Тема 17. **Контроль и ТО приборов безопасности**

*Цель занятий- изучить материал лекции, оформить конспект и выслать по адресу bogatyr.1942@mail.ru срок до 24.12.2020г*

Дополнительную информацию можно найти в учебнике Кузнецов К.В. и др. «Локомотивные устройства безопасности» М:, ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. транспорте 2015-474с. стр. 368-384

**Подготовиться к защите по вопросам:**

1. Проверка действия САУТ на ТО-2
2. Проверка Действия САУТ при поднятом токоприёмнике
3. Порядок проверки работы САУТ-Ц с использованием БПР
4. Что проверяется кратковременным выключением отключением АЛСН или КЛУБ

Технический осмотр ТО-2 и проверка действия САУТ-Ц и ИП.

Сменный работник контрольного пункта САУТ должен проверить:

наличие навесных пломб на приборах САУТ-Ц в соответствии с приложением N2 к настоящей Инструкции;

напряжение на выходе ИП и напряжение на выходе фильтров ДПС; наличие внешних повреждений и надежность крепления устройств;

целостность, надежность крепления и подключения к устройствам кабелей;

состояние гермопереходов;

действие САУТ-Ц из каждой кабины локомотива или МВПС.

Проверка действия САУТ-Ц производится на канаве или на тракционных путях, оборудованных шлейфом АЛСН, при поднятых или опущенных токоприемниках.

В любом случае должны быть выполнены следующие условия:

давление воздуха в тормозной магистрали должно соответствовать поездному;

напряжение аккумуляторной батареи или на зажимах ее отвода должно быть не менее 40 В;

напряжение стационарного выпрямительного устройства должно удовлетворять требованиям, предъявляемым к входному напряжению ИП согласно техническому описанию на данный тип ИП и напряжению питания САУТ-Ц при отсутствии ИП. При питании САУТ-Ц без ИП напряжение питания должно быть в пределах (50+25/-10) В.

Напряжение на выходе ИП проверяется при выключенных и включенных генераторах (бортовых блоках питания) цепей управления, работающих параллельно с аккумуляторными батареями. Для двухсекционных локомотивов дополнительно проверить работу ИП по схеме резервирования по методике в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на данный тип ИП.

При необходимости работник контрольного пункта САУТ:

замеряет электрическое сопротивление изоляции в соответствии с подпунктом 2.1.4 настоящей Инструкции;

замеряет уровень пульсации напряжения на входе ИП (на входе САУТ-Ц, если ИП не установлен) при работающем генераторе (блоке питания) цепей управления локомотива или МВПС, который должен соответствовать величинам, приведенным в техническом описании на данный тип ИП; проверяет исправность цепи резервирования ИП на локомотиве.

Порядок проверки работы САУТ-Ц с использованием БПР:

произвести действия, предусмотренные руководством по эксплуатации данного локомотива и МВПС, для ввода его в рабочее состояние и движения вперед;

включить АЛСН(КЛУБ) и ЭПК. Установить белый огонь на локомотивном светофоре;

подключить БПР;

включить САУТ-Ц установкой ручки БВк в положение "САУТ" и сразу нажать кнопку "ОТПР" на ПУ. В скоростемере 3СЛ-2М писец регистрации включения САУТ-Ц должен переместиться вниз. На ПМ должны загореться лампы подсветки шкал приборов. Стрелка прибора "S" должна находиться в нулевом положении. Показание прибора "дельтаV/Vp" по шкале "дельтаV" в положениях "1" и "2" тумблера "1-2" должно быть в пределах 48...52 км/ч. На грузовых локомотивах при нажатой кнопке "Vр" показание прибора "дельтаV/Vp" по шкале "Vр" должно быть в пределах 0,25...0,27 (начальное значение тормозного коэффициента). Для САУТ-Ц с ЛБПП, подключенного по третьему варианту алгоритма, при речевых сообщениях, начинающихся со слова "ВНИМАНИЕ...", следует нажать РБ. Если после включения САУТ-Ц срабатывает свисток ЭПК и мигают лампы освещения шкал приборов ПМ, то необходимо выключить САУТ-Ц и повторно ее включить.

Если после повторного включения САУТ-Ц признаки неисправности сохраняются, продолжить проверку до выявления отказавшего блока, поочередно заменяя блоки БЭ, БП1 и БКм1.

Для проверки регистрации включения САУТ-Ц на локомотивах и МВПС, оборудованных электронным скоростемером КПД-3, одновременно нажать кнопки "Ч" и "МИН" на блоке индикации (БИ) и затем включить САУТ-Ц. При включении САУТ-Ц на позициях 95, 97 и 99 диаграммной ленты БИ должна прекратиться запись в виде трех линий. При выключении САУТ-Ц (при одновременно нажатых кнопках "Ч" и МИН" на БИ) на позициях 95, 97 и 99 диаграммной ленты (БИ) должна появиться запись в виде трех линий;

для проверки схемы регистрации нажатия кнопок кратковременно, поочередно, нажать кнопки "ПОДТЯГ" и "ОТПР" на ПУ. При нажатии на кнопку писец регистрации включения САУТ-Ц в скоростемере 3СЛ-2М должен переместиться вверх, а после прекращения нажатия - должен переместиться вниз.

Для проверки схемы регистрации нажатия кнопок ПУ на локомотивах и электропоездах, оборудованных электронным скоростемером КПД-3, одновременно нажать кнопки "Ч" и МИН" на БИ-2, и затем кратковременно поочередно нажать на кнопки "ПОДТЯГ" и "ОТПР" на ПУ. Кратковременное нажатие на кнопку ПУ регистрируется на диаграммной ленте БИ печатью трех точек в позициях 95, 97 и 99;

кратковременно выключить АЛСН или КЛУБ (автоматические выключатели) и снова включить. С появлением на ЛС (БИ) красного огня кратковременно нажать кнопку "К20" на ПУ, при этом прибор "дельтаV/Vp" на ПМ должен показывать значение в пределах 18...22 км/ч. При повторных кратковременных нажатиях на кнопку "К20" убедиться, что писец регистрации включения САУТ перемещается вверх, а через 1...2 с опускается;

на ЛС (БИ) установить белый огонь. Нажать поочередно и кратковременно кнопки "К20" и "ОТПР". Во время нажатия любой кнопки должен появиться звуковой сигнал ЭПК;

для проверки отмены САУТ-Ц действия периодического контроля бдительности нажать кнопку проверки КП, при этом свисток ЭПК не должен срабатывать в течение 1 мин.

для проверки исправности схемы контроля САУТ-Ц увеличить фактическую скорость (Vф) до срабатывания свистка ЭПК.

Порядок проверки САУТ-Ц с использованием БПрД-САУТ-Ц или БПрУ-САУТ производится в соответствии с техническими описаниями 97Г.03.00.00 ТО (БПрД) или 98Г.08.00.00 ТО (БПрУ).

При наличии записи в журнале технического состояния локомотива формы ТУ-152 о сбоях в работе САУТ-Ц проверить диоды, шунтирующие катушки исполнительных реле, катушки электромагнита Э САУТ и ЭПК.

Обнаруженные недостатки, а также неисправности по записям локомотивных бригад, должны быть устранены работниками контрольного пункта САУТ. Если обнаруженная неисправность не может быть устранена за время, отведенное на технический осмотр ТО-2, сменный работник контрольного пункта САУТ должен немедленно сообщить об этом дежурному по локомотивному депо.

О результатах осмотра, а также произведенном ремонте, испытаниях устройств и замене неисправных приборов сменный работник контрольного пункта САУТ должен сделать соответствующие записи в журнале осмотра и проверки устройств САУТ-Ц (журнал должен храниться на контрольном пункте) и поставить штамп-справку о проверке и исправности устройств САУТ-Ц в журнал технического состояния локомотива ТУ-152.