

Контрольные приборы под контролем

ТЕХНОЛОГИЯ

Александр Панченко

В шесть раз выросло число приборов безопасности за шесть лет существования дорожного технологического центра по их ремонту и обслуживанию.

РЕМОНТНОМУ ЦЕНТРУ – БЫТЬ

Центр действует на базе локомотивного депо Тимашевская, в год в среднем здесь проходят техническое обслуживание и ремонт несколько тысяч блоков и приборов.

О том, как этим занимаются в дорожном технологическом центре, рассказывает его руководитель Валерий Беляев:

– Наше подразделение было образовано в 2002 году, согласно приказу начальника СКЖД. К этому времени уже назрела необходимость в создании на дороге предприятия, где были бы задействованы высококвалифицированные специалисты, которые бы занимались ремонтом и диагностикой микропроцессорных приборов безопасности, умели обслуживать и ремонтировать сложные современные системы, использовали новейшие технологии.

Перед центром ставились и другие задачи – повышение надежности работы аппаратуры, локомотивных микропроцессорных систем безопасности,

усиление контроля за содержанием технических средств, повышающих уровень безопасности движения поездов.

Необходимо также было вести статистику отказов оборудования, анализировать причины, сотрудничать с заводами-изготовителями по совершенствованию систем и блоков, улучшению их качественных характеристик.

НА СОВРЕМЕННОМ УРОВНЕ

Сейчас центр – это хорошо развитое предприятие, где трудятся специалисты высокого класса – программист, метролог, техник-паспортист, электромеханики. Здесь также занимаются расшифровкой кассет регистрации, могут дать консультацию по возникшим неисправностям, следят за состоянием локомотивных устройств безопасности, корректируют базы данных КЛУБ и САУТ.

Центр подразделяется на отделение по ремонту, где производятся техническая ревизия и ремонт аппаратуры систем безопасности, и отделение метрологии, где выполняется проверка и калибровка блоков.

Здесь осуществляют проверку и ремонт блоков современных систем безопасности всех модификаций, таких как КЛУБ (комплексное локомотивное устройство безопасности), САУТ (система автоматического управления тор-

мозами), КПД (комплекс передачи данных), ТСКБМ (телеметрическая система контроля бодрствования машиниста), а также ряда дополнительных приборов, установленных на локомотивах. Производят и плановые регламентные работы согласно требованиям заводов-изготовителей.

Центр оснащен самой современной техникой и оборудованием. Тут есть стенды для проверки работы многих систем безопасности последних модификаций, которые в настоящее время продолжают развиваться.

Метрологическая служба центра аккредитована на право проведения поверочных и калибровочных работ. Обучены и аттестованы три специалиста.

Нынешний объем ремонта в центре составляет почти восемь тысяч блоков в год. В каждой системе безопасности находится несколько блоков, выполняющих различные функции, и сотрудники центра регулярно проводят их ревизию, ремонт и профилактику. Блоки имеют номера и свой межпроверочный интервал, согласно которому каждая система безопасности должна пройти плановые регламентные работы. Например, есть системы, куда входят по семь-восемь блоков. Ряд из них должны пройти ревизию через девять месяцев, другие – через 18. Некоторые следует снять на про-



Электромеханики дорожного технологического центра Андрей Коломойцев, Владимир Фадеев и Александр Наконечный

верку через 24 и 36 месяцев. Мы ведем учет ремонта каждого блока. Данные о том, когда и какой блок был подвергнут ремонту, заносятся в специальную программу, которая доступна специалистам сети дорог. Это позволяет отслеживать ситуацию на каждом локомотиве, автоматически формировать график плановых регламентных работ. А при заходе локомотива на ремонт блок снимается и поступает к нам на профилактику.

НЕТ ПРЕДЕЛА СОВЕРШЕНСТВУ

– Системы локомотивной безопасности все время модернизируются и совершенствуются, – отме-

чает Валерий Беляев. – За шесть лет работы, прошедших с момента образования нашего центра, число таких систем, установленных на локомотивах, увеличилось в шесть раз.

На смену старым приборам приходят самые современные, имеющие более широкие возможности. Например, старый КЛУБ только отслеживал сигналы АЛСН и останавливал локомотив при движении на запрещающий сигнал на минимальном расстоянии от запретного участка, не регистрируя параметры поездки. Новый КЛУБ-У использует возможности GPRS-навигации, определяет с точностью до 30 метров местонахождение поезда, сверяет движение с электронной картой. В нем есть сведения о таких объектах, как светофоры, мосты, переезды. На кассету регистрации записывается более 50 параметров, что при необходимости может позволить досконально изучить возникшую во время движения поезда ситуацию.

В паре с КЛУБ действует система САУТ, которая управляет тормозами. Она тоже использует базы данных и «видит», где и на каком расстоянии находится объект, например, светофор. Если впереди будет запрещающий сигнал или машинист превысит скорость хотя бы на несколько километров в час, САУТ поочередно применит две ступени служебного торможения, а потом, если это не поможет, произведет экстренное торможение.

Системы безопасности КЛУБ и САУТ интегрирова-

ны и успешно используются на сети дорог. Когда они работают в едином алгоритме, идет взаимный обмен информацией.

Чтобы не отстать от процесса модернизации, в центре занимаются обучением персонала. Для этого людей отправляют на заводы – изготовители аппаратуры. С ними налажен тесный контакт – в частности, с ижевским и екатеринбургским. У нас работает представитель НПО «САУТ», у которого есть право ремонтировать блоки, корректировать программы. Взаимодействуем с дорожными технологическими центрами Юго-Восточной и Приволжской дорог.

Все электромеханики прошли на них обучение по конкретным системам, получили соответствующие документы. А обучение специалистов по стандартам производится в государственном центре стандартизации и метрологии Краснодарского края.

Дорожный центр перешел на работу с единой базой данных, он объединяет несколько дорог и ведет в этом направлении активную деятельность. Наши локомотивы используются на Приволжской, Северо-Кавказской, Юго-Восточной, Московской дорогах.

База данных регулярно обновляется – там должна быть информация о скоростях движения на участках и имеющихся предупреждениях, чтобы соответствовать требованиям и обеспечить нормальную работу локомотивов, безопасность и график движения поездов.



В отделении по проверке и калибровке устройств безопасности локомотивов