

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН)**

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель профкома ППО

Е.Н. Онищенко

«29» января 2021г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Помощник директора по научной работе
С.Ю. Савинов

«29» января 2021г.



Инструкция по охране труда при работе с электрифицированным инструментом

1. Общие требования охраны труда

- 1.1. Настоящая инструкция разработана на основании Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденных приказом Минтруда России от 17 августа 2015 г. № 552н.
- 1.2. Настоящая инструкция устанавливает требования охраны труда при работе с устройствами, механизмами и иными средствами труда, используемыми для воздействия на предмет труда и его изменения, как перемещаемыми работником в ходе выполнения работ, так и установленными стационарно (далее – инструмент и приспособления).
- 1.3. К работе с инструментом и приспособлениями допускаются работники, прошедшие в установленном порядке обязательный предварительный медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обученные безопасным методам и приемам ведения работ и успешно прошедшие проверку знаний требований охраны труда.
- 1.4. К работе с электрифицированным инструментом допускаются работники в возрасте не моложе 18 лет.
- 1.5. В дальнейшем инструктажи по охране труда на рабочем месте должны проводиться не реже одного раза в три месяца, периодические медицинские осмотры – один раз в год, очередная проверка знаний – один раз в год.
- 1.6. При выполнении работ с применением инструмента и приспособлений на работников возможно воздействие вредных и опасных производственных факторов, в том числе:
 - повышенной или пониженной температуры воздуха рабочих зон;
 - повышенной загазованности воздуха рабочих зон;
 - недостаточной освещенности рабочих зон;
 - повышенного уровня шума и вибрации на рабочих местах;
 - физических и нервно-психических перегрузок;
 - движущихся транспортных средств, грузоподъемных машин, перемещаемых материалов, подвижных частей различного оборудования;
 - падающих предметов (элементов оборудования);
 - расположения рабочих мест на высоте (глубине) относительно поверхности пола (земли);

- выполнения работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;
- замыкания электрических цепей через тело человека.
- 1.7. Работник должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с утвержденными нормами.
- 1.8. Работник обязан выполнять только ту работу, которая поручена и по которой работник прошел инструктаж по охране труда.
- 1.9. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного руководителя о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, обо всех замеченных им нарушениях правил, неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты.
- 1.10. Работать с неисправным оборудованием, инструментом и приспособлениями, а также средствами индивидуальной и коллективной защиты запрещается.
- 1.11. Каждый работник обязан соблюдать требования настоящей инструкции, трудовую и производственную дисциплину, режим труда и отдыха, все требования по охране труда, безопасному производству работ, производственной санитарии, пожарной безопасности, электробезопасности.
- 1.12. Курить разрешается только в специально отведенных и оборудованных для этого местах. Запрещается употребление алкогольных напитков на работе, а также выход на работу в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- 1.13. При выполнении работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других от работы. Запрещается садиться и облокачиваться на случайные предметы и ограждения.
- 1.14. Работник несет ответственность за нарушения требований настоящей инструкции в соответствии с действующим законодательством.

2. Требования охраны труда перед началом работы

- 2.1. Привести в порядок специальную одежду и обувь: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, подготовить защитные очки. Запрещается работать в открытой обуви (сланцы, шлепанцы, босоножки и т. п.).
- 2.2. Осмотреть рабочее место, убрать все, что может помешать выполнению работ или создать дополнительную опасность.
- 2.3. Проверить освещенность рабочего места (освещенность должна быть достаточной, но свет не должен слепить глаза).
- 2.4. Перед началом работы внимательно изучить инструкцию по эксплуатации применяемого инструмента.
- 2.5. При работе с инструментом и приспособлениями работник обязан:
 - работать только с тем инструментом и приспособлениями, по работе с которыми работник обучался безопасным методам и приемам выполнения работ;
 - правильно применять средства индивидуальной защиты.
- 2.6. Проверить исправность подножной решетки у стола или верстака.
- 2.7. Расположить инструмент и приспособления на рабочем месте так, чтобы исключить возможность их скатывания или падения. Размеры полок стеллажей должны соответствовать габаритам укладываемых инструмента и приспособлений и иметь уклон внутрь.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Ежедневно до начала работ, в ходе выполнения и после выполнения работ работник должен осматривать ручной инструмент и приспособления и в случае обнаружения неисправности немедленно извещать своего непосредственного руководителя.

3.2. При работе с переносными ручными электрическими светильниками должны соблюдаться следующие требования:

- переносные ручные электрические светильники (далее – переносные светильники) должны иметь рефлектор, защитную сетку, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой;
- защитная сетка переносного светильника конструктивно должна быть выполнена как часть корпуса или укреплена на рукоятке переносного светильника винтами или хомутами;
- патрон переносного светильника должен быть встроен в корпус светильника так, чтобы токоведущие части патрона и цоколя электрической лампы были недоступны для прикосновения;
- для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях должно применяться напряжение не выше 50 В;
- в случаях когда опасность поражения электрическим током усугубляется теснотой, неудобным положением работника, соприкосновением с большими металлическими заземленными поверхностями (например, работа в барабанах, металлических емкостях, газоходах и топках котлов или в туннелях), для питания переносных светильников должно применяться напряжение не выше 12 В;
- при выдаче переносных светильников работники, выдающие и принимающие их, должны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов;
- ремонт неисправных переносных светильников должен выполняться с отключением переносного светильника от электрической сети работниками, имеющими соответствующую квалификацию.

3.3. При выполнении работ с применением переносных электрических светильников внутри замкнутых и ограниченных пространств (металлических емкостей, колодцев, отсеков, газоходов, топков котлов, барабанов, в туннелях) понижающие трансформаторы для переносных электрических светильников должны устанавливаться вне замкнутых и ограниченных пространств, а их вторичные обмотки заземляться.

3.4. Если понижающий трансформатор одновременно является и разделительным, то вторичная электрическая цепь у него не должна соединяться с землей.

3.5. Применение автотрансформаторов для понижения напряжения питания переносных электрических светильников запрещается.

3.6. Работник перед началом работы с электроинструментом должен проверить:

- 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.

3.7. Классы электроинструмента в зависимости от способа осуществления защиты от поражения электрическим током следующие:

– 0 класс – электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией; при этом отсутствует электрическое соединение открытых проводящих частей (если они имеются) с защитным проводником стационарной проводки;

– I класс – электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки;

– II класс – электроинструмент, у которого защита от поражения электрическим током обеспечивается применением двойной или усиленной изоляции;

– III класс – электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения не выше 50 В и в котором не возникают напряжения выше безопасного сверхнизкого напряжения.

3.8. Доступные для прикосновения металлические детали электроинструмента класса I, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции, соединяются с заземляющим зажимом. Электроинструмент классов II и III не заземляется.

3.9. Заземление корпуса электроинструмента осуществляется с помощью специальной жилы питающего кабеля, которая не должна одновременно служить проводником рабочего тока. Использовать для этой цели нулевой рабочий провод запрещается.

3.10. Работники, выполняющие работы с использованием электроинструмента классов 0 и I в помещениях с повышенной опасностью, должны иметь группу по электробезопасности не ниже II.

3.11. Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, устройств защитного отключения) к электрической сети и отсоединение его от сети должны выполняться электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности не ниже III.

3.12. Установка рабочей части электроинструмента в патрон и извлечение ее из патрона, а также регулировка электроинструмента должны выполняться после отключения электроинструмента от сети и полной его остановки.

3.13. При работе с электроинструментом запрещается:

– 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.

При работах в подземных сооружениях, а также при земляных работах трансформатор должен находиться вне этих сооружений;

– 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 и стремянках;

– 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.

3.14. При работе с электродрелью предметы, подлежащие сверлению, должны надежно закрепляться.

3.15. Запрещается:

- касаться руками вращающегося рабочего органа электродрели;
- применять рычаг для нажима на работающую электродрель.

3.16. Работать с электроинструментом, не защищенным от воздействия капель и брызг и не имеющим отличительных знаков (капля или две капли в треугольнике), в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя запрещается. Работать с таким электроинструментом вне помещений разрешается только в сухую погоду, а при дожде или снегопаде – под навесом на сухой земле или настиле.

3.17. Запрещается:

- работать с электроинструментом класса 0 в особо опасных помещениях и при наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода);
- работать с электроинструментом класса I при наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода).

3.18. С электроинструментом класса III разрешается работать без применения электрозащитных средств во всех помещениях.

3.19. С электроинструментом класса II разрешается работать без применения электрозащитных средств во всех помещениях, за исключением работы в особо неблагоприятных условиях (работа в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода), при которых работа запрещается.

3.20. При внезапной остановке электроинструмента, при переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, а также при длительном перерыве в работе электроинструмента и по ее окончании электроинструмент должен быть отсоединен от электрической сети штепсельной вилкой.

3.21. Если во время работы обнаружится неисправность электроинструмента или работающий с ним почувствует действие электрического тока, работа должна быть прекращена, а неисправный электроинструмент должен быть сдан для проверки и ремонта (при необходимости).

3.22. Запрещается работать с электроинструментом, у которого истек срок очередного испытания, технического обслуживания, или при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
- повреждение крышки щеткодержателя;

- искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;
- вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
- появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- повреждение рабочей части электроинструмента;
- исчезновение электрической связи между металлическими частями корпуса и нулевым зажимным штырем питающей вилки;
- неисправность пускового устройства.

3.23. Обслуживание, ремонт, проверка, испытание и техническое освидетельствование инструмента и приспособлений должны осуществляться в соответствии с требованиями технической документации организации-изготовителя.

3.24. При работе с инструментом и приспособлениями работник обязан:

- выполнять только ту работу, которая поручена и по выполнению которой работник прошел инструктаж по охране труда;
- работать только с тем инструментом и приспособлениями, по работе с которыми работник обучался безопасным методам и приемам выполнения работ;
- правильно применять средства индивидуальной защиты.

3.25. Во время работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

3.26. При передвижении по территории следует обращать внимание на неровности на поверхности и скользкие места, остерегаться падения из-за подскользывания.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности инструмента или оборудования работу немедленно прекратить, инструмент отключить от электросети и доложить об этом своему непосредственному руководителю.

4.2. В случае возгорания ветоши, оборудования или возникновения пожара необходимо немедленно отключить инструмент от сети питания, сообщить о случившемся в пожарную охрану, руководителям и другим работникам предприятия и приступить к ликвидации очага возгорания имеющимися первичными средствами пожаротушения.

4.3. В случае возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей отключить инструмент, покинуть опасную зону и сообщить об опасности непосредственному руководителю.

4.4. При несчастном случае оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи. Сообщить непосредственному руководителю о произошедшем. Сохранить обстановку на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Отсоединить инструмент от сети питания.

5.2. Произвести уборку рабочего места и сдать его руководителю, доложить обо всех неисправностях, имевших место во время работы.

- 5.3. Убрать инструмент в отведенное для хранения место.
- 5.4. Снять спецодежду, повесить ее в шкаф.
- 5.5. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, по возможности принять душ.
- 5.6. Покинуть территорию ФИАН.

**Инструкция разработана и представлена экспертами направления «Охрана труда»
Акцион-МЦФЭР, для применения (использования) в ФИАН**

Составил:

Начальник отдела охраны труда
и техники безопасности



А.Ю. Сопов

А.Ю. Сопов