

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

Согласовано
Председатель П.К.
_____/Н.Н.Тринко/
Протокол № 2 от 20.04.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ № 18»
_____/В.Н.Танова/
Приказ № 150-Оот 20.04.2016г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 75-18
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ, РУЧНЫМИ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ МАШИНАМИ И ПОЛЬЗОВАНИИ ПЕРЕНОСНЫМИ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СВЕТИЛЬНИКАМ**

1.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

- 1.1. К выполнению работ с электроинструментом, ручными электрическими машинами, допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющий медицинских противопоказаний.
- 1.2. Перед допуском к самостоятельной сотрудник должен пройти первичный инструктаж на рабочем месте, стажировку на рабочем месте, в количестве 5 рабочих смен, и проверку знаний требований охраны труда.
- 1.3. Знания сотрудников в области охраны труда и знания безопасных приемов и методов работы проверяются непосредственным руководителем, перед допуском к самостоятельной работе после обучения и стажировки, а также периодически в установленные сроки в процессе работы.
- Повторная проверка знаний для сотрудника проводится периодически в срок, установленный правилами безопасности, не реже одного раза в 6 месяцев
- 1.4. Сотрудник должен знать устройство, конструкцию, принцип действия и требования инструкции эксплуатации запайщика, условные обозначения;
- 1.5. Практическое обучение безопасным приемам работы на машине проводится под руководством непосредственного руководителя или высококвалифицированного сотрудника, назначенного приказом.
- 1.6. К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и вне помещений допускается персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже II, а к работе электроинструментом II и III класса – I группу по электробезопасности.
- Подключение (отсоединение) вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и т.п.) к сети, его проверку, а также устранение неисправностей должен производить специально подготовленный персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже III, эксплуатирующий эту сеть.
- 1.7. В отношении опасности поражения людей электрическим током различаются:
- 1.7.1. ПОМЕЩЕНИЯ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность:
- сырости при относительной влажности, превышающей 75% или токопроводящей технологической пыли, оседающей на проводах, проникающей внутрь машин и аппаратов;
 - токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных, кирпичных, мозаичных

и т.п.);

- высокой температуры постоянно или периодически, более одних суток +35° С и выше;
- возможности одновременного прикосновения человека к имеющимся соединениям с землей металлоконструкций зданий, технологическим агрегатам, механизмам и т.п. с одной стороны и к металлическим корпусам электрооборудования с другой;

1.7.2. **ОСОБО ОПАСНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ**, характеризующиеся наличием одного из следующих условий, создающий особую опасность:

- сырости при относительной влажности воздуха близкой к 100% (потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой).
- химически активной или органической среды, паров, газов, жидкостей, образующих отложения или плесень, разрушающие изоляцию и токоведущие части электрооборудования.
- одновременно двух и более условий повышенной опасности. Наружные территории приравниваются к особо опасным помещениям.

1.7.3. **ПОМЕЩЕНИЯ БЕЗ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ**, характеризующиеся отсутствием условий, создающих повышенную или особую опасность.

1.8. По способу защиты человека от поражения электрическим током электроинструмент и ручные электрические машины относятся:

- К классу I - электроинструмент, у которого все детали, находящиеся под напряжением, имеют изоляцию, а штепсельная вилка имеет заземляющий контакт. Все находящиеся под напряжением детали могут быть с основной, а отдельные детали - с двойной или усиленной изоляцией;
- К классу II - электроинструмент, у которого все детали, находящиеся под напряжением, имеют двойную или усиленную изоляцию. Этот электроинструмент не имеет устройств для заземления.

Номинальное напряжение электроинструментов классов I и II должно быть не более:

220 В для электроинструмента постоянного тока, 380 В для электроинструмента переменного тока.

- К классу III - электроинструмент на номинальное напряжение не выше 42 В, у которого ни внутренние, ни внешние электрические цепи не находятся под другим напряжением. Такой инструмент предназначен для питания от безопасного сверхнизкого напряжения.

1.9. Основным опасным производственным фактором при работе электроинструментом является опасность поражения электрическим током.

1.10. При работе с электроинструментом и ручными электрическими машинами персонал должен пользоваться спецодеждой и исправными средствами индивидуальной защиты.

1.11. **ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТУ И ПЕРЕНОСНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СВЕТИЛЬНИКАМ**

- Электроинструмент, питающийся от сети, должен быть снабжен несъемным гибким кабелем (шнуром) со штепсельной вилкой. Несъемный гибкий кабель электроинструмента класса I должен иметь жилу, соединяющую заземляющий зажим электроинструмента с заземляющим контактом штепсельной вилки.

- Кабель в месте ввода в электроинструмент должен быть защищен от истираний и перегибов эластичной трубкой из изоляционного материала. Трубка должна быть закреплена в корпусных деталях электроинструмента и выступать из них на длину не менее пяти диаметров кабеля. Закрепление трубки на кабеле вне инструмента запрещается.

- У инструмента с заземляющим корпусом:

а) для присоединения однофазного электроинструмента шланговый кабель должен иметь три жилы: две для питания, одну для заземления.

б) для присоединения трехфазного инструмента применяется четырехжильный кабель, одна жила которого служит для заземления.

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

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

Штепсельная вилка должна иметь соответствующее число рабочих и один заземляющий контакт. Конструкция вилки должна обеспечивать опережающее замыкание заземляющего контакта при включении и более позднее размыкание его при отключении.

- Конструкция штепсельных вилок электроинструмента класса III должна исключать сочленение их розетками на напряжение свыше 42 В.

- Переносные понижающие трансформаторы, разделительные трансформаторы и преобразователи должны иметь на стороне высшего напряжения кабель (шнур) со штепсельной вилкой для присоединения к электросети. Длина кабеля должна быть не более 2 м. Концы его должны быть прикреплены к зажимам трансформатора с помощью пайки (сварки) или болтового соединения. На стороне низшего напряжения трансформатора должны быть гнезда под штепсельную вилку.

- Корпуса преобразователей и понижающих трансформаторов в зависимости от режима нейтрали сети, питающей первичную обмотку, должны быть заземлены или занулены в соответствии с требованиями ПУЭ.

Вторичная обмотка понижающих трансформаторов должна быть заземлена.

- При использовании разделительного трансформатора необходимо выполнять следующие требования:

- а) от разделительного трансформатора разрешается питание только одного электроприемника;

- б) заземление вторичной обмотки разделительного трансформатора не допускается;

- в) корпус трансформатора в зависимости от режима нейтрали питающей электрической сети должен быть заземлен или занулен. В этом случае заземление корпуса электроприемника, присоединенного к разделительному трансформатору, не требуется.

- Переносные электрические светильники должны иметь рефлектор, защитную сетку, крючок для подвешивания и шланговый провод с вилкой; сетка должна быть укреплена на рукоятке винтами или хомутами.

Патрон должен быть встроен в корпус так, чтобы токоведущие части патрона и цоколя лампы были недоступны для прикосновения.

- Электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему (трансформаторы, преобразователи частоты, защитно-отключающие устройства, кабели - удлинители), переносные электрические светильники должны подвергаться периодической проверке не реже одного раза в 6 месяцев.

После капитального ремонта электроинструмента или ремонта его в электрической части он должен быть подвергнут испытаниям.

При вводе в эксплуатацию, а также после капитального ремонта понижающих и разделительных трансформаторов, преобразователей частоты и защитно-отключающих устройств испытание изоляции их обмоток должно проводиться повышенным (испытательным) напряжением, прикладываемым поочередно к каждой из них.

- Результаты проверок и испытаний заносятся в специальный журнал.

- На корпусах электроинструмента должны быть указаны инвентарные номера и даты следующих проверок, на понижающих и разделительных трансформаторах, преобразователях частоты и защитно-отключающих устройствах - инвентарные номера и даты следующих измерений сопротивления изоляции.

При работе с инструментом на сотрудника могут воздействовать неблагоприятные факторы производственной среды.

Физические факторы:

- движущиеся машины и механизмы;

- подвижные части механического оборудования, перемещаемые товары и тара;

- повышенная подвижность воздуха;

- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- поражение эл.током,
- повышенный уровень шума;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях инструмента, оборудования, инвентаря, тары, товаров.

Химические факторы:

- токсические, раздражающие, канцерогенные и другие вещества, выделяемые товарами бытовой химии, товарами из пластмасс, обувью и др.

Психофизиологические факторы:

- физические перегрузки;
- нервно-психологические перегрузки (монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Для предупреждения воздействия выше указанных неблагоприятных факторов работникам выдаются бесплатно в соответствии с нормами, установленными для профессии работающих сертифицированная одежда и другие средства индивидуальной защиты, с записью в личной карточку выдачи СИЗ.

Работающие обязаны бережно относиться к спецодежде и средствам защиты, следить за их исправностью, своевременно сдавать в ремонт, для стирки и чистки. Запрещается производить работы в неисправной, загрязненной спецодежде.

Каждый работник обязан перед использованием средств защиты путем осмотра проверить их исправность.

Каждый работник обязан использовать необходимые СИЗ при работе с инструментом.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Прежде чем приступить к работе, необходимо определить характеристику помещения в отношении опасности поражения человека электрическим током, а также класс по способу защиты ручной электрической машины и электроинструмента.

2.2. При каждой выдаче электроинструмента выдающими и получающими лицами должны быть проверены:

- комплектность и надежность крепления деталей;
- внешним осмотром - исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность;
- четкость работы выключателя;
- работа на холостом ходу.

У электроинструмента класса I, кроме того, должна быть проверена исправность цепи заземления между его корпусом и заземляющим контактом штепсельной вилки и должны быть выданы средства индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, галоши, ковры) или разделительный трансформатор, или преобразователь с разделительными обмотками, или защитно-отключающее устройство.

Электроинструмент, не соответствующий хотя бы одному из перечисленных требований, или с просроченной датой периодической проверки, выдавать для работы запрещается.

2.3. Перед началом работы необходимо проверить:

- соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя электроинструмента, указанным на табличке;
- надежность закрепления рабочего исполнительного инструмента: сверл, абразивных кругов, дисковых пил, ключей-насадок и т.д.

2.4. При выдаче светильников лица, выдающие и принимающие их, обязаны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов и т.д.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. При работе ручными электрическими машинами и электроинструментом I класса в помещениях без повышенной опасности и помещениях с повышенной опасностью применение хотя бы одного из средств индивидуальной защиты (диэлектрических перчаток, галош, ковриков, подставок) обязательно, за исключением следующих случаев:

- а) только один электроинструмент получает питание от разделительного трансформатора;
- б) электроинструмент получает питание от автономной двигатель- генераторной установки или от преобразователя частоты с разделительными обмотками;
- в) электроинструмент получает питание через защитно-отключающее устройство.

В помещениях с токопроводящими полами желательнее применять диэлектрические перчатки, а также диэлектрические галоши или коврики.

3.2. Запрещается применение электроинструмента класса I:

- а) в особо опасных помещениях;
- б) вне помещений (наружные работы);
- в) при наличии особо неблагоприятных условий (а сосудах, аппаратах и других металлических сооружениях с ограниченной возможностью передвижения и выхода).

3.3. Электроинструментом классов II и III в помещениях без повышенной опасности, помещениях повышенной опасности и особо опасных помещениях разрешается работать без применения средств индивидуальной защиты.

3.4. При наличии особо неблагоприятных условий (а сосудах, аппаратах и других металлических сооружениях с ограниченной возможностью передвижения и выхода) разрешается работать электроинструментом класса II с применением хотя бы одного из средств защиты (диэлектрических перчаток, ковров, подставок, галош).

В таких условиях без применения средств защиты можно работать при условии, что только один инструмент получает питание от разделительного трансформатора, автономной двигатель-генераторной установки или от преобразователя частоты с разделительными обмотками или через устройство защитного отключения, а также электроинструментом класса III. При этом источник питания (трансформатор, преобразователь и т.п.) должен находиться вне сосуда, а его вторичная цепь не должна заземляться.

3.5. Для питания светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных должно применяться напряжение не выше 42 В (на холостом ходу - 50 В).

При наличии особо неблагоприятных условий (дополнительно теснота, неудобное положение работающего, соприкосновение с большими металлическими, хорошо заземленными поверхностями (например, работа в барабанах, газоходах и топках котлов или в туннелях) для питания должно применяться напряжение не выше 12 В.

3.6. Подключать электроинструмент, светильники напряжением до 42 В в электрической цепи общего пользования через автотрансформатор, резистор или потенциометр запрещается.

3.7. В качестве источников питания должны использоваться понижающие трансформаторы, машинные преобразователи, генераторы, аккумуляторные батареи.

3.8. Кабель электроинструмента, светильников должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения его с металлическими, горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами. Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки запрещается.

В этих целях при пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами и переносными светильниками их провода или кабели по возможности должны подвешиваться.

3.9. При смене режущего инструмента и его регулировке необходимо электрическую ручную машину и электроинструмент отсоединить от электросети.

3.10. Для работы ручными электрическими машинами и электроинструментом на высоте должны устраиваться прочные леса или подмости. Работать с приставных лестниц запрещается.

3.11. Удалять стружку или опилки руками во время работы инструмента запрещается.

Стружку следует удалять после полной остановки электроинструмента специальными крючками или щетками.

3.12. При работе электродрелью предметы, подлежащие сверлению, необходимо надежно закреплять. Касаться руками вращающегося режущего инструмента запрещается.

3.13. При сверлении электродрелью с применением рычага для нажима необходимо следить, чтобы конец рычага не опирался на поверхность, с которой возможно его соскальзывание.

3.14. При работе с электроинструментом не прилагать чрезмерного усилия к инструменту во избежание заклинивания насадок и перегрузки двигателя.

Применяемые для работы рычаги должны быть инвентарными и храниться в инструментальной. Использовать в качестве рычагов случайные предметы запрещается.

3.15. Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали и поверхности запрещается.

3.16. Работать электроинструментом, не защищенным от воздействия капель или брызг, не имеющим отличительных знаков (капля в треугольнике или две капли), в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя запрещается.

Работать таким электроинструментом разрешается вне помещений только в сухую погоду, а при дожде и снегопаде - под навесом на сухой земле или настиле.

3.17. Оставлять без надзора электроинструмент, (особенно присоединенный к сети), а также передавать его лицам, не имеющим права с ним работать, запрещается.

При внезапной остановке электроинструмента (исчезло напряжение в сети, заклинило движущиеся части и т.п.) он должен быть выключен выключателем.

При переносе электроинструмента, светильников с одного рабочего места на другое, а также при перерыве в работе, ее окончании электроинструмент, светильники должны быть отсоединены от сети штепсельной вилкой.

3.18. Хранить электроинструмент, светильники и вспомогательное оборудование необходимо в сухом помещении, оборудованном специальными стеллажами, полками, ящиками, обеспечивающими его сохранность. Кроме того, должны выполняться требования к условиям хранения, указанные в паспорте электроинструмента.

Запрещается складировать электроинструмент без упаковки в два ряда и более.

3.19. При транспортировке электроинструмента в пределах организации должны быть приняты меры предосторожности, исключающие его повреждение. Запрещается перевозить электроинструмент вместе с металлическими деталями и изделиями.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Если во время работы обнаружится неисправность электроинструмента, переносного электрического светильника, или работающий с ними почувствует хотя бы слабое действие тока, работа должна быть немедленно прекращена и неисправный инструмент (светильник) сдан для проверки и ремонта.

4.2. Запрещается работать электроинструментом, у которого истек срок периодической проверки, а также при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

- а) повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
- б) повреждение крышки щеткодержателя;
- в) нечеткая работа выключателя;
- г) искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;
- д) вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
- е) появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- ж) появление повышенного шума, стука, вибрации;
- з) поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- и) повреждение рабочей части инструмента;

к) исчезновение электрической связи между металлическими частями корпуса и нулевым защитным штырем питательной вилки.

л) разбирать электроинструмент, ручные электрические машины, светильники и производить какой-либо ремонт должен электротехнический персонал с группой III по электробезопасности.

4.3. При прекращении подачи тока во время работы с электроинструментом, при перерыве в работе или возникшей неисправности электроинструмент отсоединяется от электросети.

4.4. При пожаре, возгорании необходимо работы приостановить и принять меры к тушению очага возгорания подручными средствами. В случае невозможности ликвидировать пожар собственными силами необходимо вызвать пожарную охрану в установленном порядке и руководителю работ.

4.5. При несчастных случаях с людьми оказать им доврачебную помощь, немедленно поставить в известность руководителя работ, сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ

5.1. По окончании работ ручные электрические машины, электроинструмент и переносные светильники должны быть отсоединены от электросети.

5.2. Режущий инструмент с электроинструмента должен быть снят.

5.3. Привести в порядок рабочее место: убрать электроинструмент, светильники, вспомогательное оборудование, средства защиты в места ответственного хранения.

5.4. Снять спецодежду, вымыть лицо и руки с мылом.

5.5. Обо всех обнаруженных неполадках сообщить руководителю.

5.6. Покинуть территорию торгового центра

РАЗРАБОТАНО:

Заместитель директора по АХЧ _____ / Соловьева Н.Т./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Специалист по охране труда _____ /Гриценко М.В./

С инструкцией ознакомлены: