**«Утверждаю»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН**

проведения занятий по охране труда с личным составом дежурных караулов \_\_\_\_ ПСЧ

**Тема № 8**: Требования правил охраны труда при эксплуатации пожарно-технического и аварийно-спасательного оборудования.

**Вид занятия:** классно-групповой.

**Отводимое время:** 1 час.

**Цель занятия:** повышение уровня подготовки л/с.

**Место проведения занятия:** учебный класс.

1. **Литература используемая при проведении занятия:**

- ФЗ от 17.07.1999г. №181-ФЗ «Об основах охраны труда в РФ»

- Приказ Минтруда РФ № 1100н.

1. **Развернутый план занятия**

**Подготовительная часть: 5 мин**

Сбор л/с, проверка по списку. Ознакомление с темой занятия.

**Основная часть 30 мин**

**Требования правил охраны труда при эксплуатации пожарно-технического и аварийно-спасательного оборудования**

При проведении работ в ЧС широко используется аварийно-спасательный инструмент, который делится на механизированный и немеханизированный. К работе инструментом допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж по технике безопасности.

По виду энергии, приводящей механизированный инструмент в действие, он подразделяется на электрифицированный, гидравлический, пневматический, с мотоприводом.

Согласно ГОСТ Р 22.9.01-95 "Безопасность в ЧС. Аварийно-спасательный инструмент и оборудование. Общие технические требования", выделены следующие группы, которые представлены в таблице 33.Способы и приемы безопасной эксплуатации по отдельным маркам ручного механизированного инструмента приведены в техническом паспорте завода изготовителя.

**Инструмент с электроприводом**

Эксплуатация электроинструмента связана с повышенной опасностью поражения элек-тротоком и непосредственно рабочим органом.

Для обеспечения безопасности необходимо использовать исправный инструмент, укомплектованный всеми деталями, предусмотренными конструкцией.

Использовать электроинструмент необходимо только по прямому назначению и в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Перед началом работы необходимо проверить:

— выключен ли электродвигатель;

— правильность и надежность крепления рабочего органа;

— соответствие напряжения электросети паспортному напряжению электродвигателя;

— надежность крепления всех соединений;

— легкость и плавность движения ходовых деталей;

— правильность направления вращения рабочего органа.

Рабочий сменный орган должен быть правильно подобран и заточен в соответствии с характером работы.

Режущие детали электроинструмента (сверла, режущие цепи, пилы, абразивные диски и т.д.) должны точно соответствовать электроинструменту данного типа и надежно закрепляться в зажимных приспособлениях.

Во время хранения и при работе электроинструментом следует полностью исключить возможность попадания внутрь воды и масла.

Длина токопроводящего кабеля должна быть такой, чтобы не происходило его на-тягивания и ослабления контактов в штепсельном соединении, так как это может вызвать короткое замыкание или замыкание на корпус электроинструмента.

Присоединять электроинструмент к сети необходимо только через специальные штепсельные розетки, обеспечивающие включение заземления.

Запрещается присоединять электроинструмент к сети путем навешивания зачищенных концов проводов или скручивания их.

Запрещается самостоятельно присоединять к временным электросетям электрифицированный инструмент и трансформаторы без пусковых аппаратов или штепсельных соединений.

Запрещается работать без заземления, а в сетях с заземленной нейтралью — без зануления металлического корпуса электроинструмента, если рабочее напряжение превышает 42 В.

Электроинструменты напряжением 42 В, присоединенные к электросети через понижающие трансформаторы или преобразователи частоты, должны быть обязательно заземлены.

Запрещается соединять токоведущий нулевой провод однофазного электроин-струмента с заземляющим проводником инструмента и подсоединять их под один общий зажим шины заземления или к какой-либо заземленной конструкции.

При включении электроинструмента замыкание заземления должно предшествовать замыканию рабочих контактов.

При отключении электроинструмента сначала должны быть отключены рабочие контакты, а потом — заземление.

При работе в особо опасных в отношении поражения людей электрическим током условиях, на металлических поверхностях, в помещениях с большой влажностью, а также вне помещений следует применять переносные электрические лампы на напряжение до 12 В.

Электрифицированный инструмент, рассчитанный на напряжение 127 или 220 В, применяют при работе в сухих помещениях с деревянными полами или в помещениях, где исключена возможность одновременного прикасания к корпусу инструмента, к металлическим конструкциям или к оборудованию.

В помещениях с повышенной опасностью по степени поражения людей электрическим током разрешается работать с электроинструментом, рассчитанным на напряжение не выше 42 В.

При работе в помещениях особо опасных и вне помещений надо применять электро-инструмент, рассчитанный на включение в сеть напряжением не выше 42 В и частотой 200 Гц.

Работать электроинструментом в металлических резервуарах должны два человека.

При этом один из них, наблюдающий, должен находиться вне резервуара.

Во избежание повреждения шлангового провода или кабеля режущим инструментом, а также для удобства работы следует перекладывать провод или кабель через плечо или прикреплять его к поясному ремню при помощи карабина.

При работе электроинструментом нельзя натягивать токоподводящие провода во избежание их обрыва.

Запрещается включать электроинструмент в сеть при включенном электродвигателе.

Не разрешается включать электродвигатель инструмента под нагрузкой на рабочий орган.

Включение электродвигателя осуществляется только на холостом ходу.

Запрещается:

— работать электроинструментом во время дождя, если рабочее место не защищено навесом;

— работать электроинструментом на высоте более 1,3 м с подмостей или лесов, не имеющих соответствующих ограждений;

— работать электрифицированным инструментом с приставных лестниц и стремянок;

— оставлять электроинструмент на лесах, козлах или подвешивать на лестнице во избежание случайного его падения.

При перерывах в подаче электроэнергии или при временном перерыве в работе по каким-либо причинам следует немедленно отключить электроинстру¬мент от сети.

Запрещается оставлять электроинструмент без надзора, переходить с одного участка работы на другой с включенным электродвигателем инструмента.

Ручные электрифицированные машины с двойной изоляцией предназначены для работ в помещениях и на открытых площадках с земляными, бетонными, асфальтовыми, металлическими, деревянными и другими полами и на металлоконструкциях.

Запрещается производить работу ручными машинами с двойной изоляцией в помещениях взрывоопасных или с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, а также на открытых площадках во время дождя и снегопада.

Ручными машинами с двойной изоляцией разрешается производить работы без применения диэлектрических перчаток, бот, ковриков, головных уборов.

Запрещается заземлять металлические части ручных машин с двойной изоляцией.

При использовании ручных машин с двойной изоляцией токоподводящий провод (кабель) должен быть защищен от случайного повреждения.

Непосредственное соприкосновение провода с горячими, влажными и масляными поверхностями не допускается

Запрещается эксплуатация электрифицированной машины при возникновении хотя бы одной из перечисленных ниже неисправностей:

— повреждения штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;

— повреждения колпака щеткодержателя;

— нечеткой работы выключателя;

— искрения щеток на коллекторе, сопровождающегося появлением кругового огня на его поверхности;

— вытекания смазки из редуктора или вентиляционных каналов;

— появления дыма или запаха, характерного для нагретой изоляции;

— появления ненормального шума, стука, вибрации;

— поломки или появления трещины в корпусной детали, рукоятке.

**Инструмент с пневмоприводом**

Там, где нельзя использовать электроинструмент, по взрыво- и электробезопасности, применяют пневматический инструмент, который работает от сжатого воздуха давлением 3-6 атм.

К основным недостаткам пневмоинструмента следует отнести шум и вибрацию, которые оказывают вредное влияние на организм человека.

Поэтому, при работе с пневмоинструментом внутри емкостей, от воздействия шума следует надевать противошумные шлемы, наушники, бируши или противошумы доктора Алая.

Для снижения вибрации, передаваемой на руки спасателя, необходимо пользоваться специальными рукавицами с прокладкой на ладонной поверхности.

Интенсивность вибрации в значительной мере зависит от исправности инструмента, от контроля за его работой и своевременной смазкой. Допустимый уровень вибрации (допустимая колебательная скорость), действующей на человека, не должен превышать 92 дБ.

Применение пневматического инструмента позволяет безопасно работать в сырых помещениях, внутри металлических емкостей и в тех местах, где пользование электроэнергией представляет собой опасность.

При работе с пневматическим инструментом необходимо знать:

— безопасные способы работы;

— безопасные способы подсоединения инструмента к воздухопроводам и его отсоединения;

— меры защиты от действия вибрации и шума;

— конструкцию и правила технической эксплуатации каждого вида инструмента;

— местонахождение запорных кранов или вентилей;

— причины неисправности инструментов.

При работе пневматическим инструментом, особенно с вращающимся рабочим органом, следует помнить об опасности захвата спецодежды; при клепке, рыхлении и рубке ударным инструментом необходимо надевать защитные очки

При выполнении работ на высоте более 1,3 м необходимо использовать предохранительный пояс.

Нельзя допускать переломов шлангов, запутывания, а также пересечения их с тросом, электрокабелем и т.д.

Шланги нужно беречь от повреждения, следить за их исправностью.

Запрещается ходить по ним, а также складывать на них различные грузы.

Замерзшие шланги следует отогревать в теплом и по возможности сухом помещении, запрещается отогревать их паром или горячей водой.

До подсоединения шлангов к пневматическому инструменту, а также до отсоединения их необходимо перекрыть вентиль воздушной магистрали.

Для подсоединения шлангов к инструменту или для соединения шлангов между собой следует применять штуцера и ниппеля с исправной резьбой.

Места соединений шлангов не должны пропускать воздух.

Крепить шланги к штуцерам и ниппелям необходимо при помощи стяжных хомутов; пользоваться для крепления шлангов проволокой запрещается.

При перерывах в работе, а также при обрыве шланга и при других неисправностях следует немедленно перекрыть подачу воздуха.

Прекращение подачи воздуха путем переламывания шланга или завязывания его узлом запрещается.

Перед присоединением шланга необходимо проверить резьбу соединения шланга с инструментом.

После присоединения шланга к штуцеру вентиля воздухопровода нужно продуть шланг сжатым воздухом для очистки его от пыли или грязи.

Перекручивать или разминать шланг на морозе не разрешается.

Резиновый шланг присоединяют к пневматическому инструменту, а также отсоединяют от него без доступа воздуха, перекрывая его краном или вентилем.

Хвостовик вставного инструмента должен соответствовать втулке пневматического инструмента и плотно держаться в ней без заклинивания и люфта.

Приступая к работе, надо проверить исправность пневматического инструмента непродолжительным пробным пуском его на холостом ходу, при этом инструмент направлен в безопасную сторону или прижат к обрабатываемой поверхности. Подключать инструмент в воздухопроводную сеть рекомендуется через влагоотделитель с фильтром.

Длина шланга от вентиля воздухопровода или ресивера компрессора до пневмоинструмента не должна превышать 12 м.

В объем периодической проверки пневмоинструмента входят: продувка подающего шланга и смазывание пневмодвигателя через каждые 2часа работы при отсутствии у воздуховоде масленки с автоматической подачей масла.

Не допускается нагрев ударного механизма до температуры выше 120-150 С, и превышение давления в пневмосистеме выше величины, указанной в паспорте.

**Инструмент с мотоприводом**

При проведении аварийно-спасательных работ широко используется инструменте приводом от двигателя внутреннего сгорания: мотопилы, бензорезы, ручные режущие машины с дисковым алмазным вращающимся рабочим органом.

Отличительная особенность инструмента с мотоприводом заключается в его автономности, небольшом весе, удобстве эксплуатации, возможности резать практически любой материал.

Инструмент с мотоприводом должен эксплуатироваться только в исправном состоянии.

Необходимо соблюдать требования, установленные заводом-изготовителем, знать устройство и назначение всех частей, узлов, деталей.

Запрещается перевозить инструмент с мотоприводом с заправленным топливным баком.

Перед запуском двигателя необходимо провести наружный осмотр инструмента, убедиться в его исправности и надежности крепления всех частей, надеть режущий орган и закрепить его, проверить надежность крепления защитного кожуха, наполнить бак топливной смесью.

При запуске двигателя необходимо:

— установить инструмент так, чтобы режущий орган при вращении никого не травмировал;

—занять устойчивое положение тела, легким перемещением рукоятки стартера ввести в зацепление храповик стартера и двигателя, после чего резким рывком за рукоятку произвести запуск двигателя;

— завести двигатель и прогреть его на малой частоте вращения, при этом рабочий орган не должен вращаться;

— пробным резанием убедиться в надежном закреплении рабочего органа и исправной работе инструмента;

— после остановки двигателя отрегулировать и закрепить защитный кожух. Запрещается запускать двигатель на месте заправки.

Работать неисправным инструментом с мотоприводом запрещается.

В процессе работы инструментом с мотоприводом запрещается:

—передавать управление инструментом лицам, не прошедшим обучение и инструктаж по технике безопасности;

— производить заправку, ремонт, смену рабочего органа и изменение его про-странственного положения при работающем двигателе;

— осуществлять заправку (дозаправку)при работающем двигателе;

— менять угол наклона защитного кожуха при работающем двигателе;

— использовать инструмент как рычаг для разлома недопиленных изделий;

— использовать массу тела для дополнительного давления на инструмент;

— находиться в плоскости движения рабочего органа;

— работать без использования индивидуальных средств защиты.

Переходить с одного рабочего места на другое следует при выключенном двигателе или при работе двигателя на малой частоте вращения, когда режущий рабочий орган не вращается. В случае перегрева двигателя инструмент необходимо остановить, заглу¬шить и дать возможность охладиться.

Использовать для охлаждения инструмента воду, снег, лед запрещается.

Во время работы инструментом с мотоприводом нужно плавно подводить рабочий орган к разрезаемой детали или изделию, без рывков, ударов, под прямым углом.

При работе инструментом необходимо занять устойчивое положение, ставя ступни ног на расстоянии 30-40 см друг от друга.

Ноги должны находиться на незахламленном участке.

При зажиме рабочего органа в резе необходимо быстро выключить двигатель и после этого освободить его.

При необходимости устранения возникшей неисправности в процессе работы и проведения технического обслуживания необходимо выключить двигатель.

В процессе проведения аварийно-спасательных работ инструменты с мотоприводом могут ломаться и выходить из строя.

**Заключительная часть: 10 мин**

Опрос по теме, отвечаю на вопросы личного состава, даю задание на самоподготовку, подвожу итоги

1. **Пособия и оборудование, используемые на занятии:**

методический план, учебные плакаты.

Руководитель занятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_