



## Генеральный директор ЗАО «МГП «ИМСАТ» Борис Горбунов: «Доверительные отношения способствуют научно-техническому прогрессу»

**Железные дороги являются отраслью, в которой средства автоматизации традиционно играют ключевую роль. На удаленных перегонах, в жестких условиях эксплуатации автоматика должна сработать безошибочно, обеспечив безопасность техники и людей. О новых тенденциях, позволяющих увеличить надежность систем диспетчерского контроля оборудования, нам рассказал генеральный директор ЗАО «МГП «ИМСАТ» Борис Горбунов.**



**— Борис Леонидович, расскажите о компании «ИМСАТ», истории ее развития и основных направлениях деятельности.**

— Наша компания основана в 1991 году специалистами кафедры автоматики Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта (ЛИИЖТ). И в течение более чем 20 лет мы занимаемся тем, что стараемся совершенствовать устройства железнодорожной автоматики. Основное направление деятельности предприятия — создание компьютерной системы диспетчерского контроля, которая следит за работой этих устройств.

В целом железнодорожную автоматику можно разделить на две большие группы: станционные устройства и перегонные устройства. Станционные управляют стрелками и сигналами на станциях, а перегонные — регулируют движение поездов между остановками. Обе эти системы по настоящее время имеют преимущественно релейную основу, так как были развернуты в нашей стране достаточно давно. Они, как правило, не включают в себя устройства внутренней диагностики, призванные реагировать на отказ, предотвращать его. Это и есть главная задача системы диспетчерского контроля. Таким образом, компания «ИМСАТ», как разработчик такого рода оборудования, является своеобразным диагностом «здоровья» устройств ЖД-автоматики, проверяющим, всё ли с ними в порядке.

Система диспетчерского контроля (АПК-ДК) разработки нашей компании построена на базе современных промышленных вычислительных устройств. На станциях устанавливаются компьютеры и контроллеры, которые собирают информацию с дискретных датчиков и передают ее в концентратор, где она обрабатывается и хранится. Затем станционные концентраторы передают

данные на концентратор центральный и далее на АРМы, где их обрабатывают диспетчеры, технологи — те, кто отвечает за исправную работу системы автоматики в целом.

**— Являетесь ли вы монополистами в данном сегменте?**

— Нет, на рынке работают и другие компании, всего их в стране пять, и каждая обслуживает свою часть 17 железных дорог России. Кстати, насколько мне известно, все конкурирующие с нами компании также «выросли» из железнодорожных вузов. Одна из систем даже весьма близка к продукции «ИМСАТ» по своим характеристикам. В остальном у каждой можно найти свои особенности и преимущества. ЗАО «МГП «ИМСАТ» обеспечивает нужды пяти железных дорог, и наша география простирается от Калининграда до Сахалина.

**— В чем состоят преимущества именно вашей системы диспетчерского контроля?**

— Начнем с того, что продукция компании защищена рядом патентов, что немаловажно для бизнеса, имеющего дело с высокими технологиями. В настоящее время специалисты компании ведут активные разработки в области стрелочных электроприводов. Не побоюсь сказать, что в этом направлении мы продвинулись дальше остальных. В то же время в том, что касается контроля сигнальных установок перегонных светофоров, нам еще есть над чем работать.

**Если оборудовать сигнальную точку, состоящую из светофора и шкафа управления, стандартными изделиями, то их стоимость получится на порядок выше, чем у продукции нашего предприятия.**

**— Имеются ли у компании собственные производственные мощности?**

— Мы являемся инжиниринговой фирмой. Непосредственную сборку устройств, разработанных нашими инженерами, выполняют сторонние организации в России.

**— Каково соотношение того, что производится в России, и того, что вы заказываете за рубежом?**

— Компоненты в основном импортные. Периферийные контроллеры, то есть приборы, которые занимают только сбором и передачей информации, мы зачастую заказываем на отечественных предприятиях. А, например, концентратор KR-489 полностью собран из узлов зарубежного производства.

**— Существует ли возможность, что в будущем устройства такой степени интеграции будут полностью изготавливаться в России? При каких условиях это может произойти?**

— Вряд ли в ближайшее время мы начнем изготавливать достаточно надежные промышленные компьютеры. Для этого нужно, чтобы в нашей стране появились компании уровня Siemens и им подобные. На данный момент это пока, к сожалению, фантастика. Наши разработчики вполне могут создавать самое современное программное обеспечение, но все «железо» пока — зарубежное.

Однако все же мы пытаемся наладить производство в России. Уже сейчас некоторые железнодорожные заводы имеют необходимую оснастку для выпуска электронных устройств. Мы готовим техническую документацию и будем отдавать заказы на некоторые из наших сложных приборов отечественным заводам. Уверен, что результат будет положительный. Но все-таки компьютеры делать мы вряд ли сможем.

**— Еще одна из специфических проблем отрасли — сертификация по железнодорожным стандартам.**

**Расскажите, какие первоочередные требования предъявляются сегодня к вычислительной технике ЖД-применения.**

— Наша продукция не попадает под обязательную сертификацию. Однако заказчик часто требует сертификат соответствия техническим условиям. А они на железной дороге специфические. Аппаратура, которая стоит на перегоне, должна работать в температурном диапазоне  $-50...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , не говоря уже об устойчивости к вибрации, радиопомехам и прочим факторам. Соответствовать требованиям очень сложно, особенно когда речь идет об измерениях, которые затруднительно обеспечить в столь широких температурных рамках. Приборы, работающие в станционных помещениях, не подпадают под такие жесткие условия. Проходить сертификацию нам помогают соответствующие отраслевые подразделения. Это происходит в штатном порядке.

**— А много ли на рынке предложений по электронным устройствам, отвечающим требованиям РЖД?**

— Что касается оборудования станционного, то предложений достаточно много. А вот электронных приборов для перегонных устройств практически нет. Если оборудовать сигнальную точку, состоящую из светофора и шкафа управления, стандартными изделиями, то их стоимость получится на порядок выше, чем у продукции нашего предприятия. Снизить расходы удастся, например, избегая большой функциональной избыточности.

**— Расскажите о новой разработке ЗАО «МГП «ИМСАТ» — концентраторе линейного пункта KR-489.**

— Идея этого прибора родилась, когда мы решали задачу интеграции различных систем на станции. Как я уже говорил, существуют различные системы управления устройствами автоматики, светофорами, стрелками. Они могут быть как локальные станционные, так и централизованные (системы диспетчерской централизации). У центрального диспетчера есть подведомственный участок (допустим, 600 километров), и он удаленно посылает команды оборудованию. Наша продукция, как правило, работает параллельно с обеими системами — и локальной, и централизованной. И вот для того, чтобы не плодить чрезвычайно разветвленные сети управ-



● Концентратор линейного пункта KR-489 — это, по сути, функционально законченная рабочая станция

ления, мы разработали особенную конструкцию концентратора данных, которая позволяет встраивать его непосредственно в систему диспетчерской централизации. На рынке мы не нашли прибора, подходящего по размерам и ряду других параметров для этих целей, и разработали его самостоятельно.

Концентратор KR-489 — это, по сути, функционально законченная рабочая станция, предназначенная для использования в жестких промышленных условиях. Он оснащен цветным дисплеем и удобным манипулятором. Конструктивное исполнение позволяет как использовать его самостоятельно, так и устанавливать непосредственно в стойку диспетчерской централизации.

Концентратор предназначен для того, чтобы собрать информацию с периферийных контроллеров, которые непосредственно анализируют работу релейных и аналоговых приборов. Устройство собирает эти данные, хранит в архиве и позволяет ими пользоваться. На экране концентратора можно посмотреть поездное положение, а также состояние приборов и зафиксирован-

ные отказы и предотказные состояния, время их установления и устранения. Эту информацию концентратор транслирует дальше по сети диспетчеру.

**— В ходе разработки концентратора вы выбрали конструктивное решение от компании PolyRack. Каковы преимущества изделий, поставляемых этим германским производителем?**

— Первое, что нас порадовало, это отзывчивость партнеров. Мы обратились в компанию PolyRack, и вскоре они побывали у нас, показали образцы своей продукции, выяснили нужды нашего производства. Насколько я понимаю, они ориентированы на таких не очень крупных клиентов, как наша фирма. Второе преимущество — сроки поставки, которые составляют 2–3 недели. А это очень важно для нас, так как заказы порой сваливаются очень неожиданно, а наши заводы в этом отношении достаточно неповоротливы. Раньше мы покупали готовые конструктивы, которые приходилось дорабатывать под нужды наших приборов. А корпуса от компании PolyRack

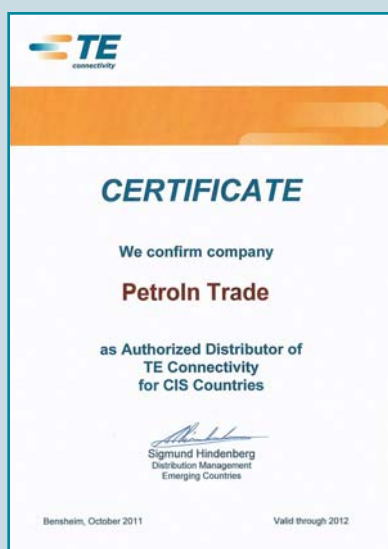
полностью соответствуют заданной конфигурации. Все компоненты прибора разместились в них идеально, никаких доработок не потребовалось. Получить законченный продукт за короткие сроки — это очень радует.

**— В чем вы видите функции дистрибьютора, которые, например, выполняет компания «ПетроИнТрейд», являясь посредником между вами и PolyRack?**

— Нередко дистрибьютор очень выручает. Мы работаем с компанией «ПетроИнТрейд» в основном на доверии. Например, какой-то компонент снимают с производства, и мы вынуждены искать замену. При этом мы работаем в специфической информационной среде реального времени QMX4, и не все компоненты работают с этой системой. А «ПетроИнТрейд» готов предоставлять нам образцы оборудования на тестирование по договоренности. Такие доверительные отношения очень способствуют научно-техническому прогрессу.

*Вопросы задавал Артем Фаустов*

## «ПЕТРОИНТРЕЙД» — ЛУЧШИЙ ДИСТРИБЬЮТОР TE CONNECTIVITY В СТРАНАХ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И СНГ В 2011 Г.



В ноябре в центральном офисе «ПетроИнТрейд» в Санкт-Петербурге состоялось вручение награды лучшего дистрибьютора TE Connectivity. Документ об официальном признании заслуг вручил директору по направлению «Электромеханические компоненты» Игорю Запороженко директор по продажам TE в странах Восточной Европы и СНГ Зигмунд Хинденберг. «ПетроИнТрейд» является официальным дистрибьютором TE (до 2011 г. — Тусо Electronics) с 2000 г. За минувшие годы компания не раз удостоивалась награды лучшего отечественного поставщика изделий этого мирового

концерна. Основной объем продаж TE в России составляют разъемы, реле, кабель и маркировочная продукция, предназначенные для промышленной, железнодорожной, автомобильной отраслей, систем автоматизации, бытовой и медицинской техники. За прошедший 2011 финансовый год TE Connectivity «ПетроИнТрейд» увеличил продажи этого бренда на 21%, что позволило компании не только сохранить лидирующую позицию среди российских дистрибьюторов, но и войти в десятку крупнейших поставщиков продукции TE в Европе.

[www.petrointrade.ru](http://www.petrointrade.ru)