

# ЛОГИСТИКА

## Сила в цифре

Низкий уровень IT-обеспечения логистических процессов — один из главных конкурентных проигрышей России на глобальном рынке транспортных услуг. Очевидно, что страна могла бы зарабатывать гораздо больше на перевозках коммерческих грузов, в том числе через свою территорию, если бы многие процедуры не осуществлялись до сих пор «вручную». Прежде всего в этом нуждается главный транспортный актив России на рынке евроазиатского грузового транзита — железнодорожная система, которая сегодня активно предлагает себя требовательным зарубежным клиентам.

### — IT-технологии —

#### По электронным рельсам

Заявления главы ОАО «Российские железные дороги» (РЖД) Олега Белозерова, сделанные в начале года, не оставляют сомнений в том, что монополия всерьез намерена заниматься цифровизацией отрасли. «Мы уже сейчас оцифровали ряд процессов и в рамках использования электронных алгоритмов получаем определенный экономический эффект», — пояснил господин Белозеров. — Считаю, что в течение четырех лет вся железная дорога может быть переведена в цифру и станет возможным применять на ней технологии блокчейна и предиктивных, основанных на прогнозе моделей работы».

Впрочем, звание лидера в цифровизации российской экономики нужно еще заслужить. Сегодня, как отмечают участники рынка, железнодорожная система ЭТРАН, без подключения к которой отправит вагон по железной дороге практически невозможно, пока с трудом интегрируется с современными IT-системами управления бизнесом клиентов. Это как минимум заставляет грузоотправителей выделять специальный штат сотрудников, имеющих доступ к информационным ресурсам ОАО РЖД и уполномоченных с ней работать. В ОАО РЖД эти проблемы знают и анонсируют значительные инвестиции в оптимизацию собственной IT-платформы в ближайшее время.

Отечественные железнодорожные операторы уже активно инвестируют в информационное обеспечение своей деятельности. В прошлом году крупнейший в России оператор железнодорожного подвижного состава «Первая Грузовая Компания» (ПГК, входит в UCL Holding Владимира Лисина) с объемом перевозок почти 180 млн тонн в год заключила соглашение о внедрении инноваций с одним из ведущих мировых разработчиков корпоративных IT-решений — компанией SAP.

Как пояснили в пресс-службе SAP, на базе продуктов компании будет создана централизованная система управления основной деятельностью ПГК — оперированием грузовыми вагонами. Платформой проекта стала SAP S/4HANA, а также решения SAP Transportation Management и SAP CRM. На их основе сотрудники ПГК в режиме реального времени смогут анализировать данные о дислокации вагонного парка, уровне себестоимости перевозок и о сроках доставки грузов.

В ПГК сравнивают свою информационную систему с «ДНК операторского бизнеса». Учитывая объемы разнообразной информации, которую приходится анализировать железнодорожной компании, оперирующей парком из 121 тыс. грузовых вагонов по всей территории России и других сопредельных стран с шириной колеи 1520. Успешная реализация проекта действительно может стать прорывом для отрасли.

Только железнодорожная сеть ОАО «РЖД» насчитывает около 5 тыс. станций, открытых для грузовой работы, 85 тыс. км магистральных железнодорожных путей и около 60 тыс. км промышленных подъездных веток, по которым грузовой и порожний подвижной состав попадает непосредственно на предприятия. При этом оператор должен знать, где и в каком состоянии находится каждый вагон. Эта информация должна оперативно поступать в соответствующее подразделение к нужному сотруднику. Также эта информация необходима и заказчикам услуг железнодорожного оператора — грузоладельцам, которые ждут доставки своего груза точно в срок.

Очевидно, что эффективно распределить информационные потоки такого объема сложно без помощи современных IT-технологий, причем цифровизация отдельных элементов системы управления зачастую не дает того экономического эффекта, который можно получить от построения комплексной IT-системы на предприятии. Например,

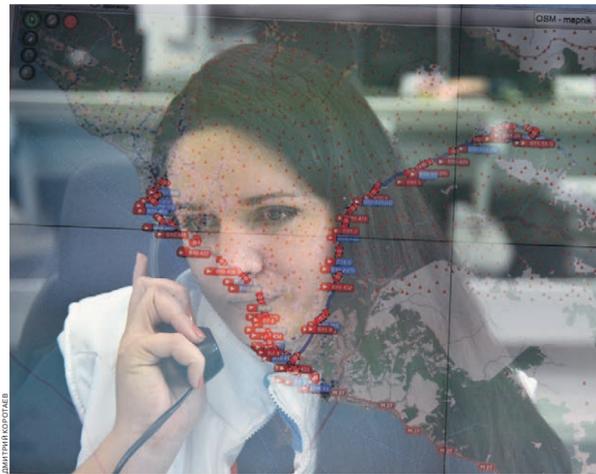
ПГК заинтересована в том, чтобы постоянно мониторить ситуацию по отправке груза любого клиента и оперативно принять решение. «Мы должны быть уверены, что независимо от вида услуги для клиента она будет предоставлена ему в полном объеме и на самом высоком уровне сервиса», — отмечают в ПГК.

#### Интернет вагонов

В SAP также отмечают, что перед железнодорожной отраслью всего мира сегодня стоят непростые задачи. Глобализация товарных поставок, ужесточение конкурентного давления со стороны других видов транспорта, необходимость перехода на модель оказания услуг по принципу клиентоориентированного сервиса. «Справиться с вызовами рынка помогут решения в области управления внутренними процессами предприятия и современные технологии на базе интернета вещей и искусственного интеллекта», — считает заместитель генерального директора SAP CIS Андрей Горяинов.

По его словам, с помощью интернета вещей можно проводить удаленный мониторинг и диагностику подвижного состава и отдельных грузов в вагоне. «Это могут быть данные о температуре буксового узла, состоянии поверхности катания колесной пары или тормозной магистрали», — рассказывает Андрей Горяинов. — IoT-технологии можно использовать для управления железнодорожной сетью и инфраструктурой, для планирования ремонтов подвижного состава, для контроля за соблюдением условий перевозки, сроков доставки грузов».

Но пока в России очень мало крупных транспортных компаний федерального масштаба, которым по карману дорогостоящие решения от мировых грандов IT-индустрии. Большинство отечественных компаний разрабатывает IT под себя или вовсе самостоятельно под отдельные конкретные задачи, что требует относительно меньших, но тоже немалых инвестиций.



Комплексную автоматизацию логистики в России могут себе позволить пока только крупнейшие компании

Разработкой собственных IT-платформ целесообразно заниматься и отечественным 3PL-операторам, у которых, как правило, нет собственных транспортных активов, но спектр решаемых задач требует не меньшей информатизации. В компании «РЖД Логистика», которая активно берет на аутсорсинг логистику крупных промышленных предприятий, разработали и внедрили собственный IT-продукт «РЖДЛ-Навигатор», который помогает управлять движением на железнодорожных путях крупных заводов.

«Такое решение позволило нам существенно оптимизировать логистические цепочки, а также предоставить компаниям-клиентам серьезную экономию затрат и повысить прозрачность операций с сохранением истории перемещения вагона», — пояснил «Ъ» заместитель гендиректора компании Максим Захаров.

Сегодня в «РЖД Логистике» работают над внедрением интернета вещей и видеонаблюдения. Разработанная компанией система сможет распознавать номера железнодорожных вагонов при подаче на пути общего пользования и анализировать информацию о них в информационной системе. Это позволит избежать издержек, связанных с че-

ловеческим фактором», и возможных пропусков вагонов или составов, возрастает скорость получения данных клиентом. Кроме того, появится возможность сверять «бумажные» данные с фактически выходящими вагонами с путей предприятия на магистральную станцию.

Первые тесты этой системы компания планирует провести в ОЭЗ «Алабуга» и по их результатам определить эффективность новой технологии. «Если коэффициент распознавания подвижного состава будет достаточно высоким, мы начнем целенаправленно внедрять это решение», — пообещал Максим Захаров.

#### На машине быстрее

Наиболее активно IT-технологии в России внедряют отечественные автотранспортные компании, а крупным перевозчикам сборных грузов без них и вовсе не обойтись. Один из лидеров рынка, компания «Деловые линии», «с самого первого дня работы» занимается автоматизацией своих операционных процессов, которые с развитием компании постоянно усложнялись, рассказал «Ъ» гендиректор компании Фарид Мадани: «Теперь нам не обойтись без трекеров, систем контроля за движением груза и управления складами. Многие технологии создаются с нуля или адаптируются под российские реалии и наши нужды. Например, система управления авто-

парк (TMS) разработана специально для работы в наших географических условиях с широкой протяженностью с запада на восток». Главная выгода для клиента — оперативность доставки груза за счет оптимизации логистики.

В числе последних нововведений в «Деловых линиях» — системы математического моделирования отношений с клиентами, в том числе потенциальными, а также обработка Big data, что позволяет еще больше оптимизировать бизнес клиента. «Например, на массиве данных мы можем спрогнозировать, сколько и какого груза понадобится в той или иной точке. Для перевозчика это явная оптимизация расходов и времени, для клиентов — удовлетворение потребностей наилучшим образом, то есть в нужном объеме и в нужный срок», — говорит Фарид Мадани.

В компании утверждают, что благодаря автоматизации и цифровым технологиям эффективность и скорость перевозок и обработки грузов увеличилась на 30%, что оправдывает инвестиции в IT. «В конечном итоге от наших вложений в технологические платформы выигрывают наши клиенты, которые оценивают удобство взаимодействия и разнообразие спектра предлагаемых сервисов», — считает гендиректор «Деловых линий».

Объем инвестиций перевозчиков в информатизацию, как правило, зависит от актуальности решаемых задач, которые подчас меняются каждый год или чаще, отмечает Фарид Мадани. «Еще пять лет назад инвестиции „Деловых линий“ в IT были меньше, но приносили больший маржинальный эффект. Сейчас проектов стало больше, стоимость IT-решений подорожала, а хорошей маржинальности можно добиться только при успешной реализации всего комплекса поставленных задач или большинства из них», — отмечает он. Компания, по словам ее гендиректора, сейчас «присматривается» к концепции «физического интернета», которая подразумевает унификацию тары для перевозки товаров, создание единых распределительных центров и маршрутов движения для всех игроков рынка.

Виктор Попов

## Осевая экономика

### — инновации —

Уровень развития тяжеловесного железнодорожного движения в России позволяет применять новые технологии маршрутизации, которые многократно увеличивают эффективность логистики массовых грузов.

С лета 2017 года на Свердловской железной дороге проходят испытания вагонов с нагрузкой 27 тонн на ось. Такой вагон способен перевезти до 83 тонн груза, что на 8 тонн больше, чем можно перевезти в вагоне с нагрузкой 25 тонн на ось, и на 14 тонн больше, чем в вагоне старого типа (23,5 тонны на ось).

По мнению участников рабочей группы по развитию тяжеловесного движения под руководством замминистра транспорта Алана Лушников, в результате увеличения грузоподъемности вагонов до 83 тонн переменные затраты РЖД будут снижаться по мере роста их числа в парке грузовых вагонов. Промежуточные итоги, согласно отчетам Петербургского государственного университета путей сообщения (ПУПС) и ВНИИЖТ, дали положительные результаты. По словам заведующего кафедрой вагонов и вагонного хозяйства ПУПС Юрия Бороненко, подвижной состав с нагрузкой 27 т позволит сократить затраты на тягу, поскольку уменьшится сопротивление движению.

Испытания должны предоставить достоверные данные об экономической эффективности новой техники и открыть путь для ее выхода на сеть РЖД. За испытаниями внимательно следят и потенциальные пользователи инновационной техники, например Управляющая портовая компания (УПК), готовая принять тяжеловесные составы из вагонов 27 т на угольных терминалах в портах Дальнего Востока и Северо-Запада.

Тем не менее у потенциальных пользователей разработка Объединенной вагонной компании (ОВК) вызывает те же опасения, что были у сообщества несколько лет на-

зад, в период выпуска первых вагонов 25 т. Выдержит ли инфраструктура? Как справятся с ними грузоладельцы? Оправдаются ли заявленные производителем прогнозы по показателям надежности?

За шесть лет коммерческой эксплуатации вагонов 25 т вопросы отпали сами собой. Сегодня вагоны старой конструкции практически не производятся, парк универсальных и специализированных вагонов повышенной грузоподъемности по сети РЖД в марте уже превысил 100 тыс. единиц.

Более того, операторы получили достоверную статистику. По данным ПГК, на 1 млн км пробега полугрузового производства ОВК приходится в пять раз меньше отцепок, чем на вагоны старого типа. «Есть факты, когда вагон прошел более 600 тыс. км пробега и ни разу не попал в ремонт. Это уникальные показатели», — рассказали в компании.

Эффективность вагонов повышенной грузоподъемности далеко не исчерпывается количеством перевезенных тонн за единицу времени и снижением расходов на ремонт и обслуживание. «Используются технологии маршрутизации, когда поезд составляется из вагонов нового поколения. Это экономит время на выполнение стандартных грузовых операций», — рассказали «Ъ» в ПГК.

«Мы стараемся работать с теми грузоотправителями, которые способны сформировать полный состав на собственных путях, отрегулировать свою технологию и сократить непроизводительные простои под погрузкой и выгрузкой. С учетом других конкурентных преимуществ технологии экономический эффект увеличиваетсякратно», — отмечают в компании.

Крупные грузоотправители совместно с операторами и РЖД уже давно оттачивают технологии управления тяжеловесным парком. Крупнейшие угольные терминалы Находка и Ванино, порт Усть-Луга принимают полные составы из вагонов с осевой нагрузкой 25 тонн.

По словам первого заместителя гендиректора УПК Ирины Ольховской, переход грузоотправителей на использование подвижного состава повышенной грузоподъемности позволил в прошлом году высвободить около 3 тыс. полувагонов.

В ПГК считают, что интерес к вагонам повышенной грузоподъемности связан с их высокой производительностью. «За счет отсутствия поломок и лишних осмотров в пути мы достигаем показателя порядка 16 тыс. тонно-километров на один вагон в сутки. Он в 2,4 раза выше, чем в среднем по сети РЖД, что говорит об эффективности тяжеловесных перевозок», — пояснил «Ъ» официальный представитель оператора.

Применение оператором такой технологии совместно с РЖД приносит перевозчику дополнительный эффект: при том же количестве вагонов и поездов обеспечивается перевозка на 10% больше грузов без увеличения пропускной способности сети. Более того, когда пропускная способность линии исчерпана и дополнительных поездов отправить по ней нельзя, вагоны повышенной грузоподъемности становятся единственным способом увеличить провозную способность. В 2017 году нарастить объем перевозок угля по Транссибу на 1 млн тонн удалось как раз за счет тяжеловесных вагонов, убеждены в ПГК.

От использования технологии маршрутных поездов, состоящих из тяжеловесных вагонов, выигрывают не только железнодорожники, но и портовики. Перевалка груза вагоноопрокидывателем для обычных и 25-тонных вагонов — одна и та же операция, но из последнего он выгрузит на 7–8 тонн больше груза. Поскольку тариф за перевалку исчисляется в тоннах, это означает, что, не совершая дополнительных действий, стивидорная компания зарабатывает на 10% больше. А если достичь ускорения перевалки грузов на припортовой станции, экономический эффект работы порта может увеличиться многократно.

Сергей Ковалов

## ОТ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ К СТАБИЛЬНОМУ БИЗНЕСУ

ВМЕСТЕ ЭТО ВОЗМОЖНО

Чтобы бизнес транспортных перевозок постоянно находился в движении, стабильно развивался и приносил прибыль, грузовики должны работать без простоев. Специалисты «Шелл» помогут вам снизить риск поломок, сэкономить на топливе и техническом обслуживании, и, как результат, — снизить стоимость 1 км пробега коммерческой техники. Это возможно благодаря опыту и экспертизе «Шелл», правильному подбору высококачественных смазочных материалов, а также использованию наших технических сервисов.\*

\*Узнайте подробнее о смазочных материалах и сервисах «Шелл» на [www.shell.com.ru](http://www.shell.com.ru)

**ШЕЛЛ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
ВМЕСТЕ ВОЗМОЖНО ВСЕ



