

Кроме контроля скоростей, производится также запись на ленте скоростемера жёлтого и жёлто-красного показаний локомотивных светофоров. Значение этой новой техники трудно переоценить. Однако российские конструкторы продолжают непрерывно работать над созданием новых, ещё более совершенных систем автостопов.

Модернизация устройств безопасности на паровозе.

Паровоз долгое время был господствующим типом локомотивов и сыграл огромную роль в становлении железнодорожного сообщения. Эра паровозов продолжалась до 50-х годов прошлого столетия, когда их производство было полностью свёрнуто.

Несмотря на это, сейчас активно развивается ретродвижение на паровозной тяге. При этом с каждым годом требования к безопасности движения подвижного состава повышаются, а это значит, что устаревшим устройствам безопасности требуется модернизация.

Согласно действующим Правилам технической эксплуатации железных дорог все локомотивы на инфраструктуре ОАО «РЖД» должны быть оборудованы:

- средствами поездной радиосвязи, совместимыми с радиосвязью инфраструктуры;
- скоростемерами с регистрацией контролируемых параметров;
- автоматической локомотивной сигнализацией;
- устройствами безопасности для осуществления контроля скорости, предотвращения самопроизвольного ухода;
- устройствами периодической проверки бдительности локомотивной бригады.

Так как в настоящее время паровозы, в основном, используются для вождения ретропоездов, имеющих развлекательно-познавательную функцию, перед специалистами встала сложная задача – создать современные устройства безопасности и конструкцию паровоза, сохранив без изменения внешний облик. Для создания конструкторской документации монтажа устройства безопасности на паровозы в Проектно-конструкторском бюро локомотивного хозяйства ОАО «РЖД» (ПКБ ЦТ) была образована рабочая группа, в состав которой вошли молодые специалисты и энтузиасты паровозного движения. Изучив хранящийся в ПКБ ЦТ архив проектов, выяснили, что многие разработки, применённые ранее в паровозном движении, безнадёжно устарели.

Реализация проекта началась с маневрового танк-паровоза серии 9П (рис. 295) типа 0-3-0. Локомотив выпускался на Коломенском, Новочеркасском, Муромском заводах с 1935 по 1957 гг. и использовался для маневровых работ на железнодорожных станциях, а также на предприятиях для организации производственно-технологического процесса, например для подачи вагонов-ковшей под разлив доменного чугуна.

Для проработки технических вопросов сотрудники ПКБ ЦТ отправились в паровозное депо на станции Подмосковная, где сформировалось конструкторское решение, позволяющее облегчить монтаж трубопровода при установке электропневматического клапана автостопа (ЭПК 150-И) в будке машиниста рядом с сидением. ЭПК 150 –И служит для подачи предупредительного звукового сигнала, как для обесточивания темпа, так и величины разрядки тормозной магистрали поездов, необходимой для экстренного торможения поезда при нахождении ручки крана машиниста в поездном положении и срабатывании свистка автостопа.

Далее необходимо было оборудовать паровоз локомотивной радиостанцией РВС-1. Именно тогда для снижения тепловых нагрузок, а также упрощения последующего монтажа конструкторы приняли решение о проектировании блока автоматики регистрационно-связного (БАРС), громкоговорителя, пульта управления, микротелефонной трубки и антенно-согласующего устройства на единую панель, которая располагается на задней стенке будки машиниста (рис. 296).