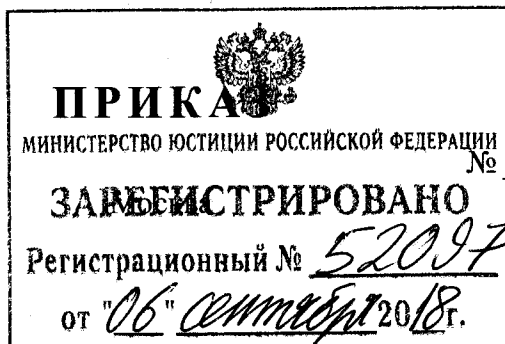




**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минтруд России)

*27 июня 2018г.*



*4194*

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Электромонтажник 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; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт  
«Электромонтажник судовой».

Министр

М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «27» июля 2018 г. № 419н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Электромонтажник судовой

1183

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 .....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте простого судового электрооборудования».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте несложного судового электрооборудования».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте судового электрооборудования средней сложности» .....	18
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте сложного судового электрооборудования».....	27
3.5. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте особо сложного судового электрооборудования и систем автоматики» .....	35
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	45

### I. Общие сведения

Выполнение электромонтажных и регулировочно-сдаточных работ при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном обслуживании, восстановлении технической готовности судов и плавучих сооружений

(наименование вида профессиональной деятельности)

30.031

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение соответствия характеристик монтируемого кабеля и судового электрооборудования проектным требованиям при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном обслуживании, восстановлении технической готовности судов и плавучих сооружений

Группа занятий:

7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
7413	Монтажники и ремонтники линий электропередач	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
30.12	Строительство прогулочных и спортивных судов
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.14	Ремонт электрического оборудования
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок

(код ОКВЭД<sup>2</sup>)

(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 работ при монтаже, демонтаже и ремонте простого судового электрооборудования	2	Выполнение простых вспомогательных и слесарных работ при монтаже и демонтаже простого судового электрооборудования	A/01.2	2
			Выполнение работ при ремонте простого судового электрооборудования	A/02.2	2
B	Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте несложного судового электрооборудования	3	Выполнение работ при монтаже и демонтаже несложного судового электрооборудования	B/01.3	3
			Выполнение работ при ремонте несложного судового электрооборудования	B/02.3	3
			Проведение испытаний несложного судового электрооборудования	B/03.3	3
C	Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте судового электрооборудования средней сложности	3	Выполнение работ при монтаже и демонтаже судового электрооборудования средней сложности	C/01.3	3
			Выполнение работ при дефектации и ремонте судового электрооборудования средней сложности	C/02.3	3
			Проведение испытаний электрических машин средней мощности	C/03.3	3
D	Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте сложного судового электрооборудования	4	Выполнение работ при монтаже и демонтаже сложного судового электрооборудования	D/01.4	4
			Выполнение работ при дефектации и ремонте сложного судового электрооборудования	D/02.4	4
E	Выполнение работ при монтаже, демонтаже, дефектации и ремонте особо сложного судового электрооборудования и систем автоматики	4	Проведение испытаний сложных схем судового электрооборудования	D/03.4	4
			Выполнение работ при монтаже и демонтаже особо сложного судового электрооборудования и систем автоматики	E/01.4	4
			Выполнение работ при дефектации и ремонте особо сложного судового электрооборудования и систем автоматики	E/02.4	4
			Проведение испытаний на судах сложного судового электрооборудования и систем в целом	E/03.4	4
	Руководство бригадой электромонтажников судовых систем автоматики		Руководство бригадой электромонтажников судовых систем автоматики	E/04.4	4

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте простого судового электрооборудования		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Электромонтажник судовой 2-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев учеником электромонтажника судового					
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 <sup>3</sup> Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности <sup>4</sup> Прохождение инструктажа по охране труда <sup>5</sup> Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки <sup>6</sup> Прохождение обучения по соответствующим видам деятельности при необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений <sup>7</sup> При необходимости проведения работ на высоте прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте <sup>8</sup> Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования при необходимости выполнения определенных видов работ <sup>9</sup> Лица не моложе 18 лет <sup>10</sup> Прохождение инструктажа и проверки знаний в области радиационной безопасности (далее – РБ) для работ, связанных с РБ <sup>11</sup>					
Другие характеристики	-					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных

		занятий
	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
	7413	Монтажники и ремонтники линий электропередач
ЕТКС <sup>12</sup>	§ 148	Электромонтажник судовой 2-го разряда
ОКПДТР <sup>13</sup>	19816	Электромонтажник судовой

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых вспомогательных и слесарных работ при монтаже и демонтаже простого судового электрооборудования	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Изготовление, установка переходов и конструкций для крепления кабелей, аппаратуры и щитов
	Вырубка и вырезка отверстий в панелях для прохода кабелей, обрамление их металлическими и пластмассовыми втулками
	Развальцовка кромок отверстий для прохода кабелей в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах
	Сверление отверстий и нарезание резьбы в деталях и конструкциях в цехе и на судах
	Изготовление стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля
	Изготовление бирок из электрокартона
	Заготовка стальных и резиновых полос, прокладок из резины и других неметаллических материалов
	Лужение кабельных наконечников всех сечений
	Пайка простых деталей
	Демонтаж панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения
	Демонтаж электрооборудования и кабельных трасс
	Монтаж аппаратуры настольной осветительной
	Расконсервация, консервация аппаратуры силовых электроустановок
	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при монтаже судового электрооборудования
	Установка и крепление на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых
	Заготовка и надевание на кабель плетенок панцирных и экранных с наложением бандажа и лужением
	Установка сальников, фитингов при наличии в группе до 10 штук
	Изготовление и установка на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных
	Изготовление соединений гибких для электроаппаратуры
	Уплотнение торцов (концов) труб с кабелем без сальников
Установка держателей, гребенок; проводка временного освещения, снятие заусенцев на деталях, сборка и установка на гетинаксовых и	

	металлических панелях мелкой коммутационной аппаратуры, простых электромонтажных схем под руководством электромонтажника судового более высокой квалификации
	Строповка, увязка и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Применять ручной немеханизированный и электрифицированный инструмент при изготовлении деталей для крепления оборудования
	Применять слесарный инструмент при вырубке и вырезке отверстий в панелях для прохода кабелей
	Обрамлять отверстия для прохода одиночных кабелей сквозь детали водонепроницаемой части корпуса судна или пучка кабелей сквозь переборки и палубы путем установки металлических и пластмассовых втулок (приваркой, развальцовкой, клеем)
	Выполнять развальцовку кромок отверстий в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах с применением слесарного инструмента
	Выполнять сквозные и глухие отверстия в деталях и судовых конструкциях
	Использовать сверлильные станки и электрические пневматические дрели при сверлении отверстий и нарезании резьбы в деталях и конструкциях
	Проверять и корректировать положение деталей и конструкций в плоскости при сверлении отверстий и нарезании резьбы в них
	Выполнять слесарные операции при изготовлении стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля
	Использовать электрокартон для изготовления бирок
	Вырезать из стальных, резиновых и других неметаллических листов заготовки полос и прокладок установленных технологической документацией форм и размеров
	Выполнять электролитическое лужение кабельных наконечников всех сечений в соответствии с технологической документацией
	Выполнять пайку деталей с помощью паяльника или электроконтактным способом в соответствии с технологической документацией
	Срезать сварные места крепления скоб-мостов к переборкам судна и панелям, переходам, кожухам, аппаратуре освещения или разбирать в случае винтового крепления с применением ручного и электромеханического инструмента
	Читать и составлять эскизы простых электромонтажных схем
	Выполнять временную маркировку отрезанных по заданным размерам кабелей с герметизацией мест среза в соответствии с рабочей документацией
	Применять барабаноподъемники, заготовительные кабельные барабаны, счетчики длины кабеля, вьюшки, подвески и другие приспособления при заготовке кабеля
	Разбирать элементы крепления электрооборудования и кабельных трасс, переборочные коробки с применением ручного и электромеханического инструмента, извлекать кабель из переборок
Выполнять перемещение и крепление кабелей в соответствии с указанным в схеме затяжки маршрутом	
Выполнять простые работы по установке держателей, гребенок,	

	проводке временного освещения, снятии заусенцев на деталях, сборке и установке на гетинаксовых и металлических панелях мелкой коммутационной аппаратуры, простых электромонтажных схем
	Выполнять монтаж настольной осветительной аппаратуры в соответствии с монтажными схемами
	Выполнять монтаж измерительных датчиков в необходимых точках контрольной поверхности
	Проводить расконсервацию аппаратуры силовых электроустановок в зависимости от метода консервации и вида защитных покрытий
	Проводить очистку, обезжиривание, сушку и консервацию аппаратуры силовых электроустановок в соответствии с технологической документацией
	Расплетать кабели многожильные
	Окрашивать панели, кожухи, фундаменты, кронштейны
	Выполнять размотку с катушки и очистку проволоки
	Выполнять установку и крепление на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых в соответствии с технологической документацией
	Освобождать конец кабеля от наружной оболочки и оплеток, накладывать временный бандаж, оголять и лудить токоведущие жилы, расплетать и пропаивать элементы оплеток панцирных и экранированных
	Выполнять установку сальников, фитингов при наличии в группе до 10 штук в соответствии с технологической документацией
	Изготавливать скобы, скоб-мосты, панели, кожухи прямые несложные в соответствии с требованиями, предъявляемыми к крепежу
	Выполнять установку на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных в соответствии с монтажными схемами
	Изготавливать гибкие соединения для электроаппаратуры в соответствии с требованиями технологической документации
	Выполнять развальцовку или окантовку кольцом из проволоки торцов труб
	Уплотнять торцы труб при проходе кабелей без сальников с обеих сторон уплотняющим материалом (замазкой)
	Применять средства индивидуальной защиты
	Пользоваться предохранительным поясом с закреплением его за элементы конструкций или страховочным канатом при выполнении работ на высоте
	Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые знания	Виды материалов, используемых для изготовления переходов, конструкций для крепления кабелей, аппаратуры и щитов
	Правила установки деталей крепления
	Технические характеристики и правила применения слесарного инструмента, используемого при вырубке и вырезке отверстий в панелях для прохода кабелей
	Способы обрамления отверстий в панелях для прохода кабелей металлическими и пластмассовыми втулками
	Толщина деталей водонепроницаемой части корпуса судна и переборок, при которой необходимо производить обрамление отверстий для прохода кабелей металлическими и пластмассовыми втулками



Способы развальцовки кромок отверстий для прохода кабелей в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах
Устройство и принципы работы специальных приспособлений и режущего инструмента на сверлильных станках
Правила пользования электрифицированным инструментом
Виды и назначение стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля
Способы изготовления скоб для крепления кабеля и требования, предъявляемые к материалам
Марки электрокартона, используемого для изготовления бирок
Способы изготовления бирок из электрокартона
Способы и инструмент, используемые для заготовки стальных и резиновых полос, прокладок из резины и других неметаллических материалов
Состав электролитов, применяемых для лужения кабельных наконечников
Марки и составы припоев, способы их применения
Температура плавления и предел прочности твердых и мягких припоев
Требования охраны труда при выполнении пайки и лужения
Способы и правила выполнения работ по очистке и окраске поверхности, пайке и лужению
Способы крепления панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения к переборкам судна и между собой и способы разборки этих соединений
Ручной и электромеханический инструмент, применяемый при демонтаже панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения, и правила его использования
Условные изображения на чертежах и схемах
Правила чтения и составления эскизов простых электромонтажных схем
Способы надевания плетенок панцирных и экранных и требования, предъявляемые к ним нормативной документацией
Последовательность выполнения электромонтажных работ и работ при демонтаже кабеля и электрооборудования
Способы затяжки кабеля в зависимости от его длины
Обозначения способов прокладки, затяжки и крепления кабелей в электромонтажных чертежах
Правила чтения простых электрических схем
Назначение, устройство и принципы действия основных электроизмерительных приборов и электромашин с простыми схемами управления
Устройство и принципы действия несложного судового электрооборудования
Правила эксплуатации технологической оснастки
Наименование, назначение и способы применения простого слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений
Порядок выполнения монтажа настольной осветительной аппаратуры
Способы расконсервации и консервации аппаратуры силовых электроустановок и правила обращения с консервирующими материалами
Способы и правила установки и крепления на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых

	Способы снятия оплеток, лужения и пайки элементов кабеля
	Способы и правила установки сальников, фитингов при наличии в группе до 10 штук
	Способы изготовления и установки на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных
	Способы изготовления соединений гибких для электроаппаратуры
	Способы уплотнения торцов (концов) труб с кабелем без сальников
	Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на электромонтажника судового при выполнении работ
	Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты, и правила их применения
	Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 500 кг
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ при ремонте простого судового электрооборудования	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Очистка, промывка и окраска деталей электрооборудования после разборки
	Замена амортизаторов для крепления электроаппаратуры
	Ремонт и изготовление коммутационных шин
	Промывка шариковых и роликовых подшипников
	Ремонт и изготовление полюсных прокладок
	Выполнение простых слесарных операций при ремонте электрооборудования
	Демонтаж и установка простых деталей (цепочек, табличек, лючков, крышек)
	Разборка, ремонт, сборка выключателей, переключателей
	Замена нагревательных элементов, нанизывание бус на спирали паяльников, грелок, электронагревательных приборов
Необходимые умения	Выполнять очистку, обезжиривание, антикоррозийную обработку деталей электрооборудования после разборки с применением специальных растворов, осуществлять их окраску
	Выполнять замену амортизаторов для крепления электроаппаратуры
	Производить ремонт несложной измерительной оснастки и оснастки для монтажа временных обмоток
	Снимать характеристики отдельных датчиков, электродов, электродных линий и гирлянд
	Выполнять разборку выключателей и переключателей, ремонт или

	замену подвижных контактов, пружин и искрогасительных фибровых шайб с последующей сборкой
	Выполнять замену поврежденных и вышедших из строя нагревательных элементов паяльников, грелок, электронагревательных приборов
Необходимые знания	Способы очистки и обезжиривания деталей электрооборудования, свойства применяемых специальных растворов
	Номенклатура основных изоляционных материалов, применяемых при ремонте судового электрооборудования, способы их обработки
	Способы выполнения простых слесарных работ при ремонте силовых и осветительных электроустановок
	Способы замены амортизаторов для крепления электроаппаратуры
	Порядок выполнения ремонта выключателей и переключателей
	Правила замены нагревательных элементов, нанизывания бус на спирали паяльников, грелок, электронагревательных приборов
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ при монтаже, демонтаже и ремонте несложного судового электрооборудования	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Электромонтажник судовой 3-го разряда
--	---------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее 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 электромонтажником 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 Прохождение обучения по соответствующим видам деятельности при необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений

	При необходимости проведения работ на высоте прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования при необходимости выполнения определенных видов работ Лица не моложе 18 лет Прохождение инструктажа и проверки знаний в области РБ для работ, связанных с РБ
Другие характеристики	-

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7411	Электрики в строительстве и рабочие родственных занятий
	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
	7413	Монтажники и ремонтники линий электропередач
ЕТКС	§ 149	Электромонтажник судовой 3-го разряда
ОКПДТР	19816	Электромонтажник судовой

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ при монтаже и демонтаже несложного судового электрооборудования	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Коммутация несложных распределительных щитов
	Заземление металлических оболочек кабелей
	Установка несложного судового электрооборудования
	Заливка палубных и переборочных трубных патрубков и комингсов уплотнительным компаундом
	Изготовление шаблонов для разметки мест крепления аппаратуры
	Установка маркировочных бирок
	Разметка мест крепления электрооборудования и кабельных трасс, затяжка и крепление магистрального и местного кабеля в доступных местах (коридорах)
	Выполнение электромонтажных работ по затяжке, укладке и креплению кабеля
	Выполнение контактного и защитного оконцевания на несложных схемах (освещение, камбузное электрооборудование)
Выполнение контактного и защитного оконцевания кабелей различных марок на сложных схемах (сигнализации, сигнально-отличительных огней, зарядных и сварочных сетей, электроприводов судовых систем)	