

ВАГОНЫ-ЛАБОРАТОРИИ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ «АТЛАНТ»

В ходе проезда «АТЛАНТ» проводит автоматизированную оценку состояния устройств АЛСН, АЛС-ЕН, САУТ, КТСМ, тональных рельсовых цепей, а также состояния аналоговой и цифровой радиосвязи.

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Вагон-лаборатория «АТЛАНТ» предназначен для контроля объектов автоматики, телемеханики и связи в движении. Проверка устройств ЖАТ позволяет выявить неисправности и отступления от норм, вести паспортизацию и учет этих устройств, регистрировать изменения их технического состояния, а также оценивать качество работы эксплуатационных подразделений.

Для работы на своем борту лаборатория имеет:

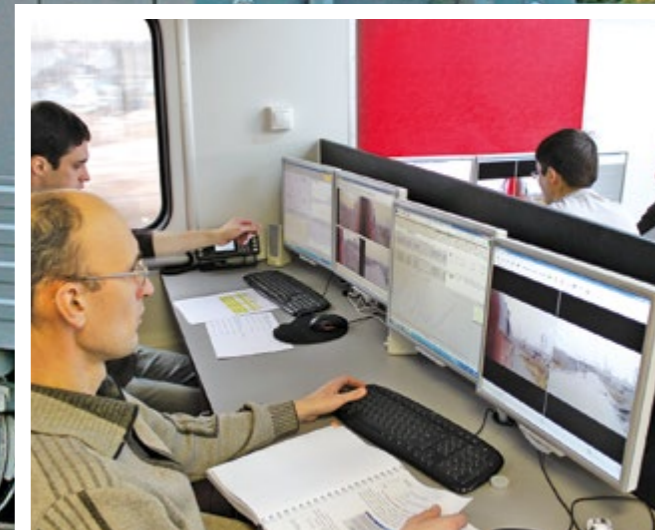
— Комплекс скоростного контроля параметров рельсовых цепей «ИВК-АЛС». Во время движения поезда он проверяет работу систем сигнализации и управления железнодорожного транспорта, а также оценивает величину остаточной магнитной индукции рельсов.

— Комплекс проверки параметров напольных устройств КТСМ (Комплекс технических средств модернизированный). Предназначен для автоматизированной оценки состояния специальных напольных устройств, имитирующих нагрев буксовых узлов во время движения поезда.

— Комплекс контроля аналоговых и цифровых сетей связи «РАДИУС». Автоматически измеряет и регистрирует параметры средств поездной радиосвязи и передающих сетей (TETRA, GSM, GSM-R, Wi-Fi и Wi-Max), привязывая их к координате пути и анализируя на соответствие нормативам.



Такой комплексный мониторинг технического состояния устройств ЖАТ и средств поездной радиосвязи позволяет сопоставлять информацию об их фактическом состоянии с данными из базы данных участка дороги, проводить автоматическое сравнение и формировать отчеты и рекомендации эксплуатирующим подразделениям железных дорог по своевременному устранению выявленных нарушений. Лаборатория может эксплуатироваться как с отдельным локомотивом, так и в составе пассажирских поездов.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Данные, считываемые по ходу движения, поступают на бортовой измерительно-вычислительный комплекс. Он обеспечивает оценку состояния устройств АЛСН, АЛС-ЕН, САУТ, КТСМ и средств поездной радиосвязи путем автоматического измерения и контроля их эксплуатационных параметров, регистрируя, обрабатывая и анализируя полученную информацию с использованием данных видеонаблюдения за состоянием объектов хозяйства СЦБ и записи переговоров по каналу поездной радиосвязи с привязкой к географическим координатам (ГЛОНАСС/GPS).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеть железных дорог и метрополитенов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

— Не имеет аналогов в России.

ВАГОНЫ-ЛАБОРАТОРИИ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛИ 61-919

Являясь одним из ведущих производителей и поставщиков диагностической техники для железных дорог России и стран СНГ, компания ТВЕМА также успешно развивает производство вагонов-лабораторий для нужд различных служб железнодорожных дорог и промышленных предприятий.

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Вагоны-лаборатории модели 61-919 имеют множество вариантов исполнения и предназначены для проведения в полевых условиях разнообразных исследований и испытаний объектов железнодорожной инфраструктуры. Лаборатории оборудуются на базе купейных пассажирских вагонов производства ОАО «ТВЗ», а их стандартная внутренняя компоновка состоит из рабочего салона, салона-кухни, купе экипажа, служебного модуля с мастерской, помещения для дизель-генераторной установки и санитарно-гигиенических помещений, оснащенных современным оборудованием. Снаружи, в зависимости от предназначения, лаборатория может отличаться от обычного вагона смотровыми окнами (по бокам рабочего салона — для контроля пути; на крыше — для контроля контактной подвески), видеокамерами и прожекторами, различным диагностическим оборудованием, которое располагается в подвагонном пространстве.

Все производимые компанией ТВЕМА вагоны-лаборатории оборудованы современными системами жизнеобеспечения, автономной системой энергообеспечения, системой пожарной безопасности и прочими системами, полностью соответствующими мировым стандартам тепло-, вибро- и шумоизоляции, что делает эти вагоны идеальными для комфортной и безопасной работы и длительного прожи-



вания экипажа в автономных условиях. Они оснащены комбинированной системой отопления, позволяющей использовать различные источники энергии — угольное, дизельное топливо и электричество.

Рабочие места в вагоне спроектированы с учетом современных требований эргономики, функциональности и безопасности, а их оснащение современной измерительной аппаратурой, вычислительной техникой и широким спектром средств наладки и ремонта позволяет производить работы любого уровня сложности в полевых условиях.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наличие специализированного программного обеспечения с высоким уровнем автоматизации обработки данных увеличивает эффективность работы экипажа и сокращает трудозатраты. Создание отчетов производится автоматически, а оператору остается только проверить результаты работы программы.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеть железных дорог.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Модернизация вагонов производится по индивидуальному заданию Заказчика.
- Вагоны оборудованы современными системами жизнеобеспечения и прочими системами, полностью соответствующими мировым стандартам.
- Все системы объединены единым программным обеспечением.
- Работа в широком диапазоне температур.

ВАГОНЫ И СЛУЖЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МОДУЛИ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ГРУППЫ КРУПНОТОННАЖНЫХ РЕФРИЖЕРАТОРНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

Совместный проект компании ТВЕМА с Министерством транспорта России, Министерством промышленности и торговли при участии ООО «МК РЕФТРАНС», реализован в 2017 году.

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Специализированные вагоны и служебно-технические модули энергообеспечения группы крупнотоннажных рефрижераторных контейнеров предназначены для эксплуатации в составе грузовых и хозяйственных поездов, а также с отдельным локомотивом.

Изделие выполняет следующие задачи:

- сопровождение рефрижераторных контейнеров в составе грузовых поездов;
- обеспечение электроэнергией внешних потребителей в составе поезда в пути следования и на стоянке;
- размещение топлива для работы дизель-генераторных установок (ДГУ);
- размещение и обеспечение работы обслуживающего персонала.

Вагоны и модули оборудованы комбинированной системой отопления, позволяющей поддерживать в помещениях для персонала комфортные условия работы при низких температурах окружающей среды. В качестве источника энергии система позволяет использовать угольное, дизельное топливо и электричество. Мощность дизель-генераторных установок составляет от 120 до 500 кВт.

Параллельная работа дизель-генераторных установок вагона позволяет:

- балансировать наработку равного количества моточасов на обеих ДГУ за счет их попеременной работы;



— существенно экономить топливо при изменениях нагрузки за счет работы только одной ДГУ. Запас топлива в вагоне обеспечивает длительный период непрерывной работы ДГУ.

По желанию заказчика для энергообеспечения внешних потребителей в составе поезда в пути следования предусмотрены варианты изготовления служебно-технических модулей на базе 40 и 45 футовых морских контейнеров, которые могут эксплуатироваться как автономно, так и с участием служебного персонала на специализированной железнодорожной платформе.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение обеспечивает с высоким уровнем автоматизации обработку данных, повышает эффективность работы экипажа и сокращает трудозатраты. Автоматизированный регистратор параметров движения вагона позволяет производить:

- сбор информации о каждом контейнере;
- контроль учета расхода топлива и телеметрию ДГУ, в режиме реального времени;
- пакетную передачу данных по радиоканалу на сервер потребителя;
- определение географических координат местоположения по каналам ГЛОННАС/GPS.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеть железных дорог и промпредприятий.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не имеет аналогов в России и странах СНГ.
- Работа в широком диапазоне температур.
- Большой срок службы до проведения капитального ремонта.

ВАГОНЫ- РЕЛЬСОСМАЗЫВАТЕЛИ (ЛУБРИКАТОРЫ)

Вагон-рельсосмазыватель нового поколения предназначен для смазывания (лубликации) рельсов в кривых (в перспективе и на прямых участках) на магистральных путях с высокой грузонапряженностью.

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Вагон оснащен современной системой отопления и кондиционирования, автономной системой энергообеспечения, системой пожарной безопасности и прочими системами жизнеобеспечения, полностью соответствующими мировым стандартам тепло-, вибро- и шумоизоляции, что делает его идеальным для длительного проживания экипажа в автономных условиях. Изделие выпускается на базе четырехосных купейных цельнометаллических вагонов производства ОАО «ТВЗ».

Для смазывания головки рельса создана уникальная система подачи смазки. Ее работа производится в соответствии с данными маршрутов, формируемых на основе баз паспортных данных. Рельсосмазывающая установка имеет два вида подачи смазки: основную — гидравлическую и резервную — пневматическую.

Установка имеет в своем составе:

- заправочную систему;
- два расходных бака для смазки;
- компрессор с ресивером;
- автоматическую систему подачи смазки на форсунку с возможностью управления от ГЛОНАСС/GPS или гироскопического датчика (в качестве резервного);
- узлы подачи смазки на рельсы с системой обогрева внешнего трубопровода и форсунок.

Вагон оборудован системой видеонаблюдения за нанесением смазки на рельсы. Емкость баков для смазочно-



го материала составляет 1200 л, а 2 загрузочных модуля обеспечивают загрузку бочек со смазкой общей емкостью 2м³. Обратное плечо вагона при разовой заправке смазочным материалом составляет до 5000 км, а удельный расход смазочного материала на 1 км смазываемого рельса составляет 0,15–0,35 л.

Эксплуатируется также модифицированный лубрикатор с дополнительным диагностическим функционалом, оснащенный инновационным вихретоковым дефектоскопом и системой скоростного визуального контроля «СВОД-2».



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наличие специализированного программного обеспечения с высоким уровнем автоматизации обработки данных повышает эффективность работы экипажа и сокращает трудозатраты. Создание отчетов производится автоматически.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеть железных дорог.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не имеет аналогов в России и мире.
- Наличие специализированного программного обеспечения
- Работа в широком диапазоне температур.
- Возможность установки диагностических систем.
- Сокращение эксплуатационных расходов на лубрикацию.