

Актуально на 24 апр 2023

Требования при работе с электроинструментом

Марина Доржиева, эксперт по охране труда, общественный экологический инспектор, инструктор обучения первой помощи на производстве

Требования при работе с электроинструментом изложены в Правилах по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденных [приказом Минтруда России от 27.11.2020 № 835н](#) (далее – Правила).

К работе с электрифицированным инструментом допускают работников в возрасте не моложе 18 лет.

Работников обеспечивают средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами и Межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Классы безопасности электроинструмента

Классы электроинструмента в зависимости от способа защиты от поражения электрическим током приведены в таблице.

	0 класс	I класс	II класс	III класс
Описание	Защиту от поражения электрическим током обеспечивает основная изоляция; при этом отсутствует электрическое соединение открытых проводящих частей (если они имеются) с защитным проводником	Защиту от поражения электрическим током обеспечивает основная изоляция и соединение открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки	Защиту от поражения электрическим током обеспечивает применение двойной или усиленной изоляции	Защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения не выше 50 В, в котором не возникают напряжения выше безопасного сверхнизкого напряжения

	0 класс	I класс	II класс	III класс
	стационарной проводки			
Заземление	–	Доступные для прикосновения металлические детали электроинструмента, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции, соединяют с заземляющим зажимом	Не заземляется	Не заземляется
Особенности эксплуатации	Запрещено работать в особо опасных помещениях и при наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода)	Запрещено работать при наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода)	Разрешено работать без применения электрозащитных средств во всех помещениях. Исключение: работа в особо неблагоприятных условиях (работа в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода), при которых работа запрещена	Разрешено работать без применения электрозащитных средств во всех помещениях
		В сосудах, аппаратах и других металлических сооружениях с ограниченной возможностью перемещения разрешается работать с электроинструментом классов I и II при условии, что только один электроинструмент получает питание:		

	0 класс	I класс	II класс	III класс
		<ul style="list-style-type: none"> от автономной двигатель-генераторной установки; от разделительного трансформатора; от преобразователя частоты с разделительными обмотками. <p>Также в этих сооружениях можно работать с электроинструментом класса III. При этом источник питания находится вне сосуда, а его вторичная цепь не заземлена</p>		

Выдача электроинструмента

Перед выдачей электроинструмента работник, назначенный ответственным за содержание электроинструмента в исправном состоянии, должен проверить ([п. 38 Правил](#)):

- комплектность, исправность, в том числе кабеля, штепсельной вилки и выключателя, надежность крепления деталей электроинструмента;
- исправность цепи заземления электроинструмента и отсутствие замыкания обмоток на корпус;
- работу электроинструмента на холостом ходу.

Внимание

Запрещено выдавать неисправный электроинструмент или с просроченной датой периодической проверки.

Перед началом работы с электроинструментом проверяют ([п. 39 Правил](#)):

- класс электроинструмента, возможность его применения с точки зрения безопасности в соответствии с местом и характером работы;
- соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя электроинструмента;
- работоспособность устройства защитного отключения (в зависимости от условий работы);
- надежность крепления съемного инструмента.

Особенности эксплуатации электроинструмента

На корпусах электроинструмента, понижающих и разделительных трансформаторов, преобразователей частоты указывают инвентарные номера и дата следующих испытаний ([п. 53 Правил](#)).

Подключать и отключать от электрической сети вспомогательное оборудование может только электротехнический персонал с группой по электробезопасности не ниже III. К вспомогательному оборудованию относятся трансформаторы, преобразователи частоты, устройства защитного отключения.

При работе с электроинструментом запрещено ([п. 44 Правил](#)):

- подключать электроинструмент напряжением до 50 В к электрической сети общего пользования через автотрансформатор, резистор или потенциометр;
- вносить внутрь емкостей (барабаны и топки котлов, баки трансформаторов, конденсаторы турбин) трансформатор или преобразователь частоты, к которому присоединен электроинструмент;
- натягивать кабель электроинструмента, ставить на него груз, допускать пересечение его с тросами, кабелями электросварки и рукавами газосварки;
- работать с электроинструментом со случайных подставок (подоконники, ящики, стулья), на приставных лестницах;
- удалять стружку или опилки руками (стружку или опилки следует удалять после полной остановки электроинструмента специальными крючками или щетками);
- обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали;
- оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим права с ним работать;
- самостоятельно разбирать и ремонтировать (устранять неисправности) электроинструмент, кабель и штепсельные соединения работникам, не имеющим соответствующей квалификации.

Запрещено работать с электроинструментом, у которого истек срок очередного испытания, технического обслуживания или возникли следующие неисправности ([п. 54 Правил](#)):

- повреждено штепсельное соединение, кабель или его защитная трубка;
- повреждена крышка щеткодержателя;
- искрятся щетки на коллекторе, появился круговой огонь на его поверхности;

- вытекает смазка из редуктора или вентиляционных каналов;
- появился дым или запах, характерный для горячей изоляции;
- появился повышенный шум, стук, вибрация;
- поломались или потрескались корпусные детали, рукоятка, защитное ограждение;
- повреждена рабочая часть электроинструмента;
- исчезли электрические связи между металлическими частями корпуса и нулевым зажимным штырем питательной вилки;
- неисправно пусковое устройство.

Требования к работе с отдельными видами электроинструментов

При работе с **электродрелью** надежно закрепляют предметы, которые сверлят. Запрещено касаться руками вращающегося механизма, применять рычаг для нажима на работающую электродрель ([п. 45 Правил](#)).

Шлифовальные машины, пилы и рубанки должны иметь защитное ограждение рабочей части.

При работе с **переносными ручными электрическими светильниками** соблюдают следующие требования ([п. 36 Правил](#)):

- когда опасность поражения электрическим током усугубляется теснотой, неудобным положением работника, соприкосновением с большими металлическими заземленными поверхностями для питания переносных светильников должно применяться напряжение не выше 12 В. Например, работа в барабанах, металлических емкостях, газоходах и топках котлов или в туннелях;
- при выдаче переносных светильников работники, выдающие и принимающие их, должны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов;
- ремонт неисправных переносных светильников должен выполняться работниками, имеющими соответствующую квалификацию.

Ремонт переносных светильников без отключения от электрической сети запрещается.

Проверка электроинструмента

Электроинструмент и приспособления (в т. ч. вспомогательное оборудование: трансформаторы, преобразователи частоты, защитно-отключающие устройства, кабели-удлинители) не реже одного раза в шесть месяцев подвергают проверкам. Проводить их могут работники, ответственные за содержание в исправном состоянии электроинструмента, с группой по электробезопасности не ниже III.

В периодическую проверку электроинструмента и приспособлений входят ([п. 52 Правил](#)):

- внешний осмотр;
- проверка работы на холостом ходу в течение не менее 5 минут;
- измерение сопротивления изоляции мегаомметром на напряжение 500 В в течение 1 минуты при выключателе в положении «вкл». При этом сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм;
- проверка исправности цепи заземления (для электроинструмента класса I).

Результаты проверки электроинструмента заносят в [журнал](#).

Хранение и транспортировка

Электроинструмент хранят в сухом помещении, оборудованном специальными стеллажами, полками и ящиками. При этом учитывают требования изготовителя к условиям хранения. Нельзя складировать электроинструмент без упаковки в два ряда и более.

При транспортировании электроинструмента нужно принимать меры предосторожности, исключающие его повреждение. При этом учитывают требования технической документации организации-изготовителя.

[Назначьте приказом](#) ответственное лицо за сохранность и исправность электроинструмента.