

З а истекшее десятилетие мы из маленькой группы разработчиков-энтузиастов превратились в многопрофильное научно-производственное предприятие. Наше оборудование работает практически на всей сети дорог ОАО «РЖД», дорог стран ближнего зарубежья, на подъездных путях десятков крупнейших промышленных предприятий России, Украины и Казахстана.

Создавать сложные современные системы обеспечения безопасности движения нам позволяет наличие в составе предприятия научно-исследовательских лабораторий, конструкторских технологических бюро, производственных участков, лабораторий для испытаний устройств на электромагнитную совместимость и устойчивость к механическим и климатическим воздействиям, полигонов для эксплуатационных испытаний, а также инфраструктуры внедрения.

В сегодняшнем пакете научно-исследовательских и производственных программ «НПЦ «Промэлектроника» свыше 20 систем и устройств. Это и находящиеся в серийном производстве или на этапе подготовки к нему оборудование, прототипы систем, с которыми мы планируем выйти к потребителям в ближайшие годы.

## СИСТЕМЫ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ К ВНЕДРЕНИЮ

Прежде всего назову хорошо зарекомендовавшую себя в эксплуатации ЭССО. Эта микропроцессорная система обеспечивает автоматический контроль свободности (занятости) участков пути любой сложности и конфигурации при любом соприкосновении балласта как на станциях, так и на перегонах.

Сейчас на станциях магистральной страны ЭССО оборудовано 12 станций и 60 перегонов. В эксплуатации около тысячи счетных пунктов системы на 10 дорогах. На разных стадиях проектирования еще 115 объектов на 15 дорогах.

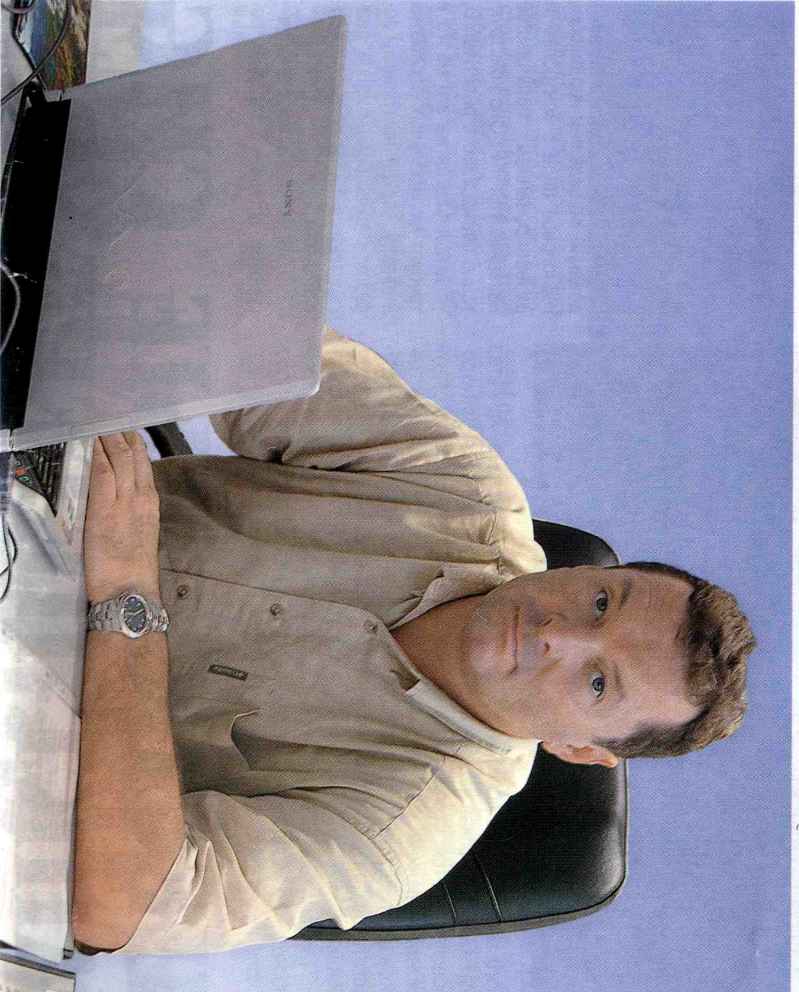
Для замены релейной полуавтоматической блокировки (РПБ) на малодетальные участки служит микропроцессорная полуавтоматическая блокировка (МПБ). Она обеспечивает автоматический контроль свободности перегона и позволяет заменить физическую линейную цепь на альтернативные каналы связи (радиорелейные, волоконно-оптические и т.п.).

На участках с интенсивным движением может применяться в различных вариантах включения четырехканальная автоблокировка СИР-ЭССО. Особенно актуально ее использование в качестве «горячего резерва» традиционных систем автоматической блокировки на заселенных участках дорог и участках с высокой интенсивностью движения, оно позволяет повысить «живучесть» автоблокировки. Особенности (и немаловажные плюсы!) СИР-ЭССО — применение только одной пары кабелей СЦБ вдоль перегона, возможность резервирования канала передачи информации и реализация как традиционного способа кодирования, так и кодирования по радиоканалу.

После завершения испытаний появится возможность использования СИР-ЭССО в качестве основного и самостоятельного средства интервального регулирования движения поездов.

# НПЦ «Промэлектроника» НА РЫНКЕ ЖАТ

Научно-производственный центр «Промэлектроника» из г. Екатеринбург отмечает десятилетие работы на рынке систем ЖАТ. О том, что позволило предприятию войти в число ведущих российских разработчиков и производителей систем обеспечения безопасности движения поездов, рассказывает генеральный директор НПЦ Игорь Германович Тильк.



Стандционные системы представляются в нашей номенклатуре микропроцессорной централизованной МПЦ-И. Она выполнена преимущественно на отечественной элементной базе, работает с традиционными напольными устройствами и кабельными сетями СЦБ, отличается невысокой стоимостью и представляет собой систему, открытую для реконфигурации силами заказчика.

В настоящее время МПЦ-И, выполненная на принципиально новой аппаратно-программной базе, строится на двух и проектируется еще для одной станции Южно-Уральской дороги.

Комплекс названных много систем позволяет обеспечить безопасность движения на участках любой протяженности и конфигурации, резко снизить затраты на обслуживание ус-

роев СЦБ и перейти к технологичному планированию эксплуатации оных расходов в соответствии с интенсивностью движения.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ

В качестве основных направлений мы выбрали дальнейшее развитие систем, использующих принцип счета осей. В ближайшей перспективе будет готов к

внедрению ряд систем с использованием унифицированной платформы, разработанной в ходе создания СИР-ЭССО и МПБ. Внедрение этих систем позволит резко снизить расходы на эксплуатацию перегонных систем железнодорожной автоматики (СЖАТ) за счет их упрощения и минимизации, оснащения встроенными системами диагностики и удаленного мониторинга.

Для обеспечения режима АЛС без применения рельсовых цепей и шлейфов разработана АЛСР — система автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа с использованием радиоканала. АЛСР может использоваться как на перегонах, так и на станциях, она стыкуется с аппаратурой ЕКС, КЛУБ, САУТ.

Параллельно освоению новых технологий и областей применения микропроцессорных СЖАТ мы ведем разработку новых модификаций уже существующих систем, например ЭССО и МПЦ-И.

## ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ «ПОД КЛЮЧ»

Уходя в прошлое времена, когда силами дистанций сигнализации и связи можно было вести проектирование, и строительство, и обслуживание, и модернизацию систем СЦБ. Облегчая работникам дистанций сигнализации и связи эксплуатацию, новая техника тем не менее имеет

определенные особенности проектирования, монтажа и эксплуатации. Следовательно, для успешного внедрения СЖАТ надо выполнять целый комплекс работ. Это — проектирование, производство и поставка оборудования заказчику; обеспечение его эксплуатационной документацией, комплектом запасного оборудования и контрольно-измерительным оборудованием; монтаж, пусконаладочные работы; обучение персонала; гарантийный и послегарантийный ремонт; пожизненное авторское сопровождение системы; модернизация и поставка запчастей.

Как решаются все эти многочисленные задачи нашим предприятием?

В течение последних лет существенно изменилась и дополнялась его структура. Был организован проектно-исследовательский отдел, получено решение департамента на проектирование для ОАО «РЖД», что влечет за собой многолетнее сотрудничество с проектными институтами России и стран ближнего зарубежья позволяет «НПЦ «Промэлектроника» вести широкомасштабное проектирование новых систем.

Сформирован отдел внедрения, отвечающий за планирование, организацию, выполнение заказов, за строительство и сдачу объектов.

Непрерывно развивалась — качественно и количественно — производственная база НПЦ. Чтобы иметь возможность в короткие сроки существенно увеличить выпуск продукции, мы укрепляем старые и устанавливаем новые производственные связи.

Для проведения пусконаладочных работ, выполнения гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации оборудования и обучения обслуживающего персонала работе с новыми системами укомплектовано еще одно подразделение — сервис-центр. Начиная с 1998-го мы регулярно проводим курсы повышения квалификации, на которых навыки эксплуатации ЭССО ежегодно получают по 200–300 человек. В связи с большим объемом работ и для более оперативного взаимодействия с заказчиками разворачиваем сеть региональных фирменных сервис-центров (уже сформирован Северо-Западный в С.-Петербурге).

\*\*\*

Мы имеем федеральные лицензии на право выполнения проектно-изыскательских, строительно-монтажных и пусконаладочных работ и продолжаем развивать технологии внедрения «под ключ» и полного сопровождения наших систем.

Комплексное внедрение разработок НПЦ «Промэлектроника» может послужить реальным вкладом в решение проблемы обеспечения безопасности движения на железных дорогах и повышения эффективности работы железнодорожного транспорта.

