**«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:**

- Учебник «Пожарно-строевая подготовка» Бушмин В.А.;

- Пособие «Практическое пособие по ПСП» Моисеев Г.Т.;

- Приказ Минтруда РФ № 881н.

1. **Развернутый план занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Учебные вопросы (включая контроль занятий) | Время (мин) | Содержание учебного вопроса метод отработки и материальное обеспечение (в т. ч. технические средства обучения) учебного вопроса. |
| 1 | Подготовительная часть | 5 | Сбор л/с и ознакомление с темой занятия. |
| 2 | Основная часть | 75 | **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. |
| 3 | Заключительная часть | 10 | Опрос по теме, отвечаю на вопросы личного состава, даю задание на самоподготовку, подвожу итоги |

3. Пособия и оборудование, используемые на занятии: методический план, учебные плакаты.

4. Задание для самостоятельной работы слушателей и подготовка к следующему занятию: повторить пройденный материал.

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