

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: ОТ СЛОВ К ДЕЛУ

Е.И. МИХЕЕВА,
генеральный директор ООО «1520 Сигнал»

СОВРЕМЕННАЯ динамично развивающаяся компания ООО «1520 Сигнал» уже более двух десятков лет лидирует в области производства систем железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) для стран, объединенных колеей 1520 мм, создавая высокотехнологичные решения для магистрального, промышленного и городского рельсового транспорта.

ООО «1520 Сигнал» входит в состав Дивизиона ЖАТ Группы компаний 1520 (Дивизион ЖАТ ГК 1520) – одного из крупнейших производственно-строительных холдингов, главные компетенции которого сосредоточены в сфере проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов железнодорожной инфраструктуры любого уровня сложности. Его стратегия заключается в концентрации на инновационных комплексных технологиях и гибком подходе к модернизации технических средств в целях оптимизации процесса управления движением поездов.

Около 550 железнодорожных станций (более 12 тыс. стрелок) практически по всему пространству колеи 1520 мм оборудова-

ны системами микропроцессорной централизации производства ООО «1520 Сигнал». Они успешно применяются в России, в том числе на БАМе и Транссибе, станциях Московского центрального кольца (МЦК) и московских центральных диаметров (МЦД), а также на метрополитене. В их преимуществах, заключающихся в повышении безопасности движения поездов и снижении эксплуатационных расходов, уже смогли убедиться в Казахстане, Азербайджане, Монголии, Узбекистане, Белоруссии, Туркменистане, Латвии, Литве, Турции, Словакии и Сербии.

В 2014 г. Россией взят курс на импортозамещение. Решение стратегической задачи перехода на программно-аппаратные средства и электронную продукцию отечественного производства, поставленной Правительством Российской Федерации, позволяет повысить безопасность государства за счет развития отечественной промышленности, повышения ее конкурентоспособности и преодоления зависимости от импорта.

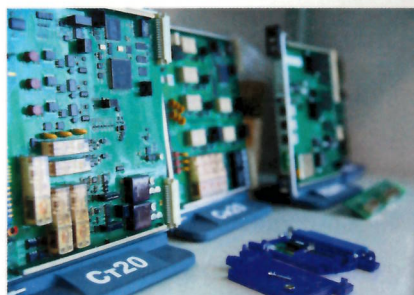
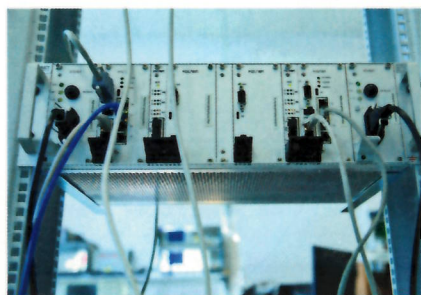
ООО «1520 Сигнал» идет в ногу со временем и планомерно занимается вопросами технологи-

ческой независимости от зарубежных компаний и локализации производства на российской территории, инвестируя средства в развитие собственных производственных мощностей. Проведенная в последние годы совместная с ОАО «РЖД» большая работа в этом направлении дает возможность существенно снизить риски и ответить на беспрецедентный вызов, брошенный России странами ЕС и США.

Благодаря усилиям специалистов компаний Дивизиона ЖАТ ГК 1520 был разработан ряд инновационных технических и технологических решений, базирующихся в основном на отечественной элементной базе.

Еще в далеком 1999 г. компания ООО «1520 Сигнал» установила самую первую в стране систему микропроцессорной централизации на станции Калашниково Октябрьской железной дороги. На тот момент все сводилось к адаптации импортного оборудования под российские условия, а сегодня уже предлагается продукция собственного производства. В 2017 г. компании, входящие в состав Дивизиона ЖАТ ГК 1520, разработали первую отечественную систему микропроцессорной централизации МПЦ-ЭЛ и приступили к ее тиражированию на объектах ОАО «РЖД». Указанная система реализует широкий спектр решений для рельсового транспорта и способна удовлетворить любые запросы заказчика при обеспечении безопасного управления напольными устройствами ЖАТ. Ее гибкая архитектура позволяет находить оптимальные решения для станций разных размеров и конфигураций. МПЦ-ЭЛ характеризуется возможностью быстрой реализации проектов за счет применения са-

Внешний вид управляющего вычислительного комплекса ВМК20-МЦ и платы управления серии 20, применяющихся в Платформе 2020



мых современных средств ее разработки и отладки. Это позволяет ускорить ее адаптацию к условиям конкретных проектов, обеспечить высокую надежность, минимизацию стоимости жизненного цикла и высокий уровень киберзащищенности. МПЦ-ЭЛ успешно эксплуатируется уже на 53 железнодорожных станциях России.

Комплексные решения в области информационной безопасности, разработанные Дивизионом ЖАТ ГК 1520 совместно с ведущими российскими компаниями, полностью исключают возможность доступа из внешней среды к отечественным системам управления движением поездов. В них предусмотрены многоуровневый контур защиты и устройства кибербезопасного однонаправленного мониторинга состояния системы ЖАТ без необходимости подключения к ее оборудованию съемных носителей.

В целях реализации комплексного подхода и единых принципов разработки продукции и ее сопровождения на всех этапах жизненного цикла (от проектирования и производства до внедрения и последующей технической поддержки) на базе Лосяновского электротехнического завода был создан Объединенный инженерный центр ЖАТ 1520. Он консолидирует мощную научно-производственную базу и компетенции разработчиков, инженеров и программистов.

Одним из самых значимых достижений инженерного центра является разработка принципиально новой отечественной цифровой технологической платформы управления движением поездов для всех видов рельсового транспорта, получившей название Платформа 2020. Эта уникальная технология нового поколения, создающая единое информационное пространство,

Тестирование аппаратуры в лаборатории бортовых систем безопасности

является инфраструктурной основой, позволяющей максимально автоматизировать управление перевозочным процессом и существенно повысить пропускную способность железнодорожных линий при минимальных инвестициях и сокращении эксплуатационных расходов.

Предназначенная для решения технологических задач железнодорожной отрасли, Платформа 2020 построена на полностью отечественных программном обеспечении и аппаратных средствах. Она также отличается небольшими габаритами и высокой энергоэффективностью. Применение единой цифровой технологической платформы со встроенной функцией мониторинга состояния снижает затраты на разработку и производство систем, упрощает и удешевляет их техническую поддержку и обслуживание в процессе эксплуатации. В целях повышения безопасности микропроцессорного оборудования в системе заложена технология защищенных вычислений, гарантирующая целостность логической структуры памяти прикладных программ.

Заводские испытания Платформы 2020 успешно завершились в конце 2021 г. Следующий шаг — ввод в опытную эксплуатацию на станции Пантелеево Северной железной дороги.

Еще одна перспективная разработка Дивизиона ЖАТ ГК 1520 — интеллектуальная система управления процессами перевозок (ИСУПП). Она создана в рамках реализации программы импортозамещения и предназначена для автоматического контроля и коррекции расписания движения поездов. Использование технологий



искусственного интеллекта позволяет ей автоматически в режиме реального времени анализировать поездную ситуацию с учетом назначения поездов и характеристик перевозимых грузов. На основе полученных данных система строит цифровую имитационную модель участка и вырабатывает эффективную стратегию организации движения поездов, оперативно реагируя на любые изменения. ИСУПП обеспечивает непрерывность и безопасность перевозочного процесса, максимально повышая эффективность работы транспортных коридоров. Сейчас эта система находится в опытной эксплуатации в Казахстане на линии Жетыген — Алтынколь общей протяженностью 293 км.

Дивизион ЖАТ ГК 1520 является лидером по объемам внедрения на российском рынке систем обеспечения безопасности движения поездов и основным поставщиком комплексных инновационных решений, построенных на базе цифровых технологий и радиоканала, для международных транспортных коридоров.

Можно сказать, что уже десять лет компания последовательно движется к технологической независимости и локализации производства. Сегодня, в условиях санкционной блокады, мы продолжаем реализацию проектов, в том числе международных — в Монголии, Казахстане, Узбекистане, Азербайджане и Сербии.