

ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА МЕТРОПОЛИТЕНА

Студент гр.113017 Ерёмин Т.И.

Канд. техн. наук, доцент Мисюкевич Н.С.

Белорусский национальный технический университет

Для электропоездов метрополитена разработан проект пожарной автоматики специального назначения, предназначенной для обнаружения и оповещения о признаках пожара, выдачи на пульт машиниста информации о текущем состоянии пожарной безопасности состава: номер вагона, в котором извещатели зафиксировали опасный фактор пожара (ОФП), адрес извещателя, независимо от направления движения поезда. Одновременно с выдачей сигнала о пожаре автоматически отключается питание силовых цепей того вагона, где обнаружен ОФП.

Данная система является восстанавливаемой, обслуживаемой, многофункциональной системой многообразного действия.

Защите автоматической установкой пожаротушения подлежат помещение пассажирского салона, кабина машиниста, а также отсек подвагонного оборудования. Основными горючими материалами в подвагонном отсеке являются электроизоляционные материалы.

Компоненты соединяются между собой посредством двух- или четырехпроводных линий связи. Информация от всех компонентов системы поступает на центральный блок контроля и индикации головных вагонов по общей линии (поездному проводу), проходящей по всей длине состава.

Система имеет возможность подключения других подсистем, контролирующих состояние агрегатов и узлов вагонов, контролирующих состояние каждого салона вагона, осуществляющих дистанционную передачу информации.

При возникновении пожара загорается светодиодный индикатор красного цвета на панели центрального блока управления в кабине машиниста, подается звуковой сигнал. После подтверждения сигнала «Пожар» машинистом или автоматически (по истечении времени задержки) включается система пожаротушения. Пуск исполнительного средства тушения можно осуществить и в ручном режиме. Поступающая на дисплей информация сохраняется в памяти системы, а при заходе состава в электродепо передается на компьютер диспетчеру.

Путём раннего обнаружения источника возгорания в отсеках подвагонного оборудования и в салоне вагона, обеспечивается пожарная безопасность людей, находящихся в вагоне движущегося состава.