

Содержание отчета

Введение

1. Виды и порядок прохождения инструктажей по охране труда.
2. Технология ремонта тягового подвижного состава.
 - 2.1 Нормативно-техническая документация по организации и проведению ремонта.
 - 2.2 Автоматный цех.
 - 2.3 Аппаратный цех.
 - 2.4 Заготовительный цех.
 - 2.5 Аккумуляторное отделение.
 - 2.6 Диспетчер депо.
3. Организация технического обслуживания и эксплуатации локомотивов:
 - 3.1 Обязанности локомотивной бригады и порядок приемки локомотива перед поездкой и из депо.
 - 3.2 Меры безопасности в пути следования.
4. Индивидуальное задание
 - 4.1 Ремонт и обслуживание аккумуляторных батарей
 - 4.2 Обязанности и виды работ выполняемые нарядчиком локомотивных бригад.
5. Перечень литературы и другой документации, используемой при выполнении отчета

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Введение

Целью производственной практики (по профилю специальности) является закрепление теоретических и практических знаний, и приобретение навыков работы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (электроподвижной состав).

Задачами производственной практики являются:

- наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо;
- выполнение правил охраны труда;
- изучение организации рабочих мест в бригаде;
- изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика.
- приобретение практического опыта планирования работы коллектива исполнителей.

Планирование работы и организация деятельности предприятия является предметом изучения в период производственной практики.

Производственная практика проходила в сервисном локомотивном депо (СЛД) и эксплуатационном локомотивном депо (ТЧЭ) станции Ртищево(?).

В отчете приведена характеристика производственной структуры СЛД, бригадной формы организации труда, обязанности бригадира (мастера), а также правила охраны труда при техническом обслуживании и текущем ремонте локомотивов. В отчете рассмотрены вопросы организации и планирование эксплуатационной работы в ТЧЭ, оперативной деятельности и должностных обязанностей машиниста-инструктора (дежурного по депо, нарядчика)

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

1. Виды и порядок прохождения инструктажей по охране труда.

Виды инструктажей по охране труда

Выделяют три вида инструктажей по охране труда :

- вводный инструктаж по охране труда;
- инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- целевой инструктаж по охране труда.

Вводный инструктаж по охране труда

Такой инструктаж до начала выполнения трудовых функций проходят :

- все принимаемые на работу лица;
- иные лица, участвующие в производственной деятельности организации (работники, командированные в организацию/подразделение организации, лица, проходящие производственную практику).

Кто проводит вводный инструктаж по охране труда

Вводный инструктаж по охране труда проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя возложены такие обязанности.

При отсутствии у работодателя службы охраны труда или специалиста по охране труда проводить вводный инструктаж может лично работодатель-ИП, руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо организация или ИП, которые оказывают услуги в области охраны труда.

Вводный инструктаж проводится по программе вводного инструктажа. Эта программа разрабатывается на основе примерного перечня тем, с учетом специфики деятельности организации. Программа утверждается работодателем с учетом мнения профсоюза (при его наличии).

Инструктаж по охране труда на рабочем месте

Такой инструктаж, в свою очередь, делится на:

- первичный инструктаж;
- повторный инструктаж;
- внеплановый инструктаж.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится в объеме мероприятий и требований охраны труда, которые содержатся в инструкциях и правилах по охране труда, разрабатываемых работодателем. Инструктаж на рабочем месте должен включать в себя в том числе вопросы оказания первой помощи пострадавшим.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте должен учитывать:

- условия труда работника;
- воздействующие на него вредные и/или опасные производственные факторы;
- источники опасности, установленные по результатам спецоценки условий труда и оценки профессиональных рисков.

Кто проводит инструктаж по охране труда на рабочем месте

Этот инструктаж проводит непосредственный руководитель работника.

Первичный инструктаж на рабочем месте

Первичный инструктаж по охране труда проходят все работники организации до начала самостоятельной работы, а также лица, проходящие производственную практику.

Здесь стоит отметить, что отдельные категории работников могут быть освобождены от прохождения первичного инструктажа. Речь идет о работниках, чья трудовая деятельность связана с опасностью, источниками которой являются:

- ПЭВМ;
- аппараты копировально-множительной техники настольного типа;
- единичные стационарные копировально-множительные аппараты, используемые периодически для нужд самой организации;
- иная офисная организационная техника;
- бытовая техника, не используемая в технологическом процессе производства.

Освобождены от прохождения первичного инструктажа вышеупомянутые работники могут, если другие источники опасности отсутствуют, а условия труда по результатам проведения спецоценки являются оптимальными или допустимыми.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Информация о безопасных методах и приемах выполнения работ при наличии такой опасности должна быть включена в программу вводного инструктажа.

Работодатель должен утвердить перечень профессий/должностей работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа.

Повторный инструктаж по охране труда

Повторный инструктаж проводится не реже чем раз в полгода.

Такой инструктаж не проходят работники, освобожденные от прохождения первичного инструктажа по охране труда.

Внеплановый инструктаж по охране труда

Этот инструктаж проводится:

- при изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющих на безопасность труда;
- при изменениях должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющих на безопасность труда;
- при изменениях НПА, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающих непосредственно трудовые функции работника, а также изменениях ЛНА организации, затрагивающих требования охраны труда в организации. Если было проведено внеплановое обучение в связи со вступлением в силу НПА, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, то внеплановый инструктаж по этому основанию можно не проводить;
- при выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения спецоценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;
- по требованию должностных лиц трудовой инспекции при установлении нарушений требований охраны труда;
- при произошедших авариях и несчастных случаях на производстве. Перечень работников, для которых необходимо проведение внепланового ин-

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

структажа по этому основанию определяется работодателем. В такой перечень необходимо включить руководителей и иных работников структурного подразделения, в котором произошли авария и/или несчастный случай, а также руководителей и работников иных структурных подразделений, в которых возможно происшествие аналогичной аварии и/или несчастного случая;

- при перерыве в работе продолжительностью более 60 календарных дней;
- по решению работодателя.

Внеплановый инструктаж проводится в объеме мероприятий и требований охраны труда и в сроки, указанные в ЛНА работодателя.

Целевой инструктаж по охране труда

Этот инструктаж нужно провести в следующих случаях:

- перед проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, включая работы, на производство которых в соответствии с НПА требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов на производство работ;
- перед выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;
- перед выполнением работ, которые не относятся к основному технологическому процессу и которые не предусмотрены должностными (производственными) инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях;
- перед выполнением работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. При проведении целевого инструктажа по данному основанию инструктаж проводит руководитель работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

вычайной ситуации в оперативном порядке. При этом разрешается не регистрировать записи о прохождении такого инструктажа;

- в других случаях, установленных работодателем.

Целевой инструктаж проводится в объеме требований охраны труда, предъявляемых к запланированным работам (мероприятиям), указанных в ЛНА работодателя, и содержит вопросы оказания первой помощи пострадавшим (объем этих вопросов определяет либо работодатель либо лицо, проводящее такой инструктаж).

Работодателем определяется необходимость проведения целевого инструктажа перед началом периодически повторяющихся работ повышенной опасности, которые являются неотъемлемой частью действующего технологического процесса, характеризуются постоянством места, условий и характера работ, применением средств коллективной защиты, определенным и постоянным составом квалифицированных исполнителей.

Целевой инструктаж по охране труда должен учитывать условия труда работника, воздействующие на него вредные и/или опасные производственные факторы, источники опасности, которые установлены по результатам спецоценки условий труда и оценки профессиональных рисков.

Кто проводит целевой инструктаж по охране труда

Целевой инструктаж проводит непосредственный руководитель работ.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

2. Технология ремонта тягового подвижного состава.

2.1 Нормативно-техническая документация по проведению ремонта и методы организации технического обслуживания, ремонта и формы.

Методы организации технического обслуживания и ремонта локомотивов и МВПС должны соответствовать единому ритму планово-предупредительной системы и обеспечивать максимальную вероятность выявления и устранения всех неисправностей, обнаруженных на ТПС, при минимальных затратах трудовых и материальных ресурсов, а также времени их простоя в ремонтных цехах.

Выполнение технических обслуживания и ремонтов предусматривает индивидуальный и агрегатный метод, которые в свое время могут осуществляться в виде стационарной или поточной формы.

Индивидуальный метод ремонта основан на возвращении снятых и отремонтированных деталей, агрегатов и узлов на тот же локомотив, с которого их снимали.

При агрегатном методе на ремонтируемый локомотив устанавливают заранее отремонтированные или новые детали, узлы и агрегаты из технологического запаса. В этом случае ремонтные цеха и отделения работают не на конкретный локомотив или МВПС, а на пополнение технологического запаса ремонтного депо. Агрегатный метод дает существенное сокращение простоя локомотивов в ремонте, причем особую эффективность обеспечивает крупногабаритный метод, при котором предусматривается замена на ремонтах таких крупных узлов, как тележки в сборе, силовые трансформаторы электровазозов переменного тока, компрессоры и т.п. неперенным условием агрегатного или группноагрегатного метода ремонта является взаимозаменяемость агрегатов, узлов, деталей. В локомотивных и мотор-вагонных депо крупноагрегатный метод применяется при выполнении ТР и СР. Внедрение этих методов приводит к значительному повышению производительности труда ремонтных бригад, улучшению качества работ, снижению себестоимости ремонта и исключает непредвиденные задержки, что обеспечивает выпуск локомотивов и электропоездов точно по графику.

| | | | | | | |
|----------|------|-------------|---------|------|--|------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | Лист |
| Проверил | | | | | | 3 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

При стационарной форме организации ремонтных работ локомотивов в течении всего периода ремонта находится на одном рабочем месте (стойле), оборудованном в соответствии с объемом и характером ремонтных работ, и обслуживается комплексной бригадой рабочих по установленной технологии.

Поточной формой называют такую форму организации технических обслуживания и ремонтов, при которой объем выполняемых работ разбивают на ряд технологически однородных, равных по суммарной трудоемкости частей и закрепляют их за несколькими специально оборудованными рабочими местами (постами), образующими единую поточную линию. Каждый пост (рабочее место) обслуживается специализированной группой рабочих, выполняющих строго установленный вид ремонта конкретных машин, аппаратов или узлов. Агрегаты или локомотив; в целом в процессе ремонта передвигают с одного рабочего поста на другой через равные промежутки времени, называемые тактом поточной линии.

Для функционирования поточной линии необходимы условия, которые должны предусматривать:

- достаточное количество одноимённых агрегатов, машин, аппаратов и узлов, а также программу однотипных ремонтов;
- небольшие отклонения в объеме и трудоемкости производимых ремонтов;
- возможность разделения, установленного объема ремонта на определенный ряд примерно одинаковых по трудоемкости постов.

К основным достоинствам поточной линии относится: лучшее соблюдение дисциплины, сокращение непроизводительных потерь рабочего времени и уменьшения времени простоя в ремонте. Распределение работ по постам обеспечивает возможность насыщения их необходимым технологическим оборудованием, позволяет механизировать трудоёмкие процессы; закреплённые на линии постоянные группы работников более четко и качественно выполняют заданные виды ремонта. Кроме того, снижается себестоимость работ по сравнению с другими формами ремонта, лучше используются производственные площади депо.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Главное условие экономичности поточной формы организации ремонта – однотипность и постоянный, неубывающий объем ремонтных работ, в противном случае такт поточной линии нарушается, возникает большой интервал времени и снижается ее эффективность. Поточная форма организации ТО, ТР и СР МВПС должна сочетаться с агрегатным методом выполнения ремонтных работ.

В практике электровозных и тепловозных депо применяют разные формы и методы ТО и ТР. Для ТО-2 и ТО-3 можно рекомендовать поточную форму в сочетании с индивидуальным методом ремонтных работ.

Поточная линия этих видов обслуживания должна состоять из трех позиций: на первой позиции производятся уборочно-моечные работы, на второй - осмотр, ревизия, регулировка, на третьей - контроль, заправка смазочными материалами.

Стационарную форму организации ремонта в сочетании с агрегатным методом в условиях депо применяют на ТР-1 и ТР-2, а также при неплановых ремонтах и при обточке бандажей колесных пар (ТО-4). Для выполнения ТР-3 при достаточной программе ремонтов (не менее 150 тепловозов или электровозов в год) следует рекомендовать поточную форму ремонта, при малой программе - стационарную. Во всех случаях обязательно применение агрегатного и крупноагрегатного методов.

Проведенный анализ работы по выполнению ТР и СР крупных ремонтных баз на сети железных дорог, показал, что применение поточного метода не приемлемо (например, в локомотивных и мотор-вагонных депо старого тупикового типа, в некоторых депо, габариты которых не позволяют разместить в них поточную линию). В этих случаях недостаточна и сама программа ремонта, поэтому в депо тупикового типа и депо с малыми ремонтными программами целесообразна организация ремонтного процесса с внедрением новейших средств ремонтных технологий, нового оборудования.

Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов

Для локомотивов существуют следующие виды технического обслуживания:

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Техническое обслуживание ТО-2 осуществляет бригада слесарей на ПТОЛ с необходимым технологическим оборудованием, приспособлениями инструментом и неснижаемым технологическим запасом материалов и запасных частей.

Периодичность технического обслуживания ТО-2 устанавливает начальник железной дороги (исходя из условий эксплуатации) в пределах 24-48ч, независимо от выполненного пробега. Продолжительность технического обслуживания ТО-2 для грузовых тепловозов 2ТЭ10, 2ТЭ116 – не более 1,5 ч, для пассажирских – не более 2ч, трехсекционных – 1ч.

Техническое обслуживание ТО-3 выполняют в основных локомотивных депо комплексные и специализированные бригады. Техническое обслуживание ТО-3, производимое на смотровых канавах основного депо, предназначается для ревизии всего оборудования тепловоза и производства в установленные сроки профилактических работ. По дизелю: проверяют надежность крепления дизеля к под дизельной раме, а последний к раме тепловоза; осматривают с разборкой и промывкой масляные фильтры на входной и выходной магистралях; очищают и промывают кассеты воздухоборник нагнетателя и сетчатых фильтров; на каждом втором-третьем ТО-3 осматривают распределительный и клапанный механизм, а также пружины клапанов со снятием с головок блоков; проверяют на стенде форсунки; промывают топливный фильтр и проверяют состояние топливопровода, проверяют работу регулятора предельной частоты вращения коленчатого вала; на втором-третьем ТО-3 очищают фильтр масла, топлива и воздуха;

Техническое обслуживание ТО-4 включает обточку бандажей колесных пар без выкатки из-под локомотивов для поддержания оптимального проката. Разрешается совмещать обточку колесных пар с текущими ремонтами ТР-1, ТР-2 и техническим обслуживанием ТО-3, увеличивая нормы их продолжительности из расчета 1-1,2 ч на обточку 1-ой колесной пары.

Текущие ремонты предназначены для восстановления основных эксплуатационных характеристик и работоспособности локомотивов в

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

соответствующих межремонтных периодах путем ревизии, путем ревизии, замены, ремонта или восстановления отдельных узлов.

При текущем ремонте ТР-1 производят работы в объеме технического обслуживания ТО-3, снятие для ремонта некоторых агрегатов и приборов, определение зазоров на масло в подшипниках коленчатого вала, а также контрольные реостатные испытания и регулировку тепловоза.

При текущем ремонте ТР-2 осуществляют частичную разборку дизеля с выемкой поршней, снятие, ремонт и регулировку некоторых электроаппаратов, ревизию моторно-осевых подшипников, осмотр и очистку электрических машин, и другие работы.

Техническое обслуживание ТО-5а проводится с целью подготовки локомотива к постановке в запас или резерв железной дороги.

Техническое обслуживание ТО-5б проводится с целью подготовки локомотива к отправке в недействующем состоянии в ремонт на завод или в другое локомотивное депо, передаче на баланс других депо или передислокации.

Техническое обслуживание ТО-5в проводится с целью подготовки локомотива к эксплуатации после постройки, ремонта на заводе или в другом локомотивном депо, после передислокации или содержания в запасе (резерве железной дороги).

Ремонты, помимо основных видов, подразделяются в зависимости от очередности - **на плановые и неплановые**. Плановый ремонт предусмотрен в нормативной документации и осуществляется в плановом порядке. Неплановый ремонт предусмотрен в нормативной документации, но производится в неплановом порядке, во время возникновения отказов в период между техническими обслуживаниями и плановыми ремонтами.

Основные формы СЛД

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

| | | |
|---|--|---|
| Назначение | Ответственный за ведение | Особенности заполнения |
| Форма ТУ-9э «Технический паспорт электровоза» | | |
| Для занесения основных сведений | Техник-паспортист | Заполняется в соответствии с указаниями изложенными в технических паспортах |
| Форма ТУ-28 – книга записи ремонта локомотивов, моторвагонного подвижного состава, железнодорожных кранов | | |
| Для учета выполнения операций при ремонте и техническом обслуживании в депо локомотивов, моторвагонного подвижного состава и железнодорожных кранов, а также учета изменения характеристик локомотива, МВПС на основе результатов измерений, диагностики, испытаний и анализов. | Старший мастер (мастер) участка по ремонту соответствующего типа подвижного состава. | Записи приводится перечень регламентированных операций, утвержденных в установленном порядке, а также дополнительные (сверхцикловые) работы, необходимость в которых обнаружилась в результате предварительного осмотра локомотива. |

Форма ТУ-152 « Журнал технического состояния локомотива»

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

| | | |
|---|----------------------------|---|
| <p>Регистрация замечаний, неисправностей, обнаруженных в пути следования или в пунктах смены бригад, и записи показания счетчика электроэнергии</p> | <p>Машинист локомотива</p> | <p>Указываются: число, месяц, наименование пункта смены локомотивной бригады; фамилии сдающего и принимающего машиниста; показания счетчиков электроэнергии в момент приемки локомотива; замечания по техническому состоянию локомотива неисправности</p> |
|---|----------------------------|---|

2.2 Автономный цех

| | | | | | |
|----------|------|-------------|---------|--|------|
| Выполнил | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | Лист |
| Проверил | | | | | 3 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | |

Автоматный цех - производит ремонт и испытания тормозных приборов. В него также входят бригады, занимающегося ремонтом АЛСН, скоростемеров и САВПЭ-М1, а также крышевого оборудования.

В автотормозном отделении выполняется периодический ремонт тормозного и пневматического оборудования в соответствии с действующими правилами ремонта и инструкциями по ремонту автотормозов. Снятое с подвижного состава оборудование разбирают в отделении, промывают, ремонтируют, испытывают и регулируют на стенде. Работу с тормозным и пневматическим оборудованием как на подвижном составе, так и в мастерской выполняет специализированная бригада слесарей.

Автотормозное отделение, как и многие цеха и отделения депо, должно работать на деповские кладовые, обеспечивая в них постоянные неснижаемые эксплуатационные и технологические запасы, позволяющие производить ремонт локомотивов по принципу взаимозаменяемости снимаемых узлов, что в свою очередь дает возможность сократить простой в ремонте, обеспечивая его высокое качество.

Номенклатура и количество устанавливаемого в автотормозном отделении оборудования должны приниматься согласно "Табелям основного, подъемно-транспортного, станочного и технологического оборудования, стандов, приспособлений". Кроме того, в отделении должна предусматриваться установка поточных линий, механизированных участков, позиций и рабочих мест.

2.3 Аппаратный цех

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Аппаратный цех - производит ревизию и ремонт электрических аппаратов электропоездов. В нем работают две сменные бригады и одна бригада электронщиков - постоянная.

В аппаратном цехе производится капитальный ремонт электрической аппаратуры и оборудования моторно-рельсового транспорта (МРТ) всех типов. Цех имеет в своем составе 3 отделения: отделение по ремонту электрических аппаратов, отделение по ремонту электрических машин, отделение по ремонту электрической проводки.

В отделении по ремонту электрической аппаратуры производится ремонт всей пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов, выключателей, кнопок управления, осветительной аппаратуры. В этом же отделении производится ремонт и комплектование приборных панелей, пультов управления работой вышки и крановой установки. На стационарных стендах производится регулировка, настройка и испытание реле зарядки РРТ-32, Панели управления магнитной системой, ограничителя грузоподъемности крановой установки.

В отделении по ремонту электрических машин производится мойка, пропитка обмоток электрических машин постоянного и переменного тока, при необходимости электрические машины направляются на перемотку якорей. Установленные в отделении сушильные шкафы обеспечивают восстановление изоляции обмоток электродвигателей и генераторов до номинальных значений. Отделение специализируется на ремонте следующих электрических машин: двигатели синхронные мощностью от 1 до 30 кВт, генераторы синхронные типа ЕСС-5 (30 - 75 кВт), двигатели синхронные с фазным ротором, двигатели электротельферов до 5 кВт, генераторы зарядные Г-832 на 24 В, стартеры СТ-721. В отделении производится замена подшипников на валах электрических машин, проточка и шлифование контактных колец, ремонт коллектора и щеточного механизма, ремонт петушков и другие работы.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

В отделении по ремонту электрической проводки (кондуктном отделении) производится полная разборка пучков проводов электрических цепей высокого и низкого напряжения, проверка электрической прочности изоляции проводников, выбраковка поврежденных участков. При необходимости производится изготовление новых кондуктов.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

2.4 Заготовительный цех

Заготовительный цех - осуществляет ремонт и складирование готовой продукции. Он располагает токарными, сверлильными и фрезерными станками. Назначением заготовительного цеха тепловозного депо являются ремонт и испытание снятых с тепловозов узлов и деталей для снабжения ими комплексных бригад и поддержания установленного неснижаемого технологического запаса. Новые запасные части и механизмы, как правило, должны изготавливаться на ремонтных заводах и заводах промышленности и поступать в депо в централизованном порядке.

Перечень деталей, ремонтируемых, изготавливаемых и испытываемых в заготовительном цехе, устанавливается в зависимости от технического оснащения депо. Изготовление новых ответственных деталей и узлов тепловозов, сложный ремонт отдельных его деталей и агрегатов (ремонт колёсных пар со сменой элементов, ремонт тяговых электродвигателей с перемоткой и пр.), отливка деталей из стали, чугуна и бронзы допускаются только в наиболее оснащённых депо с особого разрешения Министерства путей сообщения.

| | | | | | | |
|----------|------|-------------|---------|------|--|------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | Лист |
| Проверил | | | | | | 3 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

2.5 Аккумуляторное отделение

Аккумуляторное отделение – в цехе проводят ревизию и ремонт аккумуляторных батарей (щелочных и кислотных), при необходимости заменяют отдельные элементы, устанавливают необходимую плотность электролита и емкость батарей согласно существующим нормам.

Аккумуляторные батареи на подвижном составе выполняют разнообразные функции. Например, назначение аккумуляторной батареи на электровозах, электропоездах и поездах метрополитена.

Здесь батарею используют как автономный источник тока для питания цепей низкого напряжения при неработающем генераторе, следовательно, нет никакого потребления энергии. Для этих цепей выбирают аккумуляторы емкостью 100-200 А/ч.

На контактно-аккумуляторном поезде, обслуживающем электрифицированные направления железных дорог и примыкающие к ним не электрифицированные участки, аккумуляторная батарея работает в специфическом режиме. Электрическая схема поезда предусматривает возможность заряда батареи от контактного провода через специальное зарядное устройство.

Наконец, аккумуляторная батарея применяется для освещения и поддержания микроклимата в вагонах пассажирских поездов.

Большая часть пассажирских вагонов имеет автономную систему электроснабжения - от генератора с приводом, от колесной пары и аккумуляторной батареи. Мощность генераторов 3,5-6 кВт. Щелочные аккумуляторные батареи имеют напряжение 50 В.

В зависимости от условий работы аккумуляторных батарей применяют несколько конструкций аккумуляторов.

Правильная организация и совершенная технология ремонта локомотивов, как показывает опыт передовых локомотивных депо и железных дорог позволяют содержать их в исправном состоянии при минимальных трудовых и

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

материальных затратах. Большое значение при этом имеет значение ремонтных баз и их освещенности.

В электроремонтном производстве в настоящее время используются совершенные методы организации ремонта и концентрации производства по всем сериям электровозов.

Аккумуляторная батарея на электровозах служит источником энергии напряжением 50В для катушек аппаратов, осветительных и сигнальных ламп при неработающих генераторах управления.

В данном дипломном проекте использован опыт депо при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава в депо и на заводах используют различные поточные линии. Поточная линия - машин, механизмов, оборудования, связанных между собой механизмов, а также транспортные устройства позволяющие объединить транспортные отдельные операции по изготовлению или ремонту изделия во взаимосвязанный единый процесс.

Предметом – совершенствование организации ремонта в цех по ремонту аккумуляторных батарей.

Назначение и технические данные:

Аккумуляторная батарея служит источником напряжения 50 В для катушек аппаратов, осветительных и сигнальных ламп при неработающем генераторе управления. На электровозе установлены щелочные (кадмиево-никелевые) аккумуляторные батареи. Аккумуляторная батарея состоит из 42 элементов КН-125, из них два элемента запасные.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

2.6 Диспетчер депо.

При заступлении на смену дежурный по депо обязан:

- ознакомиться с планом предстоящей работы;
- по программе АРМ-нарядчик проверить обеспечение локомотивными бригадами суточного сменного плана поездной и маневровой работы;
- проверить соответствие по номерному списку локомотивов, находящихся на всех видах текущего ремонта и технического обслуживания в ремонтных локомотивных депо или сервисных компаниях, а также находящихся на консервации, на тракционных путях эксплуатационного локомотивного депо;
- принять от сдающего дежурного по депо инструмент строгого учета с записью о приемке в журнале;
- проверить закрепление локомотивов, состояние средств экипировки, поворотных устройств, работу водоснабжения и электросилового хозяйства, устройств электроснабжения и контактной сети через работников, входящих в единую смену;
- ознакомиться с планом постановки локомотивов на ремонт в сервисное локомотивное депо, заправки и выпуска локомотивов из ремонта;
- ознакомиться с вновь поступившими приказами, указаниями и другими нормативными правовыми актами ОАО "РЖД" и его филиалов, заданиями руководства депо;
- убедиться в работоспособном состоянии технических средств предрейсового инструктажа;
- ознакомить всех работников смены с планом предстоящей работы;
- проконтролировать ознакомление работников, непосредственно связанных с безопасностью движения поездов, с материалами текущего и внеочередных инструктажей по кругу своих обязанностей;
- проинструктировать работников, непосредственно связанных с безопасностью движения поездов, по вопросам охраны труда и соблюдения правил техники безопасности.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

После выполнения текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов в ремонтных локомотивных депо или сервисных компаниях дежурный по депо обязан:

- с использованием автоматизированного рабочего места дежурного по депо (АРМ ТЧД) автоматизированной системы управления локомотивным хозяйством (АСУТ) убедиться в соответствии вида выполненного планового ремонта (технического обслуживания) и времени его окончания. Готовность локомотивов к выдаче из сервисного локомотивного депо подтверждается приемщиком локомотивов и должностным лицом ремонтного локомотивного депо или сервисной компании по наличию записи, заверенной должностным лицом в Книге учета готовности локомотивов (форма ТУ-150);

- с использованием автоматизированной системы АС АВПО убедиться о выдаче локомотивов на хозяйственную работу согласно выданной заявке;

- через смену маневровых машинистов проконтролировать:

- наличие записей в журнале технического состояния локомотивов формы ТУ-152 о выполненном ремонте;

- наличие и исправность инструмента, сигнальных принадлежностей и тормозных башмаков;

- полное обеспечение локомотива топливом, смазкой, охлаждающей жидкостью, песком.

Дежурный по депо обязан обеспечить сохранность локомотивов на деповских путях в порядке, установленном в депо, руководствуясь следующим:

- локомотивы должны быть заторможены ручными тормозами, тормозными башмаками. Порядок установки и количество тормозных средств устанавливается приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо;

- кабины машиниста локомотивов должны быть заперты на замок, ключи от кабины машинистов и пультов управления локомотивами должны храниться в шкафу в помещении дежурного по депо;

- в зимнее время все оборудование локомотивов, подверженное замораживанию и потере сопротивления изоляции, должно быть поставлено на

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

прогрев (просушку) в порядке, установленном приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо, согласованным с начальником сервисного локомотивного депо.

Количество локомотивных бригад, занятых на прогреве локомотивов на деповских путях или при отстое на станционных путях в горячем состоянии, устанавливается приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо, исходя из местных условий работы.

Дежурный по депо при выполнении своих должностных обязанностей должен лично или через работников единой смены контролировать:

- соблюдение поточности передвижения по деповским путям локомотивов;
- маневровую работу на деповских путях в соответствии с приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо;
- выполнение всеми работниками смены, а также локомотивными бригадами при приемке или сдаче локомотивов правил и инструкций по охране труда и производственной санитарии, требований безопасности движения;
- состояние стрелочных переводов деповских путей, деповских обустройств в цехах и на территории депо, экипировочных устройств;
- содержание в надлежащем порядке территории депо и мест экипировки локомотивов.

По выявленным недостаткам и отступлениям от норм содержания локомотивов, сооружений и устройств деповского хозяйства дежурный по депо принимает меры к их устранению.

Дежурный по депо обязан:

- своевременно выдавать исправные локомотивы на контрольный пост;
- лично контролировать явку локомотивных бригад на работу;
- обеспечить проведение предрейсового инструктажа локомотивным бригадам, там где это установлено приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо;
- принимать меры к недопущению нахождения локомотивных бригад в пунктах оборота локомотивов сверх времени, установленного нормой;

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

- заблаговременно уведомлять очередную локомотивную бригаду об изменении времени и места явки ее на работу в случаях отмены или задержки поездов;

- обеспечивать по приказу поездного диспетчера выдачу локомотивов под пожарные и восстановительные поезда для их отправления в установленное время;

- проверять содержание записей в "Книге замечаний машинистов" формы ТУ-137, обо всех случаях, требующих принятия срочных мер, немедленно, в установленном порядке, ставить в известность руководство эксплуатационного локомотивного депо, начальника соответствующего предприятия и ответственных работников железной дороги;

- контролировать выполнение технологических норм простоя локомотивов под техническими операциями на деповских путях;

- с использованием АРМ ТЧД своевременно вводить в АСУТ информацию о наличии и состоянии локомотивного парка, работе и показателях использования локомотивов, а также другую установленную информацию;

- с использованием автоматизированных программ СИРИУС, ГИД УРАЛ, АСУТ Т контролировать передислокацию локомотивов в (из) заводской (го) вид(а) ремонта;

- знать систему пожарного обеспечения и расположения наружных пожарных гидрантов и обеспечивать расстановку ТИС с обеспечением подъезда к ним пожарных машин;

- знать порядок подачи и снятия напряжения в контактной сети на тракционных путях, установленный в каждом локомотивном депо в соответствии с инструкцией по технике безопасности;

- знать схему тракционных путей и схему секционирования контактной сети эксплуатационного локомотивного депо.

При явке локомотивной бригады на работу дежурный по депо:

- с использованием АРМ нарядчик дежурный по депо убеждается в готовности локомотивной бригады к выполнению должностных обязанностей, в

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

том числе прохождение локомотивной бригадой предрейсового медицинского осмотра и предрейсового инструктажа;

- проверяет наличие документов у локомотивной бригады (удостоверение личности, у машинистов и помощников с правами управления отметку в удостоверении личности о сдаче прав управления в отдел кадров, удостоверение по электробезопасности, наличие предупредительных талонов, технических и служебных формуляров);

- заверяет маршрут машиниста своей подписью и должностным штампом, указав серию, номер и место приемки локомотива на деповских путях. В случае приемки локомотива на станционных путях сообщает местонахождение локомотива на станции;

- сообщает локомотивной бригаде порядок и время выезда на станцию;

- вручает машинисту маршрут, служебные формуляры локомотивной бригады, скоростемерную ленту или электронный носитель памяти, картридж РПДА, ключи от локомотива.

Дежурному по депо запрещается:

- выпускать локомотивы в эксплуатацию с превышением норм пробега от технических обслуживаний и ремонтов с учетом допустимых отклонений, а также с неисправностями, указанными в Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, глава 12, п. 24 приложение 5;

- менять состояние локомотива в информационных системах на несоответствующее на текущее время состояние;

- отправлять локомотивную бригаду в поездку в ночное время, если она перед этим отработала две ночи подряд;

- назначать и отправлять машиниста и помощника машиниста локомотива в поездку со временем отдыха менее установленного;

- назначать в поездку или на маневры (дежурство) машиниста локомотива с нарушением сроков проведения контрольно-инструкторской поездки или с отсутствием заключения машиниста-инструктора на участке обслуживания или серии обслуживаемых локомотивов;

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

- назначать машиниста и помощника машиниста локомотива для совместной поездки, если каждый из них имеет стаж работы в должности менее одного года и без проведения инструктажа вновь сформированной локомотивной бригады начальником эксплуатационного локомотивного депо или заместителем начальника депо по эксплуатации;

- допускать локомотивную бригаду до работы при отсутствии у нее служебных формуляров по любым причинам;

- допускать вновь сформированную локомотивную бригаду для совместной поездки без проведения инструктажа начальником эксплуатационного локомотивного депо или заместителем начальника депо по эксплуатации.

Права и ответственность дежурного по депо:

Дежурный по депо имеет право:

- требовать от всех работников единой смены выполнения их должностных обязанностей, правил и инструкций по кругу обязанностей, приказов и указаний по обеспечению безопасности движения;

- временно отстранять от выполнения обязанностей работников единой смены и локомотивных бригад в случае неподготовленности их к работе, а также когда их действия угрожают безопасности движения, с последующим докладом об этом начальнику эксплуатационного локомотивного депо или его заместителю;

- принимать самостоятельно решения о замене в необходимых случаях поездных и маневровых локомотивов с целью своевременного выполнения сменно-суточного плана поездной и маневровой работы;

- привлекать к выполнению работ, не связанных с выполнением должностных обязанностей работников единой смены, в исключительных случаях по производственной необходимости, с предварительным проведением с ними целевого инструктажа по охране труда.

Дежурный по депо несет ответственность за:

- состояние трудовой и производственной дисциплины среди работников подчиненной ему смены;

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

- обеспечение качественного выполнения сменно-суточных планов и оперативных плановых заданий;
- выполнение установленных норм простоя локомотивов под техническими операциями;
- своевременный вызов локомотивных бригад на работу;
- своевременную постановку локомотивов на ремонт или на техническое обслуживание в сервисное локомотивное депо;
- сохранность локомотивов, находящихся на территории депо;
- своевременную выдачу локомотивов и локомотивных бригад согласно суточному плану, графику оборота и заявкам диспетчерского аппарата;
- выдачу локомотивов под поезда и другие виды работы в технически исправном состоянии;
- обеспечение охраны труда и соблюдение правил техники безопасности работниками смены и локомотивными бригадами, находящимися на территории депо;
- своевременную, качественную передачу достоверных данных в АСУТ о наличии и состоянии локомотивного парка, работе и показателях использования локомотивов, а также другой установленной информации.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|------------------------------------|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | Отчет ПП 23.02.06 | |

Организация технического обслуживания и эксплуатации локомотивов:

3.1 Обязанности локомотивной бригады и порядок приемки локомотива перед поездкой и из депо.

По прибытии локомотивной бригады к месту приемки локомотива, она должна сверить серию и номер локомотива с номером, указанным в маршруте машиниста, после чего приступить к его приемке. При приемке локомотива локомотивная бригада убеждается в надежном закреплении подвижного состава, отсутствии записей в журнале формы ТУ-152 неисправностей, с которыми запрещается принимать локомотив. Проверяет пробеги локомотива до проведения очередного технического обслуживания соответствующие нормативным документам. Проверяет исправность работы локомотива. Проводит первую ступень контроля по охране труда.

По отметкам в журнале формы ТУ-152 принимающая локомотив бригада обязана:

- убедиться в соблюдении установленной периодичности проведения технического обслуживания ТО2;
- убедиться в исправности приборов безопасности и радиосвязи;
- устранения замечаний и выполнение ремонта по записям сдающей локомотивной бригадой.

При приемке локомотива принимающая локомотивная бригада обязана осмотреть локомотив, в том числе:

- проверить выполнение ТО-1 сдающей локомотивной бригадой и в случае, если работы не выполнены или выполнены с низким качеством, сделать об этом запись в журнал формы ТУ-152;
- проверить, в соответствии с перечнем, наличие оборудования требующего особого контроля на локомотиве;
- наличие именных ключей от входных дверей локомотива и реверсивной рукоятки;

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

- наличие тормозных башмаков с записью об этом в журнале формы ТУ-152;
- проверить наличия перечня сигнальных принадлежностей;
- СПИ–20;
- проверить средства пожаротушения и наличие и исправность пломб на системе пожаротушения,
- осмотреть механическую часть локомотива, обратив особое внимание на крепление и состояние бандажей колесных пар, рессорного подвешивания, автосцепных устройств, предохранительных устройств от падения деталей на путь. Осмотреть буксовые узлы колесных пар локомотива, обратив внимание на надежность болтовых креплений, состояние струнок, поводков, резинометаллических элементов, отсутствие трещин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление, отсутствие признаков перегрева подшипникового узла (подгорание и изменение цвета его окраски, вытекание смазки и т.п.), проверить на ощупь температуру их нагрева;
- выполнить работы, предусмотренные правилами по эксплуатации тормозов подвижного состава;
- осмотреть крышное оборудование (для электровозов) без подъема на крышу;
- убедиться в правильности работы электрических и пневматических аппаратов, вспомогательных машин, четкости работы токоприемников при их подъеме и опускании;
- проверить работу звуковых приборов, прожектора, буферных фонарей, освещения;
- проверить наличие песка и работу песочниц;
- проверить наличие масла в компрессорах, воды и масла в системах дизеля (на тепловозе);
- проверить показания счётчика электроэнергии (для электровозов) или топливомера (на тепловозе);

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

- удалить конденсат из резервуаров, влагосборников, маслоотделителей пневматического оборудования в соответствии с технологией установленной местными инструкциями;
- на тепловозе убедиться в отсутствии конденсата в картере дизеля открыванием вентиля на сливной трубе;
- убедиться в исправности контрольно-измерительных приборов и сигнальных ламп на пульте управления;
- проверить наличие и исправность инструмента, инвентаря, запасных частей и материалов, приспособлений для сборки аварийных схем, сигнальных принадлежностей, тормозных башмаков (количество и номера их должны быть занесены в журнал формы ТУ-152), защитных средств, обтирочных и смазочных материалов и при необходимости пополнить их (если локомотив принимается в депо или пункте оборота);
- проверить после запуска работу дизель-генераторной установки (на тепловозе), обратив внимание на наличие посторонних шумов и повышенных вибраций;
- проверить качество записи писцов скоростемера, ввод установленных параметров в базу данных электронных регистрирующих приборов;
- проверить исправное действие радиосвязи путем вызова абонента (там, где это установлено: контрольный пост, дежурный по депо, дежурный по станции) и сверкой текущего времени;
- положения всех переключателей режимов в соответствии с предстоящей работой;

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

3.2 Меры безопасности в пути следования.

Проход по территории железнодорожной станции разрешается только по специально установленным маршрутам, обозначенным соответствующими указателями, пешеходным переходам, служебным и/или технологическим проходам, дорожкам (настилам), платформам. При следовании необходимо соблюдать требования знаков безопасности, видимых и звуковых сигналов, следить за передвижением подвижного состава и слушать объявления по громкоговорящей связи и сигналы оповещения.

При нахождении на железнодорожных путях и в непосредственной близости от них во время следования к месту работы и обратно, а также при производстве работ электромонтерам запрещается пользоваться устройствами, ухудшающими восприятие звуковых сигналов приближающегося поезда (мобильные телефоны, наушники, аудио- и видеоплееры и др.).

Переговоры по личным мобильным телефонам допускаются только во время перерывов в работе и нахождении работника на расстоянии не менее 3 м от крайнего рельса при скорости движения до 140 км/час и не менее 6 м при следовании пассажирского поезда со скоростью более 140 км/ч.

Электромонтер при переходе через железнодорожные пути к объекту обслуживания должен строго придерживаться маршрута безопасного прохода, утвержденного руководителем дистанции электроснабжения и согласованного начальником станции.

При проходе вдоль путей на перегоне следует идти в стороне от пути или по обочине. При этом надо следить за движущимися поездами, локомотивами.

При переходе через пути следует убедиться в том, что с обеих сторон к месту перехода не приближается подвижной состав (локомотивы, вагоны, автомотрисы и т.п.). Если работник оказался между движущимися по соседним путям поездами, то ему, по возможности, нужно сесть или лечь на землю вдоль пути.

При переходе через пути следует сначала посмотреть в обе стороны и убедиться в том, что к месту перехода не приближается подвижной состав.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Переходить пути следует под прямым углом, при этом нельзя становиться на головку рельса, между остряком и рамным рельсом стрелочного перевода.

При переходе через путь, занятый стоящим подвижным составом, надо пользоваться переходными площадками вагонов, запрещено подлезать под вагонами или автосцепками. Прежде чем начать подъем на переходную площадку вагона, следует убедиться в отсутствии разрешающего показания светофора и звуковых сигналов, подаваемых локомотивом перед отправлением состава. Прежде чем сойти с площадки вагона на междупутье, необходимо убедиться в исправности подножек и поручней, а также в отсутствии с обеих сторон движущихся по смежному пути локомотивов и вагонов; при спходе с площадки следует держаться за поручни, располагаясь лицом к вагону.

Запрещается переходить через пути перед приближающимися локомотивами, вагонами, специальным самоходным подвижным составом.

При обходе группы вагонов или локомотивов, стоящих на путях, следует переходить путь на расстоянии не менее 5 м от крайнего вагона или локомотива и проходить между расцепленными вагонами, если расстояние между ними не менее 10 м; при этом следует убедиться в том, что с обеих сторон по соседнему пути не движется поезд, маневровый состав, одиночный локомотив или отцеп.

При обнаружении (визуальном или звуковом) приближающегося подвижного состава следует отойти на обочину на расстояние:

2,5 м от крайнего рельса при установленных скоростях движения поездов до 120 км/ч;

не менее 4 м от крайнего рельса при установленных скоростях движения от 121 до 140 км/ч;

при нахождении работников на путях станции допускается отойти на середину широкого междупутья.

На участках при установленных скоростях движения более 140 км/ч за 10 минут до прохода скоростного или высокоскоростного пассажирского поезда по расписанию работники должны сойти на ближайшую обочину пути на расстояние не менее 5 м от крайнего рельса пути.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Не разрешается садиться на рельсы, концы шпал, балластную призму, дроссель-трансформатор, а также любые другие устройства, расположенные как в пределах, так и вблизи габарита подвижного состава.

Переходить для пропуска поезда на соседний путь и находиться на нем запрещается.

При пропуске поезда, особенно пассажирского, рекомендуется встать под защитой опоры контактной сети (избегать опор с грузами компенсации), релейного шкафа, платформы, будки или другого сооружения.

При пропуске высокоскоростных электропоездов работник должен за 10 мин до прохода поезда прекратить работу и отойти в сторону поля не менее чем на 10 м от крайнего рельса.

При пропуске грузовых поездов следует опасаться оставшихся неснятыми с вагонов проволочек, а также вышедших из габарита досок, других предметов. Во избежание зажатия подвижным составом запрещено при пропуске поезда, автомотрисы находиться в негабаритных местах.

Если по железнодорожному пути движется в рабочем положении путеукладчик, электробалластер, уборочная машина, рельсошлифовальный поезд или другие путевые машины тяжелого типа, то отходить от крайнего рельса следует на расстояние не менее 5 м; если движется путевой струг, скоростной поезд, то отходить нужно на расстояние не менее 10 м, а если однопутный снегоочиститель, то не менее чем на 25 м.

Проходя по пути в стесненных местах, где по обеим сторонам пути расположены высокие платформы, здания, заборы, крутые откосы, необходимо наметить безопасные места, на которые можно отойти, если появится поезд.

Выходя на путь из помещения или из-за здания, ухудшающих видимость пути, необходимо предварительно убедиться в отсутствии с обеих сторон движущегося по нему подвижного состава. После выхода из помещения в темное время суток, следует выждать некоторое время (1 - 2 мин), пока глаза не привыкнут к темноте.

Порядок уведомления о случаях травмирования работника на производстве.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

О каждом несчастном случае на производстве, пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно известить своего непосредственного руководителя (начальника, старшего электромеханика ЭЧС), при его отсутствии - энергодиспетчера.

При этом немедленно:

оказать первую помощь пострадавшему;

принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия. В случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (схемы, фото и т.п.).

За невыполнение требований настоящей инструкции персонал несет ответственность в соответствии со статьей 212 Трудового кодекса РФ.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | Лист |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

4.1 Ремонт и обслуживание аккумуляторных батарей

Большая часть неисправностей батареи приводит к снижению ее емкости и срока службы. Вследствие уменьшения емкости батареи при включении стартера, особенно в зимнее время, напряжение батареи резко снижается. В результате уменьшается сила тока в цепи стартера и падает его мощность, что затрудняет пуск двигателя.

Основные эксплуатационные неисправности батарей: загрязнение крышек и мастики; трещины в мастике, крышках и стенах бака; окисление выводов батареи и наконечников стартерных проводов; ускоренный саморазряд аккумуляторов; пониженный уровень электролита в аккумуляторах; повышенная или пониженная плотность электролита; сульфатация электродов; преждевременное разрушение электродов; разрыв цепи в межаккумуляторных перемычках.

Регламенты работы по техническому обслуживанию аккумуляторных батарей:

При ТО-1 очищают аккумуляторную батарею от пыли, грязи и нейтрализуют электролит на мастике и крышках, прочищают вентиляционные отверстия; проверяют крепление и надежность контакта наконечников проводов с выводами батарей; измеряют уровень электролита в каждом аккумуляторе батареи; проверяют крепление батареи в гнезде. При ТО-2 контролируют состояние аккумуляторов батареи по плотности электролита и напряжению под нагрузкой и при необходимости снимают батарею для подзаряда. Проверяют крепление батареи в гнезде, состояние и крепление наконечников проводов, соединяющих батарею с корпусом автомобиля, выключателем батареи и внешней цепью. При эксплуатации батарей в очень холодной зоне увеличивают плотность электролита перед зимней эксплуатацией и соответственно уменьшают плотность электролита перед летней.

Загрязнение крышек и мастики:

Вызывает окисление выводов, наконечников проводов и разряд аккумуляторов. Пыль и грязь на крышках и мастике пропитывается электролитом, который замыкает выводы аккумуляторов, и батарея разряжается.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Для определения утечки тока по мастике нужно подключить к поверхности мастики (или крышек) вольтметр (лучше милливольтметр) (рис. 1, а). Если вольтметр (или милливольтметр) регистрирует напряжение, то необходимо очистить поверхность батареи от пыли, грязи и электролита (рис. 1, б).

Электролит на поверхности крышек нейтрализуют 10%-ным водным раствором нашатырного спирта или соды с последующей протиркой крышек.

Проверяют и при необходимости прочищают вентиляционные отверстия в пробках.

Трещины в мастике, крышках и стенках бака:

Возникают вследствие старения мастики, а также из-за вибрации аккумуляторной батареи при неполном ее креплении в гнезде. Трещины в мастике и крышках аккумуляторов и неполное прилегание пробок заливочных отверстий вызывают выплескивание электролита на поверхность крышек. Электролит замыкает выводы, что вызывает разряд аккумуляторов. Небольшие трещины в мастике устраняют ее оплавлением. Сильно потрескавшуюся мастику заменяют. При наличии трещин в крышках и стенках бака батарею подвергают ремонту в мастерской (заменяют детали).

Окисление выводов батареи и наконечников стартерных проводов:

Это явление ускоряется при попадании на них электролита, отсутствии смазки и неполном креплении проводов на выводах батареи. При этом повышается сопротивление внешней цепи, особенно цепи стартера, что ухудшает работу потребителей. Окисленные выводы зачищают и смазывают.

Ускоренный саморазряд аккумуляторов

Нормальный (естественный) саморазряд новых аккумуляторов при бездействии в течение первых 14 суток (для батареи 6СТ-55А – 90 суток) соответствует потере первоначальной емкости не более 10 %. Причиной ускоренного саморазряда является образование местных (паразитных) токов в активном веществе электродов. Местные токи появляются в результате возникновения ЭДС между свинцовыми окислами активного вещества и

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

металлическими примесями в решетках электродов или примесями, попавшими в аккумулятор с электролитом или водой. Саморазряд ускоряется при большой загрязненности электролита высыпавшимся из электродов активным веществом и попадании в аккумуляторы посторонних примесей, недистиллированной воды и химически не чистой серной кислоты. Саморазряд ускоряется также при загрязнении крышек аккумуляторов батареи.

После длительного бездействия аккумуляторной батареи при вывернутых пробках наблюдают выделение пузырьков газов из электролита.

Вследствие образования местных токов в активном веществе электродов происходит электролиз воды, поэтому из электролита выделяются водород и кислород, что и является признаком ускоренного саморазряда аккумулятора. Если установлено, что саморазряд аккумулятора происходит из-за загрязнения электролита, то такую батарею необходимо разрядить током, равным 0,1 емкости батареи, до напряжения 1,1 — 1,2 В на один аккумулятор, чтобы посторонние металлы и их окислы, попавшие в аккумулятор перешли с активного вещества минусовых электродов в электролит, после чего вылить весь электролит, а затем залить аккумуляторы свежим электролитом той же плотности, которую имел вылитый электролит, и зарядить батарею.

Пониженный уровень электролита в аккумуляторах:

Уровень электролита понижается вследствие испарения и электролиза воды, а также при утечках через трещины в мастике, крышках, наружных стенках бака и через неплотно завернутые пробки. Активное вещество верхней части электродов, не покрытых электролитом, соприкасаясь с воздухом, сульфатируется и разрушается. Кроме этого, происходит нежелательное уплотнение активного вещества минусовых электродов. В результате этих дефектов снижается емкость аккумуляторной батареи. Проверяют уровень электролита в аккумуляторах (не реже чем через 10 – 15 дней, а в жаркое время года еще чаще) стеклянной трубочкой диаметром 3 – 5 мм (рис. 2), пластмассовым или деревянным стержнем. Уровень электролита должен быть на 10 – 15 мм (у батарей типа 6СТ-55 – 5 – 10 мм) выше предохранительного щитка.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

В батареях с полупрозрачным корпусом на стенке бака нанесены метки «MIN» и «MAX», между которыми должен находиться электролит.

При понижении уровня электролита в аккумуляторы доливают только дистиллированную воду. Для перемешивания воды с электролитом батарею подзаряжают в течение 10 – 15 мин. На автомобиле воду доливают при работающем двигателе.

Пониженная или повышенная плотность электролита:

Плотность электролита понижается в основном при разряде аккумуляторов и сульфатации электродов. При понижении плотности электролита увеличивается внутреннее сопротивление батареи и снижается ее емкость. В результате падает сила тока в цепи работающего стартера, а поэтому уменьшаются частота вращения якоря и мощность стартера, что затрудняет пуск двигателя, особенно в зимнее время. Кроме того, в зимнее время может произойти замерзание электролита.

Плотность электролита повышается при испарении воды во время перезаряда аккумуляторов или в результате доливки в аккумуляторы электролита, а не воды. В случае повышения плотности электролита больше нормы ускоряется разрушение активного вещества и решеток электродов, а также ускоряется сульфатация активного вещества, что снижает емкость и срок службы батареи.

Плотность электролита измеряют денсиметром или плотномером (рис. 3). Денсиметр имеет цену деления 10 кг/м³ (т. е. 0,01 г/см³), а плотномер 0,02 г/см³. показания приборов зависят от температуры, поэтому измерение плотности необходимо производить совместно с измерением температуры. Если температура электролита значительно отличается от +25 °С, то к показаниям приборов необходимо добавить или отнять поправку .

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Таблица 1. Температурные поправки к показаниям денсиметра для приведения плотности электролита к 25 °С

| Температура электролита, °С | Поправк а, г/см ³ | Температура электролита, °С | Поправк а, г/см ³ |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| -65...-50 | -0,06 | -4...+10 | -0,02 |
| -49...-35 | -0,05 | +11...+25 | -0,01 |
| -34...-20 | -0,04 | +26...+40 | +0,01 |
| -19...-5 | -0,03 | +41...+55 | +0,02 |

Более точно температурную поправку к показаниям денсиметра можно подсчитать. На каждый градус изменения температуры в показания денсиметра следует вводить поправку, равную 0,7 кг/м³ (0,0007 г/см³). Если температура выше 25 °С, поправку к показаниям прибавляют, если ниже – вычитают.

Для измерения плотности электролита денсиметром необходимо с помощью резиновой груши несколько раз (для удаления пузырьков воздуха со стенок колбы 1) набрать электролит до всплытия поплавка 2. Не вынимая денсиметр из аккумулятора и не допуская касания поплавком стенок колбы, по впадине метиска электролита в колбе и по шкале поплавок определяют плотность электролита.

В корпусе плотнометра 3 помещены семь пластмассовых поплавков различной массы. Поплавок, регистрирующий плотность 1,27 г/см³, окрашен. На корпусе против каждого поплавок выполнена надпись наименьшей плотности, при которой всплывает поплавок. Плотность определяют по тому всплывающему поплавку, против которого выполнена надпись с большей цифрой.

Определение плотности производят по положению поплавков через некоторое время после заполнения корпуса электролитом, что необходимо для выравнивания температуры электролита и поплавков. После этого поплавки займут определенное положение, т. е. опустятся или поднимутся.

| | | | | | | |
|----------|------|-------------|---------|------|--|------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | Лист |
| Проверил | | | | | | 3 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

Плотность электролита в проверяемых аккумуляторах батареи не должна отличаться более чем на 0,01 г/см³ (10 кг/м³), в противном случае батарею необходимо зарядить и произвести корректировку плотности электролита доливкой в аккумуляторы воды в случае, когда плотность будет больше нормы, и доливкой электролита плотностью 1,40 г/см³, когда она будет ниже нормы, предварительно отобрав из аккумуляторов нужное количество электролита. После доливки в аккумуляторы воды или электролита плотностью 1,40 г/см³ нужно продолжить заряд батареи в течение 25 – 30 мин для полного перемешивания электролита и снова измерить плотность его. Значения плотности электролита в аккумуляторах батареи в зависимости от климатического района эксплуатации и времени года приведены в табл. 2

Таблица 5. Нормы плотности электролита*

| Климатические районы | Время года | Плотность электролита, приведенная к 25 °С, г/см ³ | электролита, |
|-----------------------------------|------------------------|---|--------------|
| заливаемого | заряженно й батареи | | |
| Очень холодный | Зима | 1,28 | ,30 |
| Лето | 1,24 | 1,26 | |
| Холодный | Круглый год | 1,26 | ,28 |
| Умеренный | Круглый год | 1,24 | ,26 |
| Теплый, влажный, жаркий, сухой | Круглый год | 1,21 | ,23 |

* Допускается отклонение плотности от приведенной не более +0,01 г/см³

По плотности электролита в аккумуляторах судят о степени разреженности аккумуляторов и о пригодности всей батареи к эксплуатации.

Снижение плотности электролита на 0,01 г/см³ по отношению к плотности у полностью заряженного аккумулятора соответствует разряду аккумулятора соответствует разряду аккумулятора примерно на 6%. Например, если плотность

| | | | | | | |
|----------|------|-------------|---------|------|------------------------------------|------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве | Лист |
| Проверил | | | | | | 3 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | Отчет ПП 23.02.06 | |

электролита в заряженном аккумуляторе была 1,28 г/см³, а измеренная при +25 °С – 1,22 г/см³, то плотность понизилась на 36%.

Степень разряженности всей батареи определяется по степени разряженности всей батареи определяется по степени разряженности аккумулятора, имеющего самую низкую плотность электролита. Батареи, разряженные более чем на 25% зимой и более чем на 50% летом, снимают с эксплуатации и заряжают.

Для определения пригодности батареи к эксплуатации удобно использовать табл. 3.

Таблица 3. Плотность электролита (г/см³) при 25 °С и различной степени разряженности аккумулятора

| Полностью заряженная батарея | Батарея разряжена на 25% | Батарея разряжена на 50% | Полностью заряженная батарея | Батарея разряжена на 25% | Батарея разряжена на 50% |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1,30 | 1,28 | 1,26 | 1,22 | 1,24 | ,20 ,16 |
| 1,28 | 1,26 | 1,24 | 1,20 | 1,23 | ,19 ,15 |
| 1,26 | 1,24 | 1,22 | 1,18 | | |

В зимнее время на автомобилях с наружной установкой аккумуляторных батарей их необходимо укреплять, а при эксплуатации батарей в очень холодной зоне увеличить плотность электролита (см. табл. 2).

Короткое замыкание электродов происходит при разрушении сепараторов, большом выпадении активного вещества на дно бака и на кромках сепараторов, выступающих над верхней частью электродов. При работе батареи электролит в аккумуляторах все время перемешивается между нижней и верхней частями бака аккумулятора и переносит частицы выпавшего активного вещества на верхние торцы электродов и сепараторов, что и вызывает частичное замыкание электродов. Частичное замыкание электродов возникает и при образовании наростов свинца на кромках минусовых электродов.

| | | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|------------------------------------|--------------------------|-----------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево | Отчет ПП 23.02.06 | Лист 3 |
| Проверил | | | | | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | | |

Короткозамкнутый аккумулятор быстро разряжается, и электроды его сульфатируются. Плотность электролита в таком аккумуляторе будет менее нормы.

При полном коротком замыкании аккумулятор зарядить нельзя, а напряжение его будет равно нулю. Короткое замыкание пластин определяется сравнением ЭДС аккумуляторов батареи с напряжением, измеренным вольтметром без нагрузки .

Подсчитывая ЭДС по плотности электролита:

$$\text{ЭДС} = 0,84 + \gamma_{25},$$

где γ_{25} – плотность электролита, приведенная к 25 °С, г/см³ .

Рис. 4. Измерение напряжения аккумулятора без нагрузки

Рис. 5. Схема контрольного разряда аккумуляторной батареи

Если замеренное напряжение будет меньше ЭДС, подсчитанной по плотности электролита (меньше 2 В), то в аккумуляторе имеется частичное короткое замыкание электродов. В случае полного короткого замыкания показание вольтметра будет равно нулю.

При полном коротком замыкании батарею нужно ремонтировать. Для устранения частичного замыкания электродов аккумулятор промывают дистиллированной водой.

Сульфатация электродов:

Это явление заключается в образовании крупных труднорастворимых кристаллов сернокислого свинца (сульфата) на поверхности электродов и на стенках пор активного вещества. Кристаллы сульфата забивают поры активного вещества плюсовых и минусовых электродов, что препятствует проникновению электролита в глубь активного вещества. В результате не все активное вещество будет участвовать в работе, что снизит емкость аккумулятора.

| | | | | | | |
|----------|------|-------------|---------|------|--|------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | Лист |
| Проверил | | | | | | 3 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

Сульфатация электродов ускоряется при длительном хранении батареи без подзаряда, длительном хранении новых сухозаряженных батарей, повышенной плотности электролита, большом разряде, соприкосновении электродов с воздухом при пониженном уровне электролита. Сульфатированная батарея из-за малой емкости быстро разряжается при резком падении напряжения, особенно при включении стартера.

При заряде сульфатированной батареи быстро повышается напряжение и температура электролита и начинается бурное газовыделение, в то время как плотность электролита повышается незначительно, поскольку часть серной кислоты остается связанной в сульфате. Сульфатацию электродов определяют сравнением ЭДС, подсчитанной по плотности, с напряжением, измеренным вольтметром без нагрузки. Если замеренное напряжение будет больше ЭДС, подсчитанной по плотности, электроды аккумулятора сульфатированны. Сульфатацию устраняют несколькими циклами заряда-разряда при малой плотности электролита (1,11 – 1,12 г/см³). Заряд производят силой тока не более 0,05С А (С – номинальная емкость батареи в ампер-часах), доводят плотность электролита до нормы, а затем проводят контрольный разряд батареи силой тока 0,1С. Схема включения батареи и приборов при контрольном разряде приведена на рис. 5. Силу тока в цепи регулируют реостатом. Разряд заканчивают, когда на зажимах одного из наихудших аккумуляторов напряжение понизится до 1,7 В (или 10,2 В на батарее). Батарея считается исправной, если время разряда будет не менее: 7,5 ч для батарей с плотностью 1,29г/см³; 6,5 ч – для 1,27г/см³; 5,0 ч – для 1,25 г/см³.

Если время разряда батареи будет меньше указанных значений, то такую батарею подвергают нескольким циклам заряда-разряда, контролируя время разряда. Если при повторных разрядах не увеличивается время разряда, то такая батарея требует ремонта. Годные батареи заряжают в обычном порядке и направляют для эксплуатации или на склад хранения.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|------------------------------------|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | Отчет ПП 23.02.06 | |

Контрольный разряд также производят для определения годности работавших батарей к дальнейшей эксплуатации и перед постановкой батарей на длительное хранение.

Преждевременное разрушение электродов:

За время эксплуатации батареи происходит окисление решеток и разрыхление активного вещества, особенно плюсовых электродов. Изменение объема активного вещества при заряде-разряде батареи вызывают отслаивание его от решеток.

В период эксплуатации могут возникнуть и другие причины, которые приводят к ускоренному разрушению электродов. К ним относят: непрочное крепление батареи на автомобиле, длительный перезаряд батареи, замерзание воды в электролите, понижение уровня электролита ниже верхних кромок электродов, короткое замыкание батареи, неумелый пуск двигателя стартером и др.

Короткое замыкание батареи, а также частое и длительное включение стартера способствует короблению электродов, что ускоряет разрушение массы активного вещества, особенно плюсовых электродов. Включать стартер следует не более чем на 5 с и не более 2 – 3 раз подряд. Между включениями рекомендуется делать паузу на 15 – 20 с.

Разрушение электродов ускоряется при повышении плотности и температуры электролита, применении химически не чистой серной кислоты и не дистиллированной воды.

При длительном перезаряде аккумуляторной батареи происходит электролиз воды электролита на кислород и водород. Кислород сильно окисляет решетки плюсовых электродов, что вызывает разрушение их. Одновременно в порах активного вещества электродов будет накапливаться большое количество газов (кислорода и водорода). Давление газов в порах увеличивается, что вызывает разрыхление и выкрашивание активного вещества. Характерным признаком перезаряда являются сильное газовыделение из электролита и быстрое

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

уменьшение уровня его. Во избежание перезаряда аккумуляторных батарей на автомобиле требуется систематически проверять напряжение генератора и при необходимости регулировать.

Разрушение электродов вызывает уменьшение емкости батареи и короткое замыкание разноименных электродов. В аккумуляторных батареях с разрушенными электродами, даже если они полностью заряжены и не имеют сульфатации, напряжение под нагрузкой (особенно стартерной) будет быстро снижаться.

Признаком разрушения плюсовых электродов является бурый цвет электролита, который можно наблюдать при измерении плотности или уровня электролита после заряда батареи.

Разрыв цепи в межаккумуляторных перемычках

В соединяющих полублоки соседних аккумуляторов перемычках возникает разрыв из-за некачественной сборки батарей или при нежестком креплении батареи на автомобиле. Это приводит к обрыву внутренней цепи аккумуляторной батареи. Определение плотности соединений выводов аккумуляторов и батареи производится покачиванием их от руки (у батарей с внешним расположением перемычек). У батарей с общей крышкой моноблока определение места нарушения контакта затруднено, так как нет возможности измерить напряжение каждого аккумулятора и напряжение соседних аккумуляторов. Косвенно такую неисправность можно обнаружить измерением напряжения всей батареи без нагрузки (вольтметром) и под нагрузкой (аккумуляторным пробником СЭ107).

Если при измерении напряжения батареи стрелка вольтметра незначительно отклоняется от нулевого деления шкалы или вообще не отклоняется, то внутренняя цепь батареи может иметь обрыв. При ослаблении соединения аккумуляторов напряжение батареи без нагрузки нормальное (12 В), а под нагрузкой близко к нулю. На автомобиле пуск двигателя стартером от такой батареи становится невозможным. При заряде батареи в месте ослабления контакта может появиться искрение (у батарей с прозрачной крышкой оно может быть видно). Батареи с такой неисправностью подлежат ремонту.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Проверка аккумуляторной батареи:

Измерение напряжения под нагрузкой, близкой к стартерной, позволяет проверить работоспособность аккумуляторной батареи. Напряжение аккумуляторной батареи измеряется пробником Э107, а аккумуляторов – пробником Э108 или нагрузочной вилкой ЛЭ2. Измерение напряжения под нагрузкой производят при завернутых пробках аккумуляторов, что предотвращает возможность взрыва водородно-кислородной смеси.

Аккумуляторный пробник Э107 позволяет проверить работоспособность аккумуляторных батарей емкостью до 190 А·ч со скрытыми межаккумуляторными перемычками. При проверке батареи щуп подключается к минусовому выводу, а ножка к плюсовому выводу батареи. Если напряжение в конце пятой секунды будет больше 8,9 В, то такая батарея работоспособна. При меньшей величине напряжения батарея сильно разряжена или неисправна. На шкале вольтметра выполнена отметка на делении 8,9 В, что облегчает отсчет напряжения.

Аккумуляторный пробник Э108 позволяет проверять работоспособность аккумуляторных батарей емкостью от 45 до 190 А·ч с внешними межаккумуляторными перемычками. Перед проверкой необходимо с помощью контактных гаек подключить нагрузочные резисторы, соответствующие емкости аккумуляторной батареи. Порядок включения резисторов поясняется надписями на контактных ножках пробника. При проверке острия контактных ножек плотно прижимают к выводам проверяемого аккумулятора и в конце пятой секунды по вольтметру замеряют напряжение. Напряжение исправного и заряженного аккумулятора должно быть не менее 1,4 В. Если напряжение хотя бы одного аккумулятора отличается от напряжения других аккумуляторов более чем на 0,1 В, батарея требует заряда или ремонта. При отключенных резисторах вольтметрами пробников измеряют ЭДС аккумуляторов или батареи.

Заряд аккумуляторной батареи:

В новые аккумуляторные батареи перед их зарядом заливают электролит плотностью на 0,02 г/ см³ меньше той, которая должна быть в конце заряда для

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

данной климатической зоны (см. табл. 2). Температура электролита, заливаемого в аккумуляторы, должна быть не ниже +15 и не выше +25 °С.

Не ранее чем через 20 мин и не позже чем через 2 ч после заливки электролита необходимо произвести контроль плотности электролита. Если плотность электролита понизится не более чем на 0,03 г/см³ против плотности заливаемого электролита, то батарею можно сдать в эксплуатацию без заряда. Если же плотности электролита понизится более чем на 0,03 г/см³, то батарею обязательно надо зарядить. Но желательно все же заряжать батарею в любом случае.

Для заряда аккумуляторных батарей используются различные зарядные устройства, позволяющие регулировать силу тока заряда. Заряд аккумуляторных батарей производится при постоянной силе тока, значение которой выбирается в зависимости от их технического состояния и емкости. Обычно новые аккумуляторные батареи заряжают силой тока 0,1С А.

Заряд батарей, снятых с автомобиля, допускается силой тока большей, чем новых.

Аккумуляторные батареи для заряда подключают к зарядному устройству. Пробки аккумуляторов вывертывают. Перед зарядом аккумуляторные батареи необходимо подобрать в группу и соединить между собой проводниками. При этом необходимо руководствоваться следующим:

внутри каждой группы батареи соединяются последовательно, а группы друг с другом – параллельно;

в группы подбираются аккумуляторные батареи, которые имеют одинаковую емкость с примерно равной степенью разряженности;

число последовательно включенных аккумуляторов n должно быть таким, чтобы на каждый аккумулятор батареи (группы) приходилось напряжение не ниже 2,7 В, т. е. $n = U / 2,7$, где U – выпрямленное напряжение зарядного устройства. Число групп батарей, подключаемых для одновременного заряда, принимается в зависимости от мощности источника постоянного тока зарядного устройства. Включают такое количество групп, чтобы суммарная сила зарядного

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

тока в цепи всех групп включенных аккумуляторных батарей не превышала номинальной силы тока зарядного устройства.

Во время заряда периодически проверяют напряжение аккумуляторов, плотность и температуру электролита. В случае если температура электролита достигает +45 °С, силу зарядного тока уменьшают наполовину или прерывают заряд на время, необходимое для снижения температуры электролита до +30 °С.

Заряд батарей ведут до тех пор, пока не наступит обильное газовыделение во всех аккумуляторах батарей. Если плотность электролита и напряжение будут оставаться постоянными в течение 2 ч подряд, то это служит признаком конца заряда. Если плотность электролита в конце заряда будет отличаться от величин, указанных в табл. 2, или будет отличаться более чем на 0,01 г/см³ в отдельных аккумуляторах, необходимо произвести корректировку плотности электролита при продолжающемся заряде доливкой дистиллированной воды в случаях, когда плотность выше, или доливкой электролита плотностью 1,40 г/см³, если она ниже.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

4.2 Обязанности и виды работ выполняемые нарядчиком локомотивных бригад.

Должностная инструкция нарядчика локомотивных бригад

Нарядчик локомотивных бригад относится к категории специалистов.

На должность :

— нарядчика 4 разряда локомотивных бригад назначается лицо, имеющее среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы по профилю не менее 1 года;

— нарядчика 5 разряда локомотивных бригад назначается лицо, имеющее среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности нарядчика локомотивных бригад не менее 1 года;

— нарядчика 6 разряда локомотивных бригад назначается лицо, имеющее среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности нарядчика локомотивных бригад не менее 2 лет;

Назначение на должность нарядчика и освобождение от нее производится приказом начальника депо по представлению старшего нарядчика локомотивных бригад.

Нарядчик локомотивных бригад подчиняется непосредственно старшему нарядчику локомотивных бригад.

На время отсутствия нарядчика локомотивных бригад (болезнь, отпуск, пр.) его обязанности исполняет нарядчик локомотивных бригад.

I. Должен знать

- Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта РФ;
- Устав предприятия;
- действующие инструкции, приказы, распоряжения и нормативные документы по работе бригад;
- порядок организации работы и смены бригад;
- маршруты машиниста и правила оформления их;

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|------------------------------------|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | Отчет ПП 23.02.06 | |

- графики движения транспорта и участки обращения, обслуживаемые бригадами;
- расположение приемоотправочных и экипировочных путей;
- режимы труда и отдыха работников бригад;
- должностную инструкцию;
- основы трудового законодательства;
- положение о рабочем времени и времени отдыха работников железнодорожного транспорта;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

II. Должностные обязанности

1. Сменное планирование постановки локомотивных бригад осуществлять по вариантному графику.
2. Выходные дни локомотивным бригадам предоставлять по утвержденному графику или после двух ночей работы подряд. При этом выходные дни предоставлять продолжительностью не более положенного и не менее 42 часов.
3. Следить за правильностью комплектования локомотивных бригад.
4. Рекомендовать начальнику депо машиниста и помощника машиниста для формирования вновь сформированной бригады по моральной и психологической совместимости.
5. Соблюдать установленное закрепление локомотивных бригад, особенно молодых машинистов, работающих менее года, с их помощниками.
6. Строго соблюдать закрепление учеников практикантов помощников машиниста за наставниками во время производственной практики.
7. Следить за выработкой часов, не допуская неравномерность их среди бригад и переработки.
8. Сообщить локомотивным бригадам о всех пометках из лицевого листка по учету часов.
9. Знакомиться с документами по безопасности движения поездов.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

10. Несет ответственность за своевременный и достоверный ввод информации в АСУТ по АРМУ ТЧБ.

11. Осуществляет контроль за обеспечением безопасной работы локомотивных бригад.

12. Обеспечивает оптимальный режим работы и отдыха локомотивных бригад.

IV. Права

1. Нарядчик локомотивных бригад имеет право:

— потребовать очной явки любого члена локомотивной бригады после переговора с нарядчиком по телефону

V. Несет ответственность

1. За выполнение сменного плана постановки локомотивных бригад в наряд по вариантам.

2. За снятие членов локомотивных бригад с наряда без необходимых оснований.

3. За несвоевременное предоставление выходных дней без указания зав. локомотивными бригадами или зам. начальника депо по эксплуатации.

Нарядчик локомотивных, поездных бригад имеет право:

1. Участвовать в совещаниях по организационным вопросам.

2. Запрашивать и получать от структурных подразделений необходимую информацию, документы.

3. Участвовать в обсуждении вопросов, касающихся исполняемых им должностных обязанностей.

4. Требовать от непосредственного руководителя оказания содействия в исполнении должностных обязанностей.

Нарядчик локомотивных, поездных, рефрижераторных бригад привлекается к ответственности:

— за ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией, — в

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

порядке, установленном действующим трудовым законодательством Российской Федерации;

— за правонарушения и преступления, совершенные в процессе своей деятельности, — в порядке, установленном действующим административным, уголовным и гражданским законодательством Российской Федерации;

— за причинение имущественного ущерба — в порядке, установленном действующим трудовым законодательством Российской Федерации

Работа нарядчика локомотивных бригад

Производит подвязку локомотивных бригад согласно суточного и долгосрочного плана работы локомотивных бригад.

Ведет учет использования и выдачи маршрутных листов.

По прибытии локомотивной бригады после поездки нарядчик локомотивных бригад определяет время следующей явки на работу локомотивной бригады:

– при графиковой системе – согласно графику работы, сообщает локомотивной бригаде дату, время и место явки с росписью каждого члена локомотивной бригады в журнале наряда;

– при организации явок в зависимости от подхода поездов – определяет дату, время и место явки согласно расчетам необходимого домашнего отдыха локомотивной бригады.

В соответствии с этим, нарядчиком локомотивных бригад должны соблюдаться следующие условия постановки локомотивных бригад на явки:

– нормативное время домашнего отдыха (предоставляемого после поездки) рассчитывается по данным поездки и должно составлять:

Тотд.норм. = (Трабочее) * 2,6 — Тотд. п. об. где:

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Трабочее – общее рабочее время локомотивной бригады за поездку в оба направления;

Тотд. п. об. – время отдыха в пункте оборота;

2,6 – коэффициент расчета, установленный Трудовым Кодексом РФ, определяющий отношение рабочего времени за неделю к нерабочему времени исходя из 40-часовой рабочей недели.

При этом допускается предоставление сокращённого отдыха до 0,75 нормативного, но в любом случае: минимальное время домашнего отдыха между поездками должно составлять не менее 16 часов. О сокращении отдыха в журнале наряда делается соответствующая отметка. После двух ночных поездок подряд не допускается предоставление сокращенного междусменного отдыха.

– нормативное время отдыха в пункте оборота, при планировании «завязок» пассажирских поездов и работе с «чужими» локомотивными бригадами, отдыхающими в пункте оборота, должно составлять не менее половины времени предшествующей работы (рассчитывается по данным предшествующей работы – время от явки в основном депо до сдачи в пункте оборота);

– для локомотивных бригад не допускаются ночные поездки более двух ночей подряд. Ночными следует считать поездки с работой, начинающейся или заканчивающейся в период с 0 часов до 5 часов местного времени. Это требование не распространяется на локомотивные бригады, возвращающиеся из пункта оборота локомотивов или пункта подмены локомотивных бригад в качестве пассажиров.

Предоставление выходного дня локомотивной бригаде осуществляется по графику работы на месяц (квартал) путем прибавления 24 часов к расчетному отдыху. Число дней еженедельного непрерывного отдыха должно быть равно числу воскресений (при шестидневной рабочей неделе) по календарю в течение учетного периода.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха должна составлять менее 42 часов. Перенос выходного дня осуществляется только по письменному заявлению работника с обоснованием причин переноса.

Продолжительность суммированного выходного дня определяется путем добавления 24 часов к выходному дню, определяемому в порядке, предусмотренном в первом абзаце данного пункта.

К работе в выходной день локомотивная бригада может быть привлечена в случаях производства работ, необходимых для предотвращения производственной аварии либо устранения последствий производственной аварии или стихийного бедствия (снежных и песчаных заносов, обвалов, оползней, последствий ураганов, смерчей, бурь, ливневых дождей, наводнений и землетрясений) и с письменного согласия работника. Для этого издается приказ начальника эксплуатационного локомотивного депо, в котором указываются причины привлечения работников в выходной день.

Предоставление отпуска работникам локомотивных бригад производится по письменному уведомлению начальника резерва локомотивных бригад. Отпуск работникам закрепленной локомотивной бригады, как правило, предоставляется одновременно.

Нарядчик локомотивных бригад производит ознакомление локомотивной бригады под роспись с уведомлением о предоставлении отпуска, дате фактического ухода в отпуск, дате выхода на работу.

Постановка в наряд работников локомотивных бригад после перерыва в работе более 10 суток производится нарядчиком или начальником резерва локомотивных бригад после проведения с работником соответствующих инструктажей, при необходимости проведения другой работы, определенной настоящим Регламентом.

При получении информации нарядчиком локомотивных бригад о невозможности явки на работу одного из членов локомотивных бригад, нарядчик

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

производит соответствующее перемещение данного работника в АРМ нарядчика, ставит отметку в журнале явок. Докладывает об этом начальнику резерва локомотивных бригад, заместителю начальника депо по эксплуатации. Подбор отсутствующего работника локомотивной бригады производится из списков временного закрепления работников локомотивных бригад.

При невозможности подбора замещающего работника из списков временного закрепления, вызывается другая локомотивная бригада.

Локомотивная бригада, сформированная в соответствии со списками временного закрепления, не считается вновь сформированной.

После каждой поездки нарядчик локомотивных бригад производит подсчет рабочего времени каждого члена локомотивной бригады, осуществляет контроль с целью недопущения сверхурочных часов работы.

В случае превышения локомотивной бригадой установленного режима непрерывной продолжительности рабочего времени нарядчик информирует начальника резерва локомотивных бригад, начальника депо. Производит запись в журнале учета нарушений непрерывной продолжительности с указанием причины, времени сверхнормативной работы, должности и фамилии лица, передавшего приказ на продление режима работы. Информация о нарушении локомотивной бригадой режима непрерывной работы передается в диспетчерский центр и дирекцию тяги порядком установленным приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо.

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищево Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Заключение

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Выполнил | | | | | Филиал Сам ГУПС в г.Ртищеве Отчет ПП 23.02.06 | <i>Лист</i> |
| Проверил | | | | | | 3 |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |