

Укрощение скорости

КОНСТРУКТОРЫ СОЗДАЮТ СОВРЕМЕННЫЕ ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА.



Сергей Чувев,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
КОНСТРУКТОР
МТЗ ТРАНСМАШ,
К.Т.Н.

– Сергей Георгиевич, ваше предприятие уже более 90 лет поставляет транспортную отрасль тормозное оборудование. Какие разработки ваших специалистов востребованы сегодня?

– Сейчас мы серийно выпускаем более 240 наименований продукции по номенклатуре тормозного оборудования. Общий объём продаж в нынешнем году составит около 4,2 млрд руб. Причём на долю ОАО «РЖД» приходится 22% всего объёма нашего производства, в основном это запасные части к выпущенному ранее оборудованию. Изготавливая хорошо зарекомендовавшие себя изделия, мы постоянно продолжаем их совершенствовать, разрабатываем варианты и модификации применительно к конкретному подвижному составу и условиям его эксплуатации. Часть продукции отправляем на экспорт в страны ближнего и дальнего зарубежья.

Мы стараемся не только идти в ногу со временем, но и опережать его, создавая новые, перспективные тормозные системы. В частности, сейчас наши конструкторы разрабатывают кран машиниста с дистанционным управлением с функцией распределённого управления тормозами поезда. Специалисты завода ведут обширные исследования для создания новых образцов тормозных приборов на



основе микропроцессорной техники и современных технологий. – **А что из этого перечня уже внедрено на железнодорожном транспорте?**

– Среди них тормозные системы третьего поколения, использующие модульный принцип комплектования. Например, на нашем предприятии в последнее время разработали подобные устройства – модуль тормозного оборудования Е.300Т для электровоза ЭП20, выпуск которого планируют осуществлять на Новочеркасском электровозостроительном заводе. Для тепловоза с асинхронным приводом 2Т25А производства Брянского машиностроительного завода предназначен модуль тормозного оборудования Е.311. Он же может использоваться на магистральном тепловозе 2ТЭ25К с коллекторным

Специалисты МТЗ ТРАНСМАШ выпускают более 240 наименований продукции по номенклатуре тормозного оборудования

приводом. Кроме того, для электровоза 2ЭС5 изготовлены первые четыре образца модуля тормозного оборудования Е.310.

Для маневрового локомотива ТЭМ ТМХ наши конструкторы создали современную систему управления давлением сжатого воздуха и кран вспомогательного тормоза локомотива с дистанционным управлением. Для двухосного локомотива ТЭМ-31, спроектированного специалистами ВНИКТИ, конструкторы МТЗ ТРАНСМАШ разработали новую тормозную систему, в которую входит кран 224Д, позволяющий управлять маневровым локомотивом по радиоканалу при нахождении машиниста-оператора вне борта локомотива.

В последние годы ОАО «РЖД» уделяет огромное внимание созданию систем, позволяющих водить поезда повышенного веса – 9 тыс. тонн и состоящие из более 100 вагонов, а в перспективе и весом 18 тыс. тонн. Наши специалисты разработали дистанционный кран машиниста 230Д с функцией распределённого управления тормозами поезда (РУТП), позволяющий обеспечить вождение поездов повышенного веса и длины. В настоящее время кран установлен на электровозе ВЛ10 и проходит испытания на Западно-Сибирской дороге в Омске. Начаты работы по созданию систем РУТП.130 и РУТП.395, позволяющих водить длинносоставные поезда локомо-

тивами, оснащёнными кранами машиниста 130 и 395.

– **Какие системы вы разрабатываете для повышения надёжности движения поездов?**

– В сентябре 2011 года старший вице-президент ОАО «РЖД» Валентин Гапанович поставил перед нами задачу создать систему, которая позволяла бы проверять целостность тормозной магистрали при отправлении поезда без участия машиниста. Такую систему мы разработали, изготовили макетный образец и испытали его уже в октябре прошлого года. Она получила название СКЦТМ 032. В настоящее время разработана конструкторская документация, изготавливаются опытные образцы. В ближайшее время система должна пройти приёмочную комиссию. Таким оборудованием планируют оснастить 960 станций по всей стране.

Системой управляют с помощью мобильного сетевого сервиса GSM с использованием интерфейса CSD. В состав новшества входят переносной радиокomплекс, оснащённый GSM-модемами, индикатором и клавиатурой, а также два исполнительных блока (головной и хвостовой). Именно они осуществляют выпуск воздуха из тормозной магистрали и измеряют давление. Эти блоки также оснащены GSM-модемами.

Система по мобильному сервису отправляет результаты тестирования на стационарный компьютер, на котором производится дальнейшая обработка результатов контроля. Полученные данные отображаются в виде графиков, и печатается справка о штатном режиме работы тормозной системы. Благодаря новшеству машинист может убедиться, не перекрыт ли какой-либо кран на тормозной магистрали, и тем самым предупредить возможную аварию при движении поезда.

Специалисты МТЗ ТРАНСМАШ также создали целую серию воздухораспределителей для грузовых вагонов. Некоторые из них, например 483А-03, сейчас устанавливают на новые полувагоны. В настоящее время их испытывают на вагоне с осевой нагрузкой 27 т/ось на сочленённой платформе и полувагоне постройки фирмы «Татравагонка».

Пассажирские вагоны, которые запускает Тверской вагоностроительный завод, оснащают воздухораспределителем 242. Эта разработка заменяет устанавливаемые прежде приборы 292. Гарантия на 242 воздухораспределитель составляет 4 года и в этот период не требуется проведение каких-либо ремонтных работ. Для этого же завода конструкторы нашего предприятия сейчас создают блок тормозного оборудования, предназначенный для двухэтажного вагона.

Скоро мы выйдем на рынок с новым прибором – концевым краном 271. Были созданы его модификации 271БС с безрезьбовым соединением и 271У с резьбой. В настоящее время

завершены испытания концевого крана 271У, и приёмочная комиссия в апреле этого года присвоила конструкторской документации литеру А.

– **Работаете ли вы над созданием оборудования для скоростных поездов?**

– Наши тормозные системы, предназначенные для скоростного подвижного состава, оснащены системами управления по интеллектуальному каналу. Также в них используют электропневматические и пневматические каналы управления. Важно, что все новые разработки предприятия применимы для модернизации уже существующего эксплуатационного парка подвижного состава. Поэтому их внедрение на сети железных дорог позволило бы в короткие сроки значительно повысить эффективность и безопасность перевозок. Мы разработали новую концепцию управления тормозами для моторвагонного подвижного состава, создали приборы и подсистемы для её реализации. Кроме того, провели встречи с ведущими специалистами Демиховского машиностроительного завода по электропоезду ЭД10, с сотрудниками фирмы Siemens и предприятием «Уральские локомотивы» по поезду «Ласточка» и фирмы Alstom – по поезду CoradiaLegato. Однако в настоящее время преобладает тенденция закупок электропоездов зарубежного производства, а они оснащены иностранными тормозными системами. Но мы надеемся, что ситуация изменится и отечественные разработки будут востребованы.

В прошлом году мы завершили испытания и начали серийное производство новых блоков тормозного оборудования для метрополитена. Потребность в них значительная, так как они предназначены для современных вагонов метрополитена 760-й серии, которая зарекомендовала себя с самой лучшей стороны.

Беседовал Андрей Владимиров