

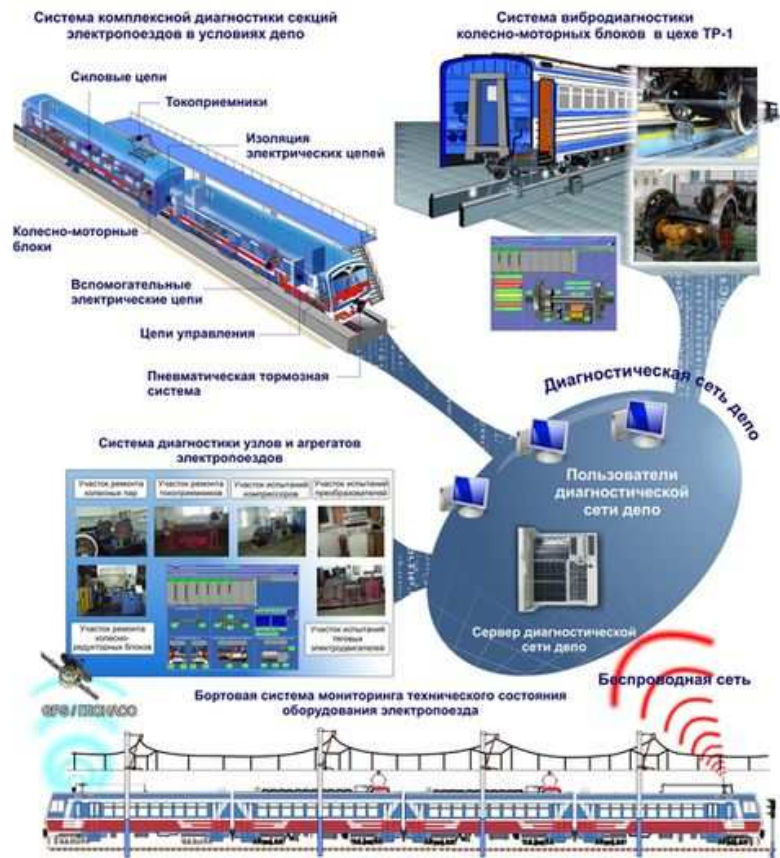
АСУ БЭР™ МВПС КОМПАКС®

Существенно уменьшить число внеплановых ремонтов и, как следствие, снизить эксплуатационные издержки можно путем внедрения систем диагностики на заводах и в депо для обеспечения качества изготовления и ремонта, а также систем обслуживания, ремонтов и мониторинга технического состояния узлов подвижного состава в процессе эксплуатации.

Стационарный пост вибродиагностики колесно-моторных блоков КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС

При ремонте колесно-моторных блоков (КМБ) в депо и заводах страны широко используются стационарные посты диагностики на базе систем вибродиагностического мониторинга КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС

с автоматическим электроприводом тягового электродвигателя (ТЭД). Система позволяет оперативно оценить качество изготовления и/или ремонта колесно-моторных и колесно-редукторных блоков электровазнов и вагонов электропоездов, выявить скрытые дефекты подшипников, шестерен редукторов, качество и недостаток смазки, дефекты балансировки, центровки и крепления узлов, прогнозировать техническое состояние колесно-моторного блока на ближайший период эксплуатации до следующего ремонта.



Система комплексной диагностики секций электропоездов КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-ТР3

В 2005 г. на базе системы КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС создана система комплексной диагностики секций электропоездов после ремонта ТР-3 КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-ТР3, которая на испытательной станции депо позволяет решать следующие задачи:

- вибродиагностика КМБ и буксовых узлов;
- автоматизированная оценка технического состояния тормозного оборудования;
- диагностика силовых и временных характеристик токоприемника в рабочем диапазоне высот при подъеме и опускании;
- диагностика состояния изоляции электрических цепей;
- диагностика цепей управления с проверкой секвенции силового контроллера;
- диагностика силовых и вспомогательных электрических цепей.

Система диагностики узлов и агрегатов моторвагонного подвижного состава КОМПАКС®-Агрегат

НПЦ «Динамика» разработан и внедряется на предприятиях страны участок для диагностики качества ремонта в условиях депо при ремонте ТР-3 КОМПАКС®-АГРЕГАТ, включающий в себя:

- подсистему диагностики буксовых узлов колесных пар;
- подсистему диагностики колесно-редукторных блоков;
- подсистему диагностики тяговых электродвигателей;
- подсистему диагностики поршневых компрессоров;
- подсистему диагностики преобразователей (делителей напряжения);
- подсистему диагностики токоприемников.

Система комплексной диагностики электропоездов КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-ТР1

Система комплексной диагностики **КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-ТР1** предназначена для оперативной оценки технического состояния электропоездов при проведении технического обслуживания ТО-3 и текущего ремонта ТР-1 в депо. Система обеспечивает экспресс-оценку технического состояния и поиск дефектов узлов и аппаратов электропоезда без расцепления его вагонов.

К задачам, решаемым с помощью системы **КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-ТР1**, относятся:

- вибродиагностика КМБ;
- экспресс-диагностика состояния изоляции высоковольтных электрических цепей;
- диагностика пантографов;
- автоматизированная оценка технического состояния оборудования электропневматической тормозной системы;
- автоматизированная оценка технического состояния цепей управления;
- экспресс-диагностика силовых электрических цепей.

Бортовая система мониторинга технического состояния оборудования электропоезда КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-3

В 2008 году была разработана бортовая система **КОМПАКС®-ЭКСПРЕСС-3**, предназначенная для мониторинга технического состояния электропоезда в режиме реального времени и позволяющая своевременно обнаруживать возникновение и развитие неисправностей с отображением информации на дисплей в кабине машиниста.

Аппаратно-программные средства системы отличаются высокой надежностью в суровых условиях эксплуатации. В системе широко используются беспроводные технологии, позволяющие оперативно передавать информацию о техническом состоянии отдельных узлов и агрегатов без вмешательства в конструкцию электропоезда. С помощью входящего в состав системы GPS-навигатора постоянно определяется местонахождение поезда с указанием ближайшей станции. В момент приближения к конечной станции, по беспроводной сети информация передается на сервер депо к ответственному за диагностику электропоездов персоналу.

Бортовая система мониторинга позволяет получать полную информацию о состоянии подшипниковых узлов, пневматической тормозной системы и электрических цепей электропоезда в процессе движения, следить за уровнем и развитием дефектов, формировать рекомендации локомотивным и ремонтным бригадам о необходимых мероприятиях по обслуживанию и ревизии.

Диагностическая сеть депо Compacs-Net®

Повышение производственно-технологической дисциплины возможно путем подключения стационарных постов к диагностической сети **Compacs-Net®** с передачей всем заинтересованным службам и уровням управления достоверной информации о качестве выпускаемой продукции в реальном времени, что является основой эффективного ресурсосбережения в отрасли. Диагностическая сеть **Compacs-Net®** - мощное средство для передачи и представления информации о техническом состоянии оборудования, диагностируемого системами **КОМПАКС®**.

Информация о техническом состоянии диагностируемого оборудования с помощью сети **Compacs-Net®** передается руководителям предприятия, заинтересованных служб, подразделений для осуществления с их стороны контроля за правильной эксплуатацией оборудования и за работой персонала.

Диагностическая сеть **Compacs-Net®** является одним из основных элементов технологии эксплуатации оборудования МВПС по фактическому техническому состоянию, так как своевременное получение информации о техническом состоянии оборудования позволяет управлять процессами обслуживания и ремонта, отказаться от графиков планово-предупредительных ремонтов.

Экономический эффект от применения АСУ БЭР™ МВПС КОМПАКС®

Основными статьями эффективности применения технологии АСУ БЭР™ МВПС **КОМПАКС®** являются:

- повышение межремонтного пробега электропоездов и межремонтного интервала входящего в их состав оборудования (прибыль от освоения дополнительного объема перевозок);
- снижение количества отказов оборудования электропоездов в эксплуатации и сокращение потерь от аварий и простоев;
- снижение продолжительности и материалоемкости ремонтов электропоездов и входящего в их состав оборудования.

При сроке службы систем 10 лет срок окупаемости комплекса систем на одно депо не превышает **2 лет**.