

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Калужский филиал ПГУПС

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
по МДК 01.02

**Организация планово – предупредительных работ по техническому
содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с
использованием машинных комплексов**

Тема 2.1 Основы эксплуатации путевых и строительных машин

**Специальность: 23.02.04 Техническая эксплуатация ремонта
подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
(по отраслям)**

Выполнил(а):

Т.В. Гулина

Практическое занятие № 1

Изучение основных функций персонала при эксплуатации путевых машин и порядка сопровождения специального подвижного состава.

1. Цель занятия.

1.1. Ознакомиться с основными функциями персонала посредством изучения нормативно-технической документации.

2. Оборудование и принадлежности.

2.1. Нормативно-техническая литература.

2.2. Правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на инфраструктуре ОАО «РЖД».

2.3. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию специального самоходного подвижного состава ОАО «РЖД».

2.4. Должностная инструкция машиниста специального самоходного подвижного состава.

2.5. Методические указания по выполнению практического занятия.

3. Порядок выполнения занятия.

3.1. Ознакомиться с должностной инструкцией машиниста специального самоходного подвижного состава.

3.2. Ознакомиться с должностной инструкцией слесаря по ремонту путевых машин.

3.3. Ознакомиться с основными функциями персонала при эксплуатации путевых машин согласно должностной инструкции.

3.4. Выполнить отчет по практическому занятию.

4. Содержание отчета.

4.1. Требования к эксплуатации специального самоходного подвижного состава:

- перечень основных функций персонала;
- перечень обязанностей персонала.

4.2. Порядок сопровождения специального самоходного подвижного состава.

4.3. Техническое обслуживание и ремонт специального самоходного подвижного состава.

4.4. Требования по охране труда при эксплуатации специального самоходного подвижного состава.

4.5. Меры пожарной безопасности при эксплуатации специального самоходного подвижного состава.

5. Методические указания.

Эксплуатация машины – это совокупность процессов по вводу в эксплуатацию, использованию машины по назначению, транспортированию, монтажу и демонтажу, техническому обслуживанию, ремонту и хранению. Организация эксплуатации путевых машин основана на требованиях основного документа ЦРБ-934 от 23.02.2003г. “Инструкция по техническому обслуживанию и эксплуатации специального самоходного подвижного состава железных дорог Российской Федерации”. Эта инструкция устанавливает основные требования по эксплуатации, ремонту и транспортированию специального самоходного подвижного состава (ССПС) и порядок действия работников железнодорожного транспорта при его эксплуатации.

Инструкция разработана на основании и в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (ИСИ), Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации (ИДП) и иных нормативных актов и обязательных для выполнения всеми работниками железнодорожного транспорта связанными с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом ССПС.

Распоряжением ОАО “РЖД” от 29.11.2011г. №2852Р утверждены “Правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на инфраструктуре ОАО “РЖД””. Правила устанавливают основные требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, транспортированию и безопасности (техники безопасности и производственной санитарии, меры пожарной безопасности) специального железнодорожного подвижного состава, вне зависимости от его принадлежности.

Требования, изложенные в Правилах, обязательны для выполнения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (владельцами), а также их работниками, осуществляющими эксплуатацию ССПС и СНПС на инфраструктуре ОАО “РЖД”.

6. Отчет по практическому занятию.

6.1. Требования к эксплуатации ССПС.

6.1.1. Для управления движением ССПС назначается бригада в составе: машиниста (водителя) и помощника машиниста (водителя) ССПС.

6.1.2. К управлению ССПС, эксплуатируемом на железнодорожном транспорте, в качестве машиниста (водителя) допускаются лица:

- не моложе 18 лет;
- прошедшие в установленном порядке обязательные предварительные, при поступлении на работу, и периодические медицинские осмотры и профессиональный отбор;
- имеющие свидетельство на право управления соответствующим типом ССПС;

- проработавшие после окончания обучения в качестве действующего помощника машиниста (водителя) не менее 6 месяцев;
- имеющие удостоверение формы ЭУ-43 о группе электробезопасности не ниже третьей.

6.1.3. Машинисты и помощники машинистов (водители дрезин и помощники водителей дрезин) обязаны:

- являться на работу в сроки, определяемые графиком работы структурного подразделения;
- при невозможности явки на работу немедленно сообщать дежурному по структурному подразделению;
- при исполнении служебных обязанностей должен иметь при себе:
 - свидетельство на право управления с записью конкретного типа ССПС и удостоверение личности;
 - заполненный маршрутный лист формы АУ-12;
 - формуляр машиниста ТУ-57;
 - технический формуляр машиниста ТУ-58;
 - удостоверение формы ЭУ-43 о группе электробезопасности;
 - документ о прохождении периодических испытаний в знании ПТЭ, ИДП, ИСИ и других инструкций.
 - акт очередного контрольно-технического осмотра ССПС;
 - журнал технического состояния ССПС (ТУ-152);
 - штамп-справка об исправности систем безопасности;
 - расписание движения поездов;

6.2. Порядок движения ССПС.

6.2.1. ССПС, отправляемый на перегон и при движении по обслуживаемому участку, рассматривается как поезд.

6.2.2. Согласно пункту 12.4 ПТЭ не допускается выпускать в эксплуатацию ССПС, у которого имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:

- неисправность прибора для подачи звукового сигнала;
- неисправность пневматического, электропневматического, ручного тормозов или компрессора;
- неисправность или отключение хотя бы одного тягового электродвигателя;
- неисправность вентилятора холодильника дизеля, тягового электродвигателя;
- неисправность осевого редуктора;
- появление стука, постороннего шума в двигателе;
- неисправность системы обеспечения безопасности движения поездов;
- неисправность скоростемера, спидометра и регистрирующего устройства;
- неисправность устройств поездной радиосвязи;

- неисправность автосцепных устройств;
- неисправность прожектора, буферных фонарей, освещения, контрольного или измерительного приборов;
- неисправность колесных пар;
- неисправность системы подачи песка;
- неисправность или отсутствие средств пожаротушения;
- неисправность устройства аварийной остановки двигателя силовой установки;
- отсутствие защитных кожухов электрооборудования;

6.2.3. Перед выездом машинист (водитель) и помощник машиниста (водителя) должны убедиться в исправности ССПС и прицепных единиц, обращая особое внимание на работу тормозного оборудования, состояние двигателя, ходовых частей, рессорного подвешивания, шунтирующего устройства, в правильности сцепления с вагонами или прицепами, правильности погрузки и крепления груза и рабочих органов в транспортном положении, обеспечении габарита подвижного состава и груза, проверить наличие и исправность звуковой сигнализации, запасных частей и инструмента, комплекта тормозных башмаков, аптечки. Перед выездом и в пути следования должны производить проверку и опробование тормозов в соответствии с Инструкцией по эксплуатации тормозов СПС железных дорог.

6.3. Техническое обслуживание и ремонт ССПС.

6.3.1. Согласно пункту 9.1 ПТЭ ССПС должен своевременно проходить планово-предупредительные виды ремонта, техническое обслуживание и содержаться в эксплуатации в исправном состоянии.

При техническом обслуживании и ремонте должны проводиться периодическое техническое обслуживание, которое включает в себя:

- приёмка машин, транспортировка, обслуживание при транспортировке;
- обкатка машин в эксплуатационных условиях;
- ежесменное обслуживание (ЕО);
- техническое обслуживание номер 1 (ТО-1);
- техническое обслуживание номер 2 (ТО-2);
- техническое обслуживание номер 3 (ТО-3);
- текущий ремонт (ТР);
- капитальный ремонт (КР);
- сезонное обслуживание (СО);
- контрольные осмотры (КО);
- диагностика технического состояния узлов и деталей при ТО;
- хранение;

- снабжение запасными частями и эксплуатационными материалами (топливо, смазочные жидкости, тосол, электролит и т.д.).

6.3.2. Ежедневно техническое обслуживание производится бригадой ССПС перед выездом с начальной станции.

При ежедневном техническом обслуживании производится:

- внешний осмотр;
- осмотр рессорного подвешивания, буксовых узлов, автосцепного устройства, колесных пар;
- осмотр генератора электростанции, электродвигателей;
- осмотр трансмиссии, карданных соединений, осевых редукторов и реактивных тяг, цепей и звездочек цепных соединительных муфт;
- проверка состояния и натяжения приводных ремней;
- осмотр гидропередачи;
- проверка уровня масла в картере двигателя, баке гидросистемы, картере компрессора, редукторах, коробках передач;
- проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе и герметичности системы охлаждения;
- осмотр, запуск и проверка действия силовой установки;
- проверка исправно световой и звуковой сигнализации;
- проверка, подготовка и опробование тормозного оборудования;
- проверка комплектности инструмента, запасных частей, инвентаря, сигнальных приборов и принадлежностей;

6.4. Правила и нормы по охране труда при эксплуатации ССПС.

6.4.1. При эксплуатации машин машинисты (водители) и их помощники помимо настоящей Инструкции должны руководствоваться правилами и инструкциями по охране труда.

6.4.2. ССПС, оборудованный генератором (источником электроэнергии), должен быть оснащен защитными средствами: диэлектрическими перчатками (2 пары), изолирующими ковриками (2 шт.), инструментом с изолированными ручками (плоскогубцы, отвертка).

6.4.3. Все операции по устранению возникающих неисправностей, осмотр, регулировка и смазка должны производиться только при обесточенной электрической сети и остановленных механизмов и агрегатах.

6.4.4. Подниматься на ССПС и выходить из него при движении не допускается. Спускаться следует только после остановки, повернувшись к нему лицом и держась обеими руками за поручень.

6.4.5. Не допускается отлучаться с ССПС во время его работы, передавать управление третьему лицу, не имеющему на это право.

6.4.6. ССПС должен быть снабжен емкостью с питьевой водой, аптечкой, оснащенной средствами для оказания первичной медицинской помощи.

6.5.7. Обтирочные и смазочные материалы должны храниться в специальной таре с плотно закрывающимися крышками.

6.4.8. Перед выездом на перегон убедиться, что рабочие механизмы приведены в транспортное положение и надежно закреплены транспортными запорами.

6.4.9. Всем членам бригады, обслуживающим ССПС не допускается нахождение на междупутье во время работы ССПС и пропуска поездов по соседнему железнодорожному пути. После оповещения о приближении поезда по соседнему железнодорожному пути все указанные лица, за исключением находящихся в кабинах, должны сойти на обочину железнодорожного пути на место, указанное руководителем работ.

6.4.10. При постановке ССПС на стоянку необходимо обязательно отсоединить аккумуляторы выключением кнопки "Масса", затормозить ССПС ручным тормозом и подложить тормозные башмаки с двух сторон.

6.5. Меры пожарной безопасности при эксплуатации ССПС.

6.5.1. В местах постоянной стоянки и ремонта ССПС и СНПС должны быть установлены ящики с сухим песком вместимостью 0,5 м³, пожарные посты, укомплектованные пенными и углекислотными огнетушителями и пожарным инвентарем (ломы, топоры, лопаты, багры, ведра).

6.5.2. Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации ССПС и СНПС несет машинист.

6.5.3. На каждой единице ССПС и СНПС в установленных местах должны находиться средства пожаротушения. Огнетушители должны находиться в исправном состоянии, что подтверждается датой проверки на бирке, имеющейся на огнетушителе.

6.5.4. Соединения в топливной, масляной и выхлопной системах силовой установки должны быть плотными, надежными и не допускать протечек. Выхлопной тракт должен иметь термоизоляцию, искрогасители.

6.5.5. Заправка топливом и маслом должна проводиться до уровня, определяемого контрольными устройствами. После заправки крышки баков должны быть закрыты и опломбированы.

6.5.6. Сварочные работы, выполняемые при ремонте и обслуживании ССПС и СНПС, должны проводиться квалифицированным электрогазосварщиком под наблюдением машиниста с обеспечением необходимых мер по защите огнеопасных конструкций от попадания на них искр и брызг металла. Не допускается протекание тока сварки через буксовый узел, использование в качестве нулевого повода грузоподъемный канат.

6.5.7. При эксплуатации ССПС и СНПС запрещается:

- подогревать открытым огнем топливо и масло в баках;
- держать открытыми топливные баки;
- производить заправку топливных баков при работающем двигателе;

- пользоваться открытым огнем при осмотре, заправке и очистке топливных баков, проверке состояния аккумуляторных батарей;
- очищать горючими жидкостями кузов, детали и агрегаты;
- хранить петарды без упаковки;
- хранить спецодежду, обтирочные материалы, пропитанные горючими веществами (кроме мест специально отведенных для этой цели);
- оставлять свободно висящие временные провода;
- пользоваться плавкими вставками с завышенным против проектного значения током;
- работать на ССПС и СНПС с дизельными двигателями, не имеющими устройств в расходном баке, предотвращающих переполнение бака топливом, при забитых нагаром спускных патрубках глушителя, препятствующих сливу несгоревшего топлива и масла;
- перевозить горюче-смазочные материалы в кабине и на рабочей площадке ССПС и СНПС, а также перевозить кислородные баллоны без специальных стеллажей.

6.5.8. При тушении пожара струю из огнетушителя следует направлять навстречу видимому огню сверху вниз на вертикальные поверхности, чтобы она, стекая, тушила огонь.

Тушение горящих частей, расположенных на расстоянии менее 2 м от проводов и конструкций контактной сети и воздушных линий, находящихся под напряжением, проводить только углекислотными и порошковыми огнетушителями, не приближаясь к проводам контактной сети или линии воздушной электропередачи ближе 2 м.

Тушение горящих предметов, расположенных на расстоянии 7 м и более от контактной сети и воздушных линий, находящихся под напряжением. При этом необходимо следить, чтобы струя огнетушителя не была направлена в сторону контактной сети и других токоведущих частей и деталей, находящихся под напряжением.

Горящие провода, электрическую аппаратуру и электрические машины необходимо тушить углекислотными, порошковыми огнетушителями или сухим песком.