Тема 14. Практическая работа № 4 **«Изучение работы локомотивного оборудования АЛСН»**

*Цель занятий- изучить материал лекции, оформить отчёт по практической работе №4 и выслать по адресу* ***bogatyr.1942@mail.ru*** *срок до 3.12.2020г*

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. 30-36

***Подготовиться к защите по вопросам:***

1. В чём отличие АЛСН от АЛС-ЕН
2. Как распределяются коды по огням светофора.
3. Что относится к АЛСН.
4. Значения показаний локомотивного светофора.
5. **Порядок приемки АЛСН.**
6. **Включение устройств АЛСН**

Устройства, информирующие машиниста о состоянии путевых сигналов, независимо от профиля пути и погоды, называются автоматической локомотивной сигнализацией. На железных дорогах в основном применяется АЛСН (АЛСТ )применяется только на участках, а полуавтоблокировкой). АЛС-ЕН применяется на участках высокоскоростного движения. Передача сигналов с пути на локомотив осуществляется посредством непрерывной индуктивной связи приемных катушек с рельсовыми цепями, по которым от каждого путевого светофора на встречу поезду подается переменный кодированный ток. Для передачи на локомотив нескольких сигнальных показаний используется числовой код, применяемый в системе кодовой числовой блокировки. Коды локомотивной сигнализации представляют собой периодически повторяющиеся комбинации импульсов тока. Зеленому огню соответствуют три импульса в одном цикле, желтому - два импульса, желтому с красным – один импульс в цикле.

Все три группы контактов постоянно работают со своими шайбами, но электрически включена только одна группа контактов одной шайбы. Каждый выступ на шайбах имеет определенную ширину, которая определяет длительность включенного состояния трансмиттерного реле. Вторичная обмотка путевого трансформатора подает в рельсовую цепь напряжение 12 вольт. Стыки каждого блок - участка вначале и в конце отделяются изоляцией, а внутри дополняются шунтами.

**К локомотивным устройствам относятся:**

**- приемные катушки А-91, соединенные последовательно, принимают кодовые импульсы от рельсовой цепи и передают их на усилитель. На тепловозах и электровозах применяются катушки с разными электрическими характеристиками.**

**- усилитель УК-25/50 усиливает мощность принятых импульсов, поступающих от приемных катушек, преобразует переменный ток в постоянный и посылает его в дешифратор. Усиление напряжения с 0,2 вольта до 50 вольт.**

**- дешифратор ДКСВ-1 расшифровывает импульсный код, включает на локомотивном светофоре сигнальный огонь и управляет работой автостопа. Имеет три схемных блока: узел реле счетчиков, узел сигнальных реле, узел АЛСН, который увязывает дешифратор с ЭПК, скоростемером, РБ.**

**- скоростемер обеспечивает действие автостопа в случаях превышения скоростей, а также регистрирует на скоростемерной ленте показания локомотивного светофора.**

**- электропневматический клапан (ЭПК) - выполняет экстренное торможение по команде АЛСН.**

**- рукоятка бдительности (РБ-70)-служит для подтверждения машинистом своей бдительности и предупреждения принудительного торможения автостопом.**

**-локомотивный светофор имеет следующие значения:**

**Зеленый огонь - на путевом светофоре зеленый огонь (желтый мигающий, зеленый мигающий).**

**Желтый огонь - на путевом светофоре желтый огонь (или любой другой сигнал, показывающий отклонение на боковой путь).**

**Желтый огонь с красным - на путевом светофоре красный огонь.**

**Красный огонь - появляется после проезда закрытого путевого светофора или отсутствии кодов.**

**Порядок приемки АЛСН.**

**При приемке локомотива (МВПС) машинист обязан убедиться в наличии штампа-справки на право пользования АЛСН, наличие и целостности пломб на них.**

**При приемке локомотива (МВПС) в пунктах смены бригад принимающий и сдающий машинисты расписываются в ТУ-152 об исправности АЛСН.**

**Машинист, принявший локомотив, должен:**

**- следить за сохранностью устройств, пломб;**

**- проверять при осмотре локомотива надежность крепления устройств АЛСН;**

**- своевременно докладывать об обнаруженных в пути следования неисправностях поездному диспетчеру (дежурной по станции), а по прибытии в депо – дежурному по депо с записью в ТУ-152.**

**Включение устройств АЛСН.**

**- давление воздуха в главных резервуарах должно быть не менее 7 кг/см кв. Краны, соединяющие ЭПК с ТМ и ГР, находятся в открытом состоянии;**

**- включить электропитание АЛСН;**

**- установить рукоятку направления в положение, соответствующие направлению движения;**

**- включить ЭПК поворотом ключа влево и нажать РБ;**

**- поставить тумблер частот в соответствующее положение;**

**- проверить на СЛ-2М регистрацию включения.**