****

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Электромонтаж»

**Наименование компетенции**: Электромонтаж

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**

Краткая характеристика профессии (специальности): Монтаж электрического оборудования, выполнение комплекса работ по электрификации, выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию, монтаж систем автоматизации.

Под электромонтажными работами понимается комплекс работ по монтажу электрических сетей и различного электрооборудования для электрификации объектов. Такие работы включают прокладку наружных и внутренних сетей, монтаж пусковой и защитной аппаратуры, монтаж электрических щитов, распределительных коробок, электроосвещения, ремонт, сборка, разборка, профилактическое обслуживание сетей, узлов, электродвигателей, телеавтоматики, генераторов, кабельных сооружений.

Актуальность профессии: Электромонтажник – востребованный специалист, электромонтажные работы применимы ко всем отраслям экономики. В гражданском секторе – это сети розеток, освещения, кондиционирования, отопления и т.п., в промышленном секторе – это электроснабжение станков, подъемных механизмов, сталеплавильных установок и т.п.

Особенности профессиональной деятельности: Данная специальность относится к разряду особо опасных и напрямую связана с различными рисками: высокое напряжение, работа на высоте, тяжелыеклиматические условия.

Технологии, применяемые в профессиональной деятельности: Электроинструменты; ручные специальные инструменты; графические редакторы; специальное программное обеспечение.

**Нормативные правовые акты**

* **ФГОС СПО**
* ФГОС 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденный приказом Минпросвещения России от 18 ноября 2022 №1003.
* ФГОС 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 №966.
* ФГОС 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2023 №845.
* ФГОС 27.02.04 Автоматические системы управления. Приказ Минпросвещения РФ от 29.07.2022 №633.
* **Профессиональный стандарт**
* ПС 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 № 820н.
* ПС 16.092 Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления, утвержден приказом Министерства трудаи социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2021 № 542н.
* ПС 16.108 Электромонтажник, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 № 682н.
* ПС 40.048 Слесарь-электрик, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 660н.
* ПС 20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи", утвержден [приказом](https://base.garant.ru/71318918/) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. №1178н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40853).

# ПС 20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. N 1165н.

* ПС 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н.
* **ЕТКС**
* (ЕТКС), 2019 Выпуск №1 ЕТКС Выпуск утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30 (в редакции:
* § 343. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2 разряд.
* § 344. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3-й разряд)
* § 345. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (4-й разряд)
* ЕТКС Выпуск 3, Утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. N 243 (с изменениями от 28 ноября 2008 г., 30 апреля 2009 г.). Раздел. Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы.
* § 196. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 4-й разряд.
* § 272. Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) 4-й разряд.
* § 417. Электромонтажник по кабельным сетям 3-й разряд.
* § 418. Электромонтажник по кабельным сетям 4-й разряд.
* § 424. Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 4-й разряд.
* § 428. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 3-й разряд.
* § 435. Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 4-й разряд.
* § 439. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 3-й разряд.
* § 440. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 4-й разряд.
* § 407. Электромонтажник-наладчик 4-й разряд.
* ЕТКС [Выпуск №9. Работы и профессии рабочих электроэнергетики ЕТКС](http://bizlog.ru/etks/etks-9_2/). Выпуск утвержден Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 12 марта 1999 г. N5(В редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 03.10.2005 N 614) 2019
* § 57. Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей 2-го разряда
* § 58. Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей 4-го разряда
* ЕТКС Выпуск 19 утвержден постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 26 апреля 1985 г. N 113/10-32. Раздел. Общие профессии электротехнического производства.
* § 92. Электромонтажник-схемщик 2-й разряд.
* § 93. Электромонтажник-схемщик 3-й разряд.
* Приказов Минздравсоцразвития РФ от 31.07.2007 N 497, от 20.10.2008 N 577, от 17.04.2009 N 199)
* Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 12.10.1987 N 618/28-99, от 18.12.1989 N 416/25-35, от 15.05.1990 N 195/7-72, от 22.06.1990 N 248/10-28, Постановления Госкомтруда СССР 18.12.1990 N 451, Постановлений Минтруда РФ от 24.12.1992 N 60, от 11.02.1993 N 23, от 19.07.1993 N 140, от 29.06.1995 N 36, от 01.06.1998 N 20, от 17.05.2001 N 40
* **Отраслевые/корпоративные стандарты**
* ПУЭ (правила устройства электроустановок) 6,7 изданиеМинистерство энергетики Российской Федерации, приказ от 12 августа 2022 г. N 811 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»
* **ГОСТы**
* ГОСТ 10434-82: Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования.
* ГОСТ 12.1.030-81: ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление.
* ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89): Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
* ГОСТ 2.709-89: Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей в электрических схемах.
* ГОСТ 2.710-81: Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
* ГОСТ 2.722-68: Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.
* ГОСТ 2.755-87: Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.
* ГОСТ 2491-82: Пускатели электромагнитные низковольтные.
* ГОСТ 30331.10-2001: Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства и защитные проводники.
* ГОСТ 31195.1-2012: Соединительные устройства для низковольтных цепей бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования.
* ГОСТ 32126.1-2013: Коробки и корпусы для электрических аппаратов, устанавливаемые в стационарные электрические установки бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования.
* ГОСТ 50571.1-2009: Электроустановки низковольтные. Часть 1.
* ГОСТ 8594-80: Коробки для установки выключателей и розеток
* ГОСТ Р 50571.15-97: Электроустановки зданий. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.
* ГОСТ Р 50571.16-2007: Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания.
* ГОСТ Р 50571.5.54-2013: Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов.
* ГОСТ Р 52868-2007 (МЭК 61537:2006) Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей. Общие технические требования и методы испытаний
* ГОСТ Р 53769-2010: Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия.
* [ГОСТ Р 54350-2015](https://docs.cntd.ru/document/1200121088#7D20K3) Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний
* [ГОСТ Р МЭК 61084-1-2007](https://docs.cntd.ru/document/1200060942#7D20K3) Системы кабельных и специальных кабельных коробов для электрических установок. Часть 1. Общие требования
* [ГОСТ Р МЭК 61084-2-1-2007](https://docs.cntd.ru/document/1200060943#7D20K3) Системы кабельных и специальных кабельных коробов для электрических установок. Часть 2. Частные требования. Раздел 1. Системы кабельных и специальных кабельных коробов, предназначенные для установки на стенах и потолках
* **СП (СНИП)**
* СНиП 3.05.06-85: Электротехнические устройства
* СП 31-110-2003: Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий
* СП 52.13330.2016: Естественное и искусственное освещение
* СП 256.1325800.2016: Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции **о**пределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| **1** | Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок |
| **2** | Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий |
| **3** | Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей |
| **4** | Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации |
| **5** | Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий |
| **6** | Монтаж осветительных электропроводок и оборудования |
| **7** | Монтаж кабельных сетей |
| **8** | Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей |