, масляных и труб защиты кабеля
	Способы соединения и крепления труб из пластмасс
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации контрольно-измерительного инструмента
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 38 до 108 мм, труб из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 76 мм	Код	С	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Трубопроводчик судовой 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев трубопроводчиком судовым 2-го 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 порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности При необходимости проведения работ на высоте – прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте Лица не моложе 18 лет
Другие характеристики	При отсутствии опыта самостоятельной работы трубопроводчиком судовым 2-го разряда допуск к самостоятельной работе после шести месяцев работы учеником трубопроводчика судового 3-го разряда

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов

		и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§ 144	Трубопроводчик судовой 3-го разряда
ОКПДТР	19240	Трубопроводчик судовой

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ средней сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 76 мм	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Гибка и подгибка с нагревом в одной плоскости труб диаметром до 76 мм с малыми радиусами погиба, не поддающихся станочной гибке
	Загрузка и отжиг труб диаметром свыше 57 мм из любых марок материала
	Зачистка и обработка нажимных шайб после сварки и проточки труб любого диаметра из различных материалов
	Зачистка и обработка сварных швов с проверкой по калибру труб, фланцев, колец, отростков, бобышек, штуцеров под рентгеногаммаграфирование и люминесцентный контроль
	Зачистка сварных швов в цехе и на судне
	Изготовление водогрейных труб судовых водотрубных котлов
	Изготовление и установка водомерных колонок сварной конструкции
	Изготовление по месту шаблонов и макетов несложной конфигурации (с любым количеством погибов в одной плоскости)
	Изготовление по чертежам и эскизам фигурных панелей и кожухов
	Изготовление прокладок фланцевых соединений сложной конфигурации (овальных, фигурных) из любых материалов
	Изготовление труб и установка на место временных трубопроводов с насадной штуцерной арматурой диаметром до 38 мм из различных марок сталей и сплавов
	Изготовление, предварительная установка на судне, монтаж труб защиты электрокабеля по указанию работников
	Изготовление, опиливание, сборка, установка многорядных подвесок, приемных сеток для судовых трубопроводов любых диаметров
	Изготовление, пригонка и сборка гладких компенсаторов диаметром до 76 мм
	Изготовление, установка на судне труб из пластмасс и полиэтилена диаметром до 76 мм без отростков
	Монтаж отопительных приборов (радиаторов) судовой системы отопления
	Монтаж труб из пластмасс диаметром до 76 мм, отростков
	Набивка песком труб диаметром свыше 57 мм на песконабивочном устройстве и вручную

	Нагрев труб при раздаче, наводке, гибке с помощью газовой горелки
	Обжатие, раздача, отбортовка концов труб диаметром до 76 мм вручную и на прессах
	Обработка, пригонка, сборка на судне и монтаж труб газопроводных диаметром до 38 мм
	Определение температуры нагрева труб по приборам
	Отжиг труб на станках с нагревом токами высокой частоты
	Отрезка, снятие фасок, отбортовка, гибка в различных плоскостях, обработка труб из пластмасс диаметром до 76 мм, отростков
	Полное изготовление труб из различных марок стали и сплавов, кроме коррозионно-стойких и прочных сплавов, диаметром до 76 мм (гибка, пригонка отростков, обработка, разметка, отрезка)
	Пригонка заготовок под сварку тройников сварных любых диаметров
	Пригонка труб диаметром до 76 мм на макетировочном устройстве
	Пыжевание труб специальных судовых систем
	Разделка кромок под сварку и отрезка стыков труб, свариваемых встык на судне
	Разметка мест установки, вырезка отверстий, изготовление, установка втулок, стаканов палубных, переборочных (фланцевых, штуцерных, газопроводных)
	Разметка мест установки, установка планок, табличек отличительных
	Расконсервация и консервация арматуры специальных судовых систем и трубопроводов
	Расчет длины заготовок труб
	Сборка соединений судовых трубопроводов с резьбовыми соединениями (кроме гидравлики и систем воздуха высокого давления)
	Сборка, монтаж арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром 108 мм на судне
	Строповка, увязка и перемещение грузов массой до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Тепловая резка и электроприхватка при пригонке и изготовлении труб и деталей крепления на судне и в цехе
	Установка, монтаж бачков, фильтров, коробок грязевых, грелок отопления, санитарно-технического и камбузного оборудования
	Электроприхватка и тепловая резка фланцев, труб, отростков, штуцеров, подвесок, обухов, угольников
	Выполнение работ по сборке и монтажу специальных судовых систем и трубопроводов под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
Необходимые умения	Выбирать способ тепловой резки в зависимости от материала деталей, конфигурации, размеров, требований к точности
	Выбирать способы резки (механический, термический), типы станков и устройств в зависимости от требований к качеству сборочно-сварочных работ, условий их выполнения, материалов и размеров труб, способа соединения
	Выполнять вручную гибку и подгибку с нагревом в одной плоскости труб диаметром до 76 мм с малыми радиусами погиба
	Выполнять гибку в различных плоскостях и обработку концов труб из пластмасс диаметром до 76 мм
	Выполнять консервацию внутренней поверхности труб топливной и

	масляной систем маслом
	Выполнять монтаж арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром 108 мм на судне в соответствии с монтажными чертежами и схемами и предварительной разметкой трассы
	Выполнять нагрев и выдержку труб диаметром свыше 57 мм для осуществления отжига
	Выполнять нагрев труб с применением газовой горелки в соответствии с требованиями охраны труда
	Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на трубах с применением резьбонарезных станков
	Выполнять необходимые расчеты длины заготовок труб с учетом характеристик материала и способов обработки
	Выполнять обработку сварных швов после сварки вручную и механизированным инструментом
	Выполнять обработку, пригонку, сборку на судне и монтаж труб газопроводных диаметром до 38 мм в соответствии с технологической документацией
	Выполнять отдельные операции по сборке элементов специальных судовых систем и трубопроводов, а также их монтаж
	Выполнять подготовку для рентгеногаммаграфирования и люминесцентного контроля труб, фланцев, колец методом зачистки и обработки сварных швов с проверкой по калибру
	Выполнять пригонку и изготовление труб и деталей крепления с применением тепловой резки и электроприхватки
	Выполнять работы на макетировочном устройстве по пригонке труб диаметром до 76 мм
	Выполнять работы по изготовлению водомерных колонок сварного типа и их установке
	Выполнять работы по изготовлению шаблонов и макетов несложной конфигурации (с любым количеством погибов в одной плоскости)
	Выполнять разделку кромок и калибровку концов труб под сварку на подкладных кольцах
	Выполнять разметку мест установки, вырезку отверстий, изготовление, установку втулок, стаканов палубных, переборочных в соответствии с чертежом
	Выполнять разметку мест установки, установку планок, табличек отличительных в соответствии с чертежом
	Выполнять ручное и механизированное формообразование концов труб с применением прессов и приспособлений для раздачи, обжатия и изготовления зигов на концах труб
	Выполнять сварку элементов труб из пластмасс для их монтажа
	Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Выполнять установку и монтаж судового санитарно-технического и камбузного оборудования в соответствии с разметкой
	Выполнять установку многорядных подвесок, приемных сеток для судовых трубопроводов любых диаметров в соответствии с разметкой
	Изготавливать водогрейные трубы в соответствии с конфигурацией водотрубных котлов
	Изготавливать гладкие компенсаторы диаметром до 76 мм и

	осуществлять их пригонку
	Изменять размеры или форму заготовок при подготовке их под сварку тройников любых диаметров
	Использовать датчики измерения температуры (термопары касания) для определения температуры нагрева труб
	Использовать песконабивочное устройство или ручной метод для набивки песком труб диметром свыше 57 мм
	Определять необходимый материал и изготавливать фигурные панели и кожухи в соответствии с чертежами и эскизами
	Определять оптимальную величину усилия затягивания резьбовых соединений
	Определять размер минимально допустимого радиуса изгиба в зависимости от механических свойств материала заготовки, от технологии гибки и качества поверхности заготовки
	Подбирать материал и изготавливать прокладки фланцевых соединений сложной конфигурации
	Применять станки для нагрева токами высокой частоты при выполнении отжига труб
	Проверять комплектацию судового трубопровода перед монтажом
	Проводить работы по очистке труб специальных судовых систем методом пыжевания
	Производить расчет длины заготовки при выполнении гибочных работ
	Регулировать температурный режим термической обработки труб для холодной и горячей гибки
	Читать монтажный чертеж трубопровода
	Читать чертежи и схемы трубопроводов средней сложности
Необходимые знания	Брак при нарезании наружной и внутренней резьбы, резьбы на трубах и способы его устранения
	Виды тепловой резки (газовая, кислородно-флюсовая, плазменная и газоэлектрическая)
	Метод очистки труб пыжеванием
	Методы и последовательность сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов
	Назначение и правила эксплуатации фотопроекционных установок
	Назначение и принцип действия водомерных колонок
	Особенности тепловой резки труб из теплоустойчивых сталей
	Порядок работы на макетировочном устройстве
	Последовательность и методы гибки труб с нагревом диаметром до 76 мм
	Последовательность, правила сборки и монтажа специальных систем и трубопроводов
	Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Правила и приемы изготовления шаблонов и макетов несложной конфигурации с погибами в одной плоскости
	Правила наложения прихваток
	Правила чтения чертежей и схем трубопроводов средней сложности
	Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 3000 кг

	Разновидности и конструктивные формы резьбовых соединений
	Ручной и механизированный способы набивки песком труб диаметром более 57 мм
	Сведения о трассировке труб
	Свойства материалов, применяемых для изготовления труб
	Сортамент и марки материала труб
	Способы и последовательность операций при пригонке заготовок под сварку
	Способы изготовления водогрейных труб и требования, предъявляемые к водогрейным трубам
	Способы обработки и гибки труб из пластмасс диаметром до 76 мм
	Способы предупреждения сминания, выпучивания, появления трещин при гибке труб
	Способы пригонки труб
	Способы соединения труб из пластмассы
	Способы термической обработки труб стабилизирующим отжигом
	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки заготовок и деталей судовых трубопроводов
	Типичные дефекты при выполнении тепловой резки и электроприхватки
	Типы компенсаторов, их устройство и назначение
	Требования, предъявляемые к материалам, используемым для изготовления прокладок фланцевых соединений
	Требования, предъявляемые к элементам судовых трубопроводов для проведения рентгеногаммаграфирования и люминесцентного контроля
	Устройство механизмов, назначение и расположение трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации прессов
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации резьбонарезных и отрезных станков для труб
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации станков для проточки фланцев и концов труб
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации трубогибочных станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 76 мм
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем диаметром до 108 мм, труб из пластмасс диаметром до 76 мм	Код	С/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выявление и устранение дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем

	Гидравлические испытания давлением до 15 кгс/см^2 арматуры, трубопроводов и судовых систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем)
	Гидравлические испытания давлением от 15 до 100 кгс/см^2 судовой арматуры и труб в цехе
	Демонтаж, разборка, ремонт судовых трубопроводов любого диаметра и арматуры, кроме специальных систем и трубопроводов
	Дефектация арматуры, трубопроводов и систем на судне (кроме специальных систем) диаметром 108 мм и давлением до 15 кгс/см^2
	Испытания труб из пластмасс диаметром до 76 мм и отростков
	Пневматические испытания давлением до 10 кгс/см^2 арматуры, трубопроводов и систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем)
	Пневматические испытания давлением до 15 кгс/см^2 арматуры и труб в цехе
	Ремонт судовых трубопроводов и систем диаметром до 108 мм и давлением до 15 кгс/см^2
	Выполнение работ по разборке, ремонту специальных судовых систем и трубопроводов под руководством трубопроводчика судового более высокой квалификации
Необходимые умения	Выполнять отдельные операции по разборке и ремонту специальных судовых систем и трубопроводов
	Выполнять разборку и демонтаж судовых трубопроводов любого диаметра, подлежащих восстановлению, кроме бытовых, хозяйственных и специальных систем
	Выявлять изменение формы или нарушение целостности элементов судовой арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 108 мм (кроме специальных систем)
	Контролировать качество выполненных работ по ремонту судовых трубопроводов и арматуры
	Определять техническое состояние арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 108 мм (кроме специальных систем) с выявлением дефектов и неисправностей в их работе
	Оценивать качество сборки судовой арматуры и труб при гидравлических испытаниях в цехе давлением от 15 до 100 кгс/см^2 и пневматических испытаниях давлением до 15 кгс/см^2
	Оценивать качество сборки и монтажа арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром до 108 мм при гидравлических испытаниях давлением до 15 кгс/см^2 и пневматических испытаниях давлением до 10 кгс/см^2 на судне
	Проводить гидравлические испытания давлением до 15 кгс/см^2 и пневматические испытания давлением до 10 кгс/см^2 арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром до 108 мм на судне в соответствии с технической документацией
	Проводить гидравлические испытания давлением от 15 до 100 кгс/см^2 и пневматические испытания давлением до 15 кгс/см^2 арматуры и труб в цехе в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания труб из пластмасс диаметром до 76 мм и отростков в соответствии с технической документацией
	Производить проверку соответствия монтируемых трубопроводов и систем проектной документации с целью выявления и устранения

	дефектов
	Производить ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме бытовых, хозяйственных и специальных систем, в соответствии с технической документацией и требованиями охраны труда
	Соблюдать требования нормативных правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии в процессе проведения испытаний
Необходимые знания	Виды износов и повреждений судовых трубопроводов и арматуры
	Классификация судовых систем и трубопроводов
	Методы диагностики технического состояния арматуры, трубопроводов и систем
	Назначение и устройство специальных судовых систем и трубопроводов
	Нормы износа отдельных элементов и деталей судовых трубопроводов и арматуры
	Порядок проведения гидравлических испытаний
	Правила дефектования судовых трубопроводов и систем
	Способы и последовательность демонтажа труб
	Требования технической документации по проведению ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме бытовых, хозяйственных и специальных систем
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний давлением от 15 до 100 кгс/см^2 и пневматических испытаний давлением до 15 кгс/см^2 судовой арматуры и труб в цехе
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний давлением до 15 кгс/см^2 и пневматических испытаний давлением до 10 кгс/см^2 арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром до 108 мм на судне
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из пластмасс диаметром до 76 мм и отростков
	Требования, предъявляемые к качеству выполненных работ по ремонту судовых трубопроводов и арматуры
	Универсальные и специальные приспособления, применяемые трубопроводчиком судовым в работе
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм	Код	D	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Трубопроводчик судовой 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев трубопроводчиком судовым 3-го 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 порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности При необходимости проведения работ на высоте – прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте Лица не моложе 18 лет
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

ЕТКС	§ 145	Трубопроводчик судовой 4-го разряда
ОКПДТР	19240	Трубопроводчик судовой

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Гибка в различных плоскостях, обработка, монтаж труб из пластмасс диаметром от 76 до 150 мм
	Гибка и подгибка в одной плоскости труб диаметром от 76 до 150 мм с малыми радиусами погибов, не поддающихся станочной гибке
	Гибка и подгибка в различных плоскостях труб диаметром до 76 мм с малыми радиусами погибов, не поддающихся станочной гибке
	Зачистка сварных швов в труднодоступных местах с помощью зеркала
	Изготовление по месту сложных фигурных панелей и кожухов
	Изготовление по месту, чертежу, разметке с плаза шаблонов и макетов средней сложности с погибами в двух плоскостях
	Изготовление труб и установка на место временных судовых трубопроводов с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 38 до 76 мм
	Изготовление труб и установка на место временных судовых трубопроводов с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры из различных марок сталей и сплавов диаметром до 150 мм
	Изготовление труб и установка на место временных судовых трубопроводов со стыковкой штуцерной арматурой из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 38 мм
	Изготовление, предварительная установка на судне, монтаж труб защиты электрокабеля по монтажному чертежу любой сложности
	Изготовление, обработка, пригонка, установка труб и забойных отростков диаметром до 76 мм из различных марок сталей и сплавов, кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Изготовление, обработка, сборка под сварку труб поточных линий любого диаметра
	Изготовление, предварительная установка на судне труб с насадной штуцерной арматурой из различных материалов (кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов)
	Изготовление, сборка труб диаметром до 150 мм из сегментов
	Изготовление, сборка, пригонка по месту, макету, монтаж гладких компенсаторов диаметром от 76 до 150 мм

	Изготовление, сборка, установка на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Изготовление, установка на судне труб из пластмасс и полиэтилена диаметром до 76 мм с отростками
	Изготовление, установка на судне труб из пластмасс и полиэтилена диаметром от 76 до 150 мм
	Изготовление, установка труб переговорной системы
	Наводка концов труб с нагревом диаметром до 150 мм на судне
	Обработка, пригонка, сборка на судне и монтаж труб газопроводных диаметром свыше 38 мм
	Определение координат установки арматуры, трубопроводов по сложным чертежам и схемам, разбивка трассы с учетом размещения оборудования и механизмов
	Полирование наружных поверхностей труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Полная обработка с пригонкой по месту, макету, предварительный монтаж, подготовка стыков под сварку труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм с различными соединениями
	Полное изготовление труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм
	Пригонка и сборка под сварку элементов стандартных труб
	Пригонка труб диаметром до 150 мм с несколькими отростками в цехе и на судне, пригонка труб на макетировочном устройстве
	Проверка конфигурации труб после термообработки
	Промывка маслом на специальном стенде труб системы гидравлики
	Разметка, вырезка отверстий в трубах диаметром от 76 до 150 мм под установку бобышек, штуцеров, отростков и их пригонка
	Сборка с деталями соединений труб и отростков из пластмасс
	Сборка, монтаж арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
	Строповка, увязка и перемещение грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Тепловая резка и электроприхватка отростков, сегментов при пригонке отростков и изготовлении труб из сегментов
	Укладка труб в панели
Необходимые умения	Выполнять работы по изготовлению, обработке, пригонке и установке труб и забойных отростков диаметром до 76 мм из различных марок сталей и сплавов, кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Выполнять работы по изготовлению, сборке и установке на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Выполнять вручную гибку и подгибку в одной плоскости труб диаметром от 76 до 150 мм с малыми радиусами погибов
	Выполнять вручную гибку и подгибку в различных плоскостях труб диаметром до 76 мм с малыми радиусами погибов
	Выполнять замеры конфигурации труб после термообработки
	Выполнять обработку, пригонку, сборку на судне и монтаж труб газопроводных диаметром свыше 38 мм в соответствии с технологической документацией

	Выполнять пригонку отростков и изготовление труб из сегментов с применением тепловой резки и электроприхватки отростков и сегментов труб
	Выполнять пригонку труб диаметром до 150 мм с несколькими отростками в цехе, на судне и на макетировочном устройстве
	Выполнять проверку качества и соответствия размеров изготовленных деталей чертежам
	Выполнять работы по изготовлению гладких компенсаторов диаметром от 76 до 150 мм и осуществлять их сборку и пригонку
	Выполнять работы по изготовлению и установке труб судовой переговорной системы
	Выполнять работы по изготовлению по месту сложных фигурных панелей и кожухов
	Выполнять работы по изготовлению шаблонов и макетов средней сложности с погибами в двух плоскостях по месту, чертежу и разметке с плаза
	Выполнять работы по нагреву концов труб диаметром до 150 мм для наводки
	Выполнять работы по подготовке к изготовлению отверстий и их пригонке в трубах диаметром от 76 до 150 мм
	Выполнять работы по пригонке и сборке под сварку элементов стандартных труб
	Выполнять работы при изготовлении, обработке и сборке под сварку труб поточных линий любого диаметра
	Выполнять разметку трассы с учетом расположения опор для судовых трубопроводов и ответвлений к аппаратам
	Выполнять сборку с деталями соединений труб и отростков из пластмасс
	Выполнять сборку, монтаж судовой арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных) диаметром до 258 мм
	Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Закреплять трубы в панелях
	Изготавливать и выполнять сборку из сегментов труб диаметров до 150 мм
	Использовать специальный стенд для промывки труб системы гидравлики
	Определять расстояние между опорами в зависимости от диаметра труб и их веса в рабочем состоянии
	Полировать наружные поверхности труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Применять зеркало при зачистке сварных швов в труднодоступных местах
	Читать сложные чертежи и схемы трубопроводов
Необходимые знания	Варианты доступа в труднодоступные места для зачистки сварных швов
	Влияние способов обработки и рабочей среды на свойства металла трубопроводов
	Назначение, устройство и порядок установки на судне коллекторов
	Порядок изготовления и монтажа гладких компенсаторов от 76 до 150 мм
	Порядок подготовки к сварке элементов стандартных труб

	Порядок проверки конфигурации труб
	Последовательность изготовления и монтажа арматуры, трубопроводов и систем в условиях секционной, модульной, блочной и агрегатной постройки судов
	Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Правила соединения труб и отростков из пластмасс
	Правила чтения сложных чертежей и схем трубопроводов
	Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 5000 кг
	Причины появления и способы предупреждения дефектов при выполнении тепловой резки и электроприхватки
	Свойства труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм
	Способы и порядок действий при изготовлении, обработке и установке труб и забойных отростков из различных марок сталей и сплавов, кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Способы и последовательность работ по монтажу трубопроводов
	Способы изготовления и сборки труб из сегментов
	Способы изготовления макетов и шаблонов по месту, чертежу и разметке с плаза
	Способы изготовления сложных фигурных панелей и кожухов по месту
	Способы наводки концов труб с нагревом на судне
	Способы определения форм замыкающих (забойных) труб
	Способы полировки труб из прочных сплавов
	Способы пригонки труб с несколькими отростками
	Способы разметки и изготовления отверстий в трубах диаметром от 76 до 150 мм
	Требования, предъявляемые к трубам поточных линий любого диаметра
	Универсальные и специальные приспособления
	Условия работы и правила эксплуатации трубопроводов и систем
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации трубогибочных станков, станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 150 мм
	Характеристики основных этапов изготовления труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм
	Этапы и последовательность сборки и монтажа судовой арматуры трубопроводов и систем (кроме специальных) диаметром до 258 мм
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем диаметром от 108 до 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 76 до 150 мм	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	
	Гидравлические испытания арматуры и труб в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см^2
	Гидравлические испытания арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 15 до 100 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
	Гидравлические испытания арматуры, трубопроводов и систем диаметром от 108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
	Демонтаж, разборка арматуры и судовых трубопроводов специальных систем всех диаметров
	Дефектация судовой арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 108 мм, давлением от 15 до 100 кгс/см^2 (кроме специальных систем и трубопроводов)
	Дефектация арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм, давлением до 15 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
	Дефектация арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 15 до 100 кгс/см^2 на судах
	Испытание и консервация азотом труб и изделий в цехе
	Испытания на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Испытания труб из пластмасс диаметром от 76 до 150 мм
	Испытания труб из сегментов диаметром до 150 мм
	Определение места расположения дефектных участков на сварном шве труб любого диаметра из различных материалов по рентгеновскому снимку и выборка дефектного участка с обеспечением необходимого угла раскроя свариваемых кромок с помощью пневматической машинки с отрезным камнем и ручным инструментом
	Пневматические испытания судовой арматуры и труб в цехе давлением от 15 до 100 кгс/см^2
	Пневматические испытания арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм, давлением от 10 до 50 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
	Подготовка трубопроводов и систем к швартовным испытаниям
	Разделка дефектных участков на трубах для замены участков труб
	Ремонт судовых трубопроводов и систем диаметром до 108 мм, давлением от 15 до 100 кгс/см^2

	Ремонт трубопроводов и систем диаметром до 258 мм, давлением до 15 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
Необходимые умения	Выполнять демонтаж, разборку арматуры и судовых трубопроводов специальных систем всех диаметров в соответствии с технической документацией
	Выявлять изменение формы или нарушение целостности элементов арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм (кроме специальных систем)
	Обнаруживать признаки нарушений в работе арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 108 мм
	Определять по рентгеновскому снимку место расположения, характер, размеры и количество внутренних дефектов в сварном шве (трещины, непровары, газовые поры, шлаковые включения)
	Определять техническое состояние судовой арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм (кроме специальных систем) с выявлением дефектов и неисправностей в их работе
	Осуществлять замену дефектных участков судовых трубопроводов и систем диаметром до 258 мм
	Оценивать исправность инструментов, приспособлений и оснастки, необходимых для проведения испытаний
	Оценивать качество сборки судовой арматуры и труб при гидравлических испытаниях в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см^2 и пневматических испытаниях давлением от 15 до 100 кгс/см^2
	Оценивать качество сборки и монтажа арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм при гидравлических испытаниях давлением от 15 до 100 кгс/см^2 и диаметром от108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см^2, кроме специальных систем и трубопроводов
	Применять механизированный, слесарный инструмент и приспособления при выполнении разделки дефектных участков на трубах для замены участков труб
	Проверять работоспособность и исправность оборудования, приспособлений, инструмента и средств диагностики при проведении дефектации и ремонта
	Проводить гидравлические испытания судовой арматуры и труб в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см^2 и пневматические испытания давлением от 15 до 100 кгс/см^2 в соответствии с технической документацией
	Проводить гидравлические испытания арматуры, судовых трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 15 до 100 кгс/см^2 и диаметром от 108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см^2, кроме специальных систем и трубопроводов, в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания и консервацию азотом труб и изделий в цехе в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания труб из пластмасс диаметром от 76 до 150 мм в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания труб из сегментов диаметром до 150 мм в соответствии с технической документацией
	Проводить пневматические испытания арматуры, трубопроводов и

	систем диаметром до 258 мм давлением от 10 до 50 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов) в соответствии с технической документацией
	Составлять дефектные ведомости на ремонт
Необходимые знания	Оборудование, применяемое для дефектования труб
	Правила и порядок оформления дефектных ведомостей на ремонт
	Правила и последовательность выполнения демонтажа, разборки арматуры и судовых трубопроводов специальных систем всех диаметров
	Правила и последовательность проведения гидравлических испытаний судовых трубопроводов давлением до 100 кгс/см^2
	Правила работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции
	Причины появления, способы выявления и предупреждения дефектов при выполнении тепловой резки, электроприхватки в ходе монтажных работ
	Способы обнаружения изменений формы или нарушений целостности элементов арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм (кроме специальных систем)
	Технические условия на выполнение ремонта судовых трубопроводов и систем диаметром до 258 мм
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний судовой арматуры и труб в цехе давлением от 100 до 300 кгс/см^2 и пневматических испытаний давлением от 15 до 100 кгс/см^2
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 15 до 100 кгс/см^2 и диаметром от 108 до 258 мм давлением до 15 кгс/см^2, кроме специальных систем и трубопроводов
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний и консервации азотом труб и изделий в цехе
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний на судне коллекторов диаметром до 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из пластмасс диаметром от 76 до 150 мм
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из сегментов диаметром до 150 мм
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению пневматических испытаний арматуры, трубопроводов и систем диаметром до 258 мм давлением от 10 до 50 кгс/см^2 на судах (кроме специальных систем и трубопроводов)
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление, сборка, монтаж, дефектация, ремонт и испытания трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 до 150 мм	Код	E	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Трубопроводчик судовой 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев трубопроводчиком судовым 4-го 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 порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности При необходимости проведения работ на высоте – прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте Лица не моложе 18 лет
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

ЕТКС	§ 146	Трубопроводчик судовой 5-го разряда
ОКПДТР	19240	Трубопроводчик судовой

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ повышенного уровня сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 до 150 мм	Код	Е/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Вычерчивание в натуральную величину на плазе отдельных труб, узлов трубопроводов по чертежу или эскизу
	Гибка в различных плоскостях, обработка, монтаж труб из пластмасс диаметром свыше 150 мм
	Гибка и подгибка с нагревом в одной плоскости труб диаметром свыше 150 мм с малыми радиусами погибов, не поддающихся станочной гибке
	Гибка и подгибка с нагревом в различных плоскостях труб диаметром от 76 до 150 мм с малыми радиусами погибов, не поддающихся станочной гибке
	Гибка труб из различных марок сталей и сплавов любых диаметров на станках с программным управлением в одной и двух плоскостях во всех режимах
	Изготовление с подгонкой по месту, установка, окончательная стыковка судовых трубопроводов системы воздуха высокого давления, регенерации и остальных спецсистем паро-производящей установки из коррозионно-стойких сталей, прочных сплавов и биметаллов
	Изготовление с подгонкой по месту, установка, окончательная стыковка судовых трубопроводов системы воздуха высокого давления, регенерации и остальных спецсистем паро-производящей установки с насадной арматурой из различных марок сталей и сплавов
	Изготовление труб и установка на место временных судовых трубопроводов с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 мм до 150 мм
	Изготовление труб и установка на место временных судовых трубопроводов с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры из различных марок сталей и сплавов, коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм
	Изготовление четырехвитковой секции пароперегревателя
	Изготовление шаблонов и макетов по месту, чертежу, разметке с плаза или по фотопроекционному методу сложной конфигурации с погибами в различных плоскостях

	Изготовление, обработка, пригонка и установка забойных труб и отростков диаметром от 76 до 150 мм из различных сталей, сплавов, коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 76 мм
	Изготовление, подгонка в макетировочном устройстве или по месту, установка на судне труб с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры (монтажные стыки), спецсистем паро-производящей установки из различных марок сталей диаметром до 150 мм
	Изготовление, предварительная установка на судне труб с насадной штуцерной арматурой из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Изготовление, пригонка, предварительная установка, разбивка, укладка трасс, стыкование труб со стыковой штуцерной арматурой или без арматуры (монтажные стыки) из различных материалов с приемкой по правилам контроля
	Изготовление, сборка труб диаметром от 150 до 258 мм из сегментов
	Изготовление, сборка, пригонка по месту, макету, монтаж гладких компенсаторов диаметром от 150 до 258 мм
	Изготовление, сборка, установка на судне коллекторов диаметром свыше 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Изготовление, установка на судне труб из пластмасс и полиэтилена диаметром свыше 150 мм
	Макетировка (определение координат установки) арматуры, трубопроводов, разбивка трассы с учетом размещения оборудования и механизмов на судне по особо сложным схемам и чертежам на серийном судне
	Наводка концов труб с нагревом диаметром свыше 150 мм при установке на судне
	Полная обработка с пригонкой по месту, макету, предварительный монтаж, подготовка стыков под сварку труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром от 76 до 150 мм с различными соединениями, подлежащими приемке по правилам контроля
	Полное изготовление труб из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 150 до 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 76 до 150 мм
	Пригонка труб в цехе по макетам, макетировочным устройствам и на судне диаметром от 150 мм до 258 мм с несколькими отростками
	Разметка и вырезка отверстий в трубах диаметром свыше 150 мм под установку бобышек штуцеров, отростков и их пригонка
	Сборка и монтаж судовых трубопроводов и систем, находящихся в мертвой зоне, независимо от назначения, диаметра и давления
	Сборка сложных фигурных изделий из труб любых размеров
	Сборка, монтаж арматуры, трубопроводов, систем любого диаметра на судне (кроме специальных систем)
	Сборка, монтаж, промывка, прокачка с отбором проб арматуры и трубопроводов специальных систем и продувание главных котлов
	Строповка, увязка и перемещение грузов массой до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Выполнять вручную гибку и подгибку с нагревом в одной плоскости труб диаметром свыше 150 мм с малыми радиусами погибов
	Выполнять вручную гибку и подгибку с нагревом в различных

	плоскостях труб диаметром от 76 до 150 мм с малыми радиусами погибов
	Выполнять гибку в различных плоскостях, обработку и монтаж труб из пластмасс диаметром свыше 150 мм
	Выполнять изготовление шаблонов и макетов по месту, чертежу, разметке с плаза или по фотопроекционному методу сложной конфигурации с погибами в различных плоскостях
	Выполнять предварительную установку и стыковку труб различных систем, находящихся в мертвой зоне, независимо от назначения, диаметра и давления
	Выполнять разметку и вырезку отверстий в трубах диаметром свыше 150 мм под установку бобышек штуцеров, отростков и их пригонку
	Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Выполнять чертеж в натуральную величину на плазе отдельных труб, узлов судовых трубопроводов по чертежам или эскизам
	Определять координаты установки арматуры, трубопроводов, осуществлять разбивку трассы с учетом размещения оборудования и механизмов на судне по особо сложным схемам и чертежам на серийном судне
	Применять станки с программным управлением для гибки труб из сталей и сплавов любых диаметров в одной и двух плоскостях во всех режимах
	Читать особо сложные чертежи и схемы трубопроводов
Необходимые знания	Классификация, особенности изготовления основных узлов противопожарной системы
	Особенности монтажа забойных труб сложной конфигурации
	Особенности монтажа труб системы главного пара и воздуха высокого давления
	Особенности обработки труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром до 150 мм
	Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Правила установки трубопроводов в машинно-котельных отделениях и в помещениях с оборудованием и механизмами в условиях секционной, модульной, блочной и агрегатной постройки судов
	Правила чтения особо сложных чертежей и схем трубопроводов
	Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 10000 кг
	Способы разметки и прокладки судовых трубопроводов и систем через водонепроницаемые переборки
	Условия работы и правила эксплуатации монтируемых судовых трубопроводов и систем
	Устройство, характеристики и правила эксплуатации трубогибочных станков, станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 258 мм
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Испытания, дефектация и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем диаметром свыше 258 мм, труб из различных марок стали и сплавов диаметром от 150 до 258 мм	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Гидравлические испытания судовой арматуры и труб в цехе давлением свыше 300 кгс/см^2
	Гидравлические испытания арматуры, трубопроводов, систем диаметром свыше 258 мм давлением до 100 кгс/см^2 на судне (кроме специальных систем)
	Гидравлические испытания арматуры, трубопроводов, систем любого диаметра давлением от 100 до 300 кгс/см^2 на судне (кроме специальных систем)
	Дефектация и ремонт судовых трубопроводов и арматуры специальных систем
	Дефектация судовых трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм и давлением от 100 до 300 кг/см^2
	Дефектация, ремонт арматуры, трубопроводов, систем любого диаметра на судне (кроме специальных систем)
	Испытания на судне коллекторов диаметром свыше 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Испытания и сдача судовых трубопроводов и арматуры специальных систем
	Испытания труб из пластмасс диаметром свыше 150 мм
	Испытания труб из сегментов диаметром от 150 до 258 мм
	Пневматические испытания судовой арматуры и труб в цехе давлением от 100 кгс/см^2
	Пневматические испытания арматуры, трубопроводов, систем диаметром свыше 258 мм давлением от 50 до 250 кгс/см^2 на судне (кроме специальных систем)
	Ремонт испарительных установок со спиральными змеевиками
	Ремонт специальных систем, трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм и давлением от 100 до 300 кгс/см^2
	Составление схем трубопроводов при демонтаже труб
Необходимые умения	Выполнять ремонт специальных систем, трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм и давлением от 100 до 300 кгс/см^2
	Выявлять изменение формы или нарушение целостности элементов арматуры, трубопроводов и систем любого диаметра на судне
	Выявлять изменение формы или нарушение целостности элементов судовых трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм и давлением от 100 до 300 кгс/см^2
	Определять техническое состояние арматуры, трубопроводов и систем

	любого диаметра на судне с выявлением дефектов и неисправностей в их работе
	Определять техническое состояние судовых трубопроводов и систем диаметром свыше 258 мм и давлением от 100 до 300 кгс/см^2 с выявлением дефектов и неисправностей в их работе
	Осуществлять сдачу компенсирующих зазоров при пригонке компенсаторов
	Оценивать качество сборки судовой арматуры и труб при гидравлических испытаниях в цехе давлением свыше 300 кгс/см^2 и пневматических испытаниях давлением свыше 100 кгс/см^2
	Оценивать качество сборки и монтажа арматуры, трубопроводов, систем любого диаметра при гидравлических испытаниях на судне давлением от 100 до 300 кгс/см^2 и диаметром свыше 258 мм давлением до 100 кгс/см^2, кроме специальных систем и трубопроводов
	Оценивать характер износа и объем необходимого ремонта арматуры, трубопроводов и систем любого диаметра и специальных систем
	Проводить гидравлические испытания судовой арматуры и труб в цехе давлением свыше 300 кгс/см^2 и пневматические испытания давлением свыше 100 кгс/см^2 в соответствии с технической документацией
	Проводить гидравлические испытания арматуры, трубопроводов, систем любого диаметра давлением от 100 до 300 кгс/см^2 и диаметром свыше 258 мм давлением до 100 кгс/см^2, кроме специальных систем и трубопроводов, на судне в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания и сдачу арматуры и трубопроводов специальных систем в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания на судне коллекторов диаметром свыше 150 мм с патрубками в различных плоскостях в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания труб из пластмасс диаметром свыше 150 мм в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания труб из сегментов диаметром от 150 до 258 мм в соответствии с технической документацией
	Проводить пневматические испытания арматуры, трубопроводов, систем диаметром свыше 258 мм и давлением от 50 до 250 кгс/см^2, кроме специальных систем и трубопроводов, на судне в соответствии с технической документацией
	Устранять механические повреждения и неисправности в работе арматуры и трубопроводов специальных систем
	Устранять неисправности в работе испарительных установок со спиральными змеевиками
Необходимые знания	Браковочные признаки (трещины основного металла и свищи в трубах с покрытиями и без покрытий, забоины, выпучины и вмятины), допустимый и предельный износ
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте
	Неразрушающие методы контроля, используемые для дефектации
	Правила и последовательность проведения гидравлических испытаний судовых трубопроводов давлением до 300 кгс/см^2
	Правила и последовательность сдачи компенсирующих зазоров при пригонке компенсаторов
	Правила морских регистров судоходства по системам при ремонте и

	строительстве судов
	Правила проведения гидравлических испытаний смонтированных судовых трубопроводов
	Правила составления демонтажных схем трубопроводов
	Программы швартовных и ходовых испытаний
	Способы выявления неисправностей и дефектов на работающих системах судовых трубопроводов
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний судовой арматуры и труб в цехе давлением свыше 300 кгс/см^2 и пневматических испытаний давлением свыше 100 кгс/см^2
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению гидравлических испытаний арматуры, трубопроводов, систем любого диаметра давлением от 100 до 300 кгс/см^2 и диаметром свыше 258 мм давлением до 100 кгс/см^2 кроме специальных систем и трубопроводов, на судне
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний и сдаче арматуры и трубопроводов специальных систем
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний на судне коллекторов диаметром свыше 150 мм с патрубками в различных плоскостях
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из пластмасс диаметром свыше 150 мм
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб из сегментов диаметром от 150 до 258 мм
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению пневматических испытаний арматуры, трубопроводов, систем диаметром свыше 258 мм давлением от 50 до 250 кгс/см^2 на судне (кроме специальных систем)
	Требования, предъявляемые к качеству ремонта судовых трубопроводов и арматуры, работающих под давлением
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление, сборка, ремонт и испытания трубопроводов и систем особо сложной конфигурации из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм	Код	F	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования	Трубопроводчик судовой 6-го разряда

должностей, профессий	

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев трубопроводчиком судовым 5-го 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 порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности При необходимости проведения работ на высоте – прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте Лица не моложе 18 лет
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§ 147	Трубопроводчик судовой 6-го разряда
ОКПДТР	19240	Трубопроводчик судовой

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ высокого уровня сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм	Код	F/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Гибка и подгибка с нагревом в двух и более плоскостях труб диаметром свыше 150 мм с малыми радиусами погибов, не поддающиеся станочной гибке
	Гибка труб главного пара и особо сложной конфигурации (с погибами в трех плоскостях и более) независимо от диаметра и марки материала с нагревом по строго регламентированному режиму
	Гибка труб из различных марок сталей и сплавов любых диаметров на станках с программным управлением в трех и более плоскостях
	Изготовление и пригонка гладких компенсаторов диаметром свыше 258 мм
	Изготовление и пригонка линзовых компенсаторов
	Изготовление с подгонкой по месту, установка, окончательная стыковка труб системы гидравлики из меди и ее сплавов
	Изготовление с подгонкой по месту, установка, окончательная стыковка судовых трубопроводов системы воздуха высокого давления, I и II контуров
	Изготовление с подгонкой по месту, установка, окончательная стыковка судовых трубопроводов системы гидравлики (шайбы и стыковая штуцерная арматура) и газа высокого давления из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов
	Изготовление складчатых компенсаторов
	Изготовление шаблонов и макетов по месту, чертежу, разметке с плаза или по фотопроекционному методу для труб главного пара сложной конфигурации в различных плоскостях на головном судне
	Изготовление, обработка, пригонка и установка забойных труб и отростков диаметром свыше 150 мм из различных сталей, сплавов, коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 76 мм
	Изготовление, повторная подгонка, установка на судне, в блоке трубопроводов паропроизводящей установки из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов сложной конфигурации с погибами в трех плоскостях, любых диаметров, изготавливаемых на прессе
	Изготовление, подгонка в макетировочном устройстве или по месту, установка на судне труб с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры (монтажные стыки), спецсистем паропроизводящей установки из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150мм
	Изготовление, подгонка в макетировочном устройстве или по месту, установка на судне труб с фланцевыми соединениями любого типа или без арматуры (монтажные стыки), спецсистем паропроизводящей установки из различных марок сталей диаметром свыше 258 мм
	Макетировка (определение координат установки) арматуры, трубопроводов, разбивка трассы с учетом размещения оборудования и механизмов на судне по особо сложным схемам и чертежам на головном судне
	Монтаж и регулировка прямоточного регулятора давления судовых трубопроводов с захлопками газового и воздушного трактов
	Определение координат установки арматуры и трубопроводов по особо сложным чертежам, схемам с разбивкой трассы на головном судне с учетом размещения оборудования, механизмов в машинно-котельных отделениях, в помещениях, насыщенных оборудованием и требующих согласования с проектантом

	Полная обработка с пригонкой по месту, макету, предварительный монтаж, подготовка стыков под сварку труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм с различными соединениями, подлежащими приемке по правилам контроля
	Полное изготовление труб из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм
	Пригонка труб диаметром свыше 258 мм с несколькими отростками на судне и на макетировочном устройстве в цехе
	Пригонка, обработка, сборка стыков под сварку с проверкой допустимых отклонений на непараллельность и неперпендикулярность специальных сложных сборок для энергетических установок, собираемых из труб, тройников, клапанов, фланцев, подлежащих приемке по правилам контроля, любых диаметров
	Строповка, увязка и перемещение грузов без ограничения по массе с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Выполнять вручную гибку и подгибку с нагревом в двух и более плоскостях труб диаметром свыше 150 мм с малыми радиусами погибов
	Выполнять гибку труб главного пара и особо сложной конфигурации (с погибами в трех плоскостях и более) с нагревом в строгом соответствии с технологическим режимом
	Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов без ограничения по массе с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Изготавливать шаблоны и макеты судовых трубопроводов по месту, чертежу, разметке с плаза или по фотопроекционному методу для труб главного пара сложной конфигурации в различных плоскостях на головном судне
	Определять координаты установки арматуры, трубопроводов и разбивать трассы с учетом размещения оборудования и механизмов на судне по особо сложным схемам и чертежам на головном судне
	Осуществлять изготовление с подгонкой по месту, установку и окончательную стыковку труб системы гидравлики из меди и ее сплавов
	Осуществлять изготовление с подгонкой по месту, установку, окончательную стыковку судовых трубопроводов системы воздуха высокого давления, I и II контуров
	Осуществлять монтаж и регулировку регуляторов давления судовых трубопроводов прямоточных с захлопками газового и воздушного трактов
	Осуществлять полное изготовление труб из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм
	Осуществлять пригонку труб диаметром свыше 258 мм с несколькими отростками на судне и на макетировочном устройстве в цехе
	Применять станки с программным управлением для гибки труб из сталей и сплавов любых диаметров в трех и более плоскостях
Необходимые знания	Назначение допусков на предельные отклонения размеров труб
	Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов без ограничения по массе с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места

	Правила изготовления труб особо ответственных судовых трубопроводов и методы их контроля
	Правила приема команд по судовым средствам связи и действия при аварийных тревогах
	Правила разбивки плаза для особо сложных и ответственных труб с большим количеством погибов в различных плоскостях
	Правила регистра судоходства по действиям в аварийных ситуациях
	Правила сохранения особо ответственных труб, химической очистки труб и правила укупорки
	Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов без ограничения по массе
	Способы разбивки и прокладки трассы трубопроводов и систем на головном судне в помещениях, насыщенных оборудованием и проходящих через водонепроницаемые переборки
	Химические и механические свойства специальных марок сталей и сплавов
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Испытания и ремонт трубопроводов, их составных частей и систем особо сложной конфигурации из различных марок стали и сплавов диаметром свыше 258 мм, труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов диаметром свыше 150 мм	Код	F/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Гибка и подгибка с нагревом в двух и более плоскостях труб диаметром свыше 150 мм с малыми радиусами погибов, не поддающиеся станочной гибке, при выполнении ремонта судовых трубопроводов
	Гибка труб главного пара и особо сложной конфигурации (с погибами в трех плоскостях и более) независимо от диаметра и марки материала с нагревом по строго регламентированному режиму при выполнении ремонта судовых трубопроводов
	Гибка труб из различных марок сталей и сплавов любых диаметров на станках с программным управлением в трех и более плоскостях при выполнении ремонта судовых трубопроводов
	Испытания труб, собираемых из сегментов и особо сложных фигурных изделий, любых диаметров
	Испытания прямоточного регулятора давления судовых трубопроводов с захлопками газового и воздушного трактов
	Контроль толщины стенок труб по всей поверхности с помощью ультразвукового дефектоскопа
Необходимые умения	Выполнять вручную гибку и подгибку с нагревом в двух и более плоскостях труб диаметром свыше 150 мм с малыми радиусами погибов

	Выполнять гибку труб главного пара и особо сложной конфигурации (с погибами в трех плоскостях и более) с нагревом в строгом соответствии с технологическим режимом
	Применять станки с программным управлением для гибки труб из сталей и сплавов любых диаметров в трех и более плоскостях
	Применять ультразвуковой метод для определения остаточной толщины стенок труб
	Проводить испытания прямоточного регулятора давления судовых трубопроводов с захлопками газового и воздушного трактов в соответствии с технической документацией
	Проводить испытания труб, собираемых из сегментов и особо сложных фигурных изделий любых диаметров, в соответствии с технической документацией
Необходимые знания	Особенности обработки труб из коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов любых диаметров и толщин при выполнении ремонтных работ
	Правила сдачи и приемки готовых труб и монтажа системы на судах
	Правила эксплуатации ультразвукового дефектоскопа при контроле толщины стенок труб по всей поверхности
	Программы швартовных и ходовых испытаний
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний прямоточного регулятора давления судовых трубопроводов с захлопками газового и воздушного трактов
	Требования технической документации, предъявляемые к организации и проведению испытаний труб, собираемых из сегментов и особо сложных фигурных изделий, любых диаметров
	Характеристики и режимы работы сложных контрольно-измерительных инструментов и приборов
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Адмиралтейские верфи», город Санкт-Петербург
2	АО «ОСК», город Москва
3	АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область
4	АО «ЦС «Звездочка», город Северодвинск, Архангельская область
5	ПАО «Завод «Красное Сормово», город Нижний Новгород

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[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).

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327).

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[6] Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ « Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 11, ст. 1504, № 49, ст. 7025).

[7] 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).

[8] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 23, раздел «Судостроение и судоремонт».

[9] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[10] 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), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781).

[11] Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

[12] Приказ Минтруда России от 28 марта 2014 г. № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 5 сентября 2014 г., регистрационный № 33990), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 17 июня 2015 г. № 383н (зарегистрирован Минюстом России 22 июля 2015 г., регистрационный № 38119).

gost.e-ecolog.ru