

# Логистика, обремененная интеллектом

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ СЕГОДНЯ НЕВОЗМОЖНО БЕЗ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЛОГИСТИКИ. МЫ ЖИВЕМ В ЭРУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ – И ТРАНСПОРТНАЯ ОТРАСЛЬ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЯМ. ТЕМ БОЛЕЕ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ КОНКУРЕНЦИИ, КОГДА БИЗНЕСУ ПРИХОДИТСЯ БОРОТЬСЯ ЗА КАЖДОГО КЛИЕНТА. ТОГДА УСПЕХ ЗАЧАСТУЮ ДОСТИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ. ПО МНЕНИЮ ЭКСПЕРТОВ, ТЕ КОМПАНИИ, КОТОРЫЕ ПЕРЕСТРОЯТ СВОЮ РАБОТУ В СООТВЕТСТВИИ С ПОТРЕБНОСТЯМИ ВРЕМЕНИ, НЕ ТОЛЬКО ПОВЫСЯТ СВОЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, НО И ЗАЙМУТ БОЛЕЕ ПРОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ.**

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТЕРМИНАЛОВ

ПАО «ТрансКонтейнер» пополнило список клиентов компании «СОЛВО», лидера рынка автоматизированных систем управления контейнерными терминалами в России, после успешного внедрения информационной системы «Интеллектуальный контейнерный терминал» (ИКТ) в ноябре 2017 года. Это уникальная совместная разработка

Собственно, технологическая цель проекта и подразумевает реализацию комплексного решения, объединяющего все существующие информационные системы, используемые на терминале. В частности, автоматизированную систему планирования и управления работой объекта, документооборота, распознавания и регистрации входящих и исходящих грузовых потоков, а также систему

зоподъемной техники. Кроме того, ИКТ отвечает еще и за позиционирование контейнеров в режиме реального времени. Также в задачи системы входит обеспечение режима погрузки контейнеров в вагоны с учетом соблюдения технических условий и автоматической проверки корректности погрузки, взаимодействие с информационными системами РЖД, ЭТРАН, ИРС «Перевозки», АРМ ВагоныТК, системой ОУ КП и др.

**ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ДИСТАНЦИОННО, В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН, ОТСЛЕЖИВАТЬ ПОДХОД ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ И ВАГОНОВ, ДИСЛОКАЦИЮ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОПОДЪЕМНОЙ ТЕХНИКИ, А ТАКЖЕ КОРРЕКТИРОВАТЬ ТЕКУЩИЕ ЗАКАЗЫ**

компаний «СОЛВО» и ISS на базе информационной системы Solvo.TOS® и модулей видеонаблюдения и автоматизированного распознавания символов (технология OCR) семейства Secur OS. Новый программно-аппаратный комплекс был установлен на ст. Клешиха (Новосибирск), на одном из железнодорожных контейнерных терминалов ПАО «ТрансКонтейнер», где 2 ноября состоялась его презентация для заказчика. Компания «СОЛВО» выступила экспертом по проектированию инфраструктурных систем совместно с такими компаниями, как ISS, Huawei и Honeywell. Кроме того, организовала поставку, монтаж и пусконаладку инфраструктурных систем контейнерного терминала, позволивших с внедрением системы управления «ИКТ» обеспечить автоматизацию основных процессов на контейнерном терминале.

Функционал системы дает возможность дистанционно, в режиме онлайн, отслеживать подход подвижного состава, местонахождение контейнеров и вагонов, дислокацию транспортных средств и грузоподъемной техники, а также корректировать текущие заказы. В компании рассчитывают, что автоматизированное планирование погрузочно-разгрузочных операций позволит оптимизировать расходы на терминальную деятельность и улучшить сервис.

оптимизации управления железнодорожными и автомобильными фронтами. Отметим, что «СОЛВО» одновременно выступила генеральным подрядчиком и разработчиком проекта. Специалисты компании спроектировали и построили сетевую инфраструктуру, осуществили поставку и монтаж серверного оборудования, мобильных и видеоустройств, необходимых для системы распознавания и автоматизации управления терминалом Клешиха.

## ИНФОРМАЦИЯ В ДЕТАЛЯХ

Что представляет собой система «Интеллектуальный контейнерный терминал»? Это одновременно программно-аппаратный комплекс и единое информационное пространство для клиентов, исполнителей технологических процессов (сотрудников терминала), соисполнителей и контрагентов. ИКТ может взять на себя управление работой всех контейнерных площадок с автоматизированным планированием погрузочно-разгрузочных операций. При этом функционирование терминала будет осуществляться на основе мониторинга подходов подвижного состава, оперативной информации о позиционировании и состоянии контейнеров и вагонов, заказах клиентов и изменениях их статусов, дислокации транспортных средств и гру-

## АВТОМАТИЗАЦИЯ = ОПТИМИЗАЦИЯ

Использование ИКТ позволяет оптимизировать взаимодействие терминала с автотранспортом посредством технологии тайм-слотирования, в том числе

## ТОЧКА ЗРЕНИЯ



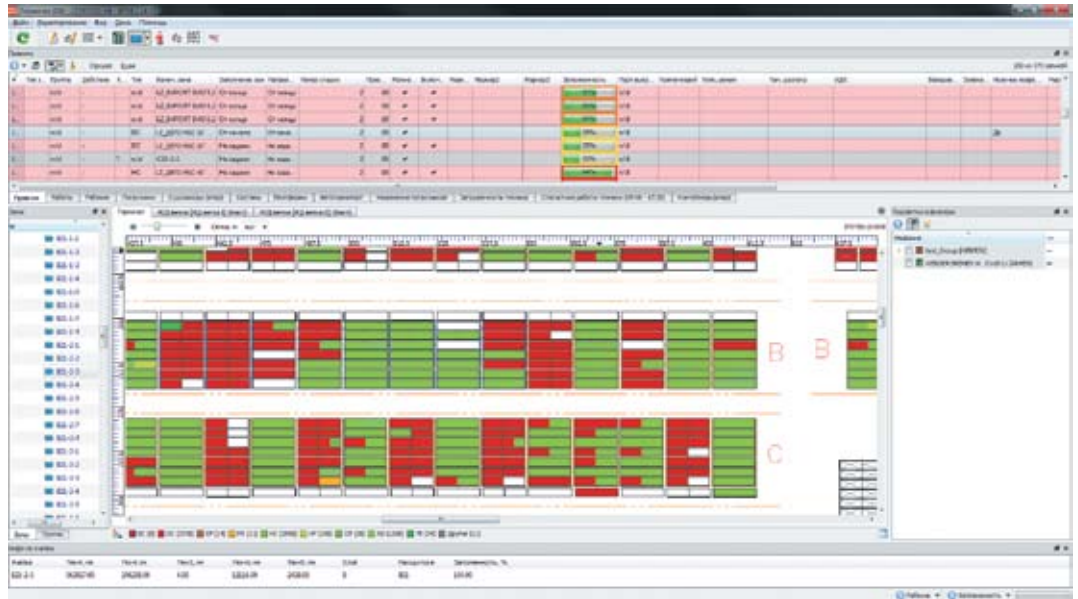
**НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ,**  
ВЕДУЩИЙ ЭКСПЕРТ  
ПО ЛОГИСТИКЕ  
КОНСАЛТИНГОВОЙ  
ЛОГИСТИЧЕСКОЙ  
КОМПАНИИ «ЛОБАНОВ-  
ЛОГИСТ»

– Современная логистика родилась в начале 1980-х гг. прошлого века, после появления в бизнесе персональных компьютеров, поэтому логистика без IT-технологий сейчас невозможна. IT и логистика идут рука об руку. Примером такой синергии может служить успех китайской Alibaba. Автоматизация логистики после ее оптимизации дает суммирующий эффект, повышая уровень сервиса на порядок, а производительность бизнес-процессов как минимум в 2–3 раза. При этом растет экономическая эффективность транспортного сегмента, доля логистических затрат в обороте компании снижается более чем на 50%. Сегодня информационный поток вместе с товарным и документарным становится важнейшей частью логистики. Как известно, кто владеет информацией, тот владеет и миром! Интернет-торговля развивается на 25–40% в год, и здесь бизнес без IT и логистики работать просто не может.

благодаря автоматической обработке предварительных клиентских заявок на автовизиты, поданных через веб-портал, планирование проезда автотранспорта, а также составлять план погрузки/выгрузки контейнеров как для отдельных подач (простых отправок), так и для контейнерных поездов с учетом различных параметров. Например, таких как технические условия погрузки, инструкции по погрузке, учет станций назначения, учет остаточного пробега вагонов, принцип FIFO, информация о собственнике вагона/платформы, простоях вагонов и др. А с помощью механизма преднастраиваемых правил и стратегий, учитывающих станции назначения и другие параметры, размещение контейнеров на площадке становится более организованным и эффективным. В результате минимизируются непроизводительные перемещения контейнеров (штивки), сокращается время на обработку автовизитов и железнодорожного фронта. Помимо этого, система позволяет планировать движение контейнерных поездов, в том числе автоматизированно создавать расписание поездов и проводить автоматический подбор вагонов для формирования железнодорожных составов. Более того, система управления может планировать завоз контейнеров автотранспортом с учетом дальнейшей отправки в составе поездов.

Можно сказать, что ИКТ берет на себя большую часть работы. В автоматическом режиме происходит контроль въезда автомобилей через КПП и расстановки их по фронтам, идентификация прибытия/убытия автотранспорта и железнодорожных составов. Этого удалось добиться благодаря интеграции Solvo.TOS® с системой оптического распознавания символов (OCR) SecurOS от ISS, в частности с модулями распознавания вагонов (SecurOS Transit), номеров автомашин (SecurOS Auto) и контейнеров (SecurOS Cargo). Так, с помощью специального комплекса камер видеофиксации и специализированных программных алгоритмов система распознает номера транспортных средств в момент прибытия и в режиме реального времени передает эту информацию в Solvo.TOS®.

Благодаря интеграции происходит автоматическое создание документов, которые также автоматически заполняются за приемосдатчика. Это позволяет исключить ошибки (человеческий фактор) при подготовке документов и сэкономить рабочее время специалистов. Более того, ИКТ контролирует и работу приемосдатчиков – происходит автоматическая фиксация подтверждений действий при осмотре груза сразу во всех необходимых информационных систе-



мах (Solvo.TOS®, ЗАВ и др.) при нажатии кнопки на мобильном ТСД.

#### ВСЕВИДЯЩЕЕ ОКО

Автоматизация процессов, безусловно, позволяет перевести работу терминалов на новый уровень. Но помимо этого, система «ИКТ» отслеживает работу всего и вся на территории объекта. На терминале ПАО «ТрансКонтейнер» организована визуализация топологии терминала, контейнеров, техники и процессов их обработки за счет внедрения новейшей версии графического редактора топологии терминала Solvo.WTM®. Этот инструмент показывает текущее состояние склада: заполненность ячеек в процентах (реальное расположение грузовых единиц с указанием номеров грузов), состояние железнодорожных и автомобильных фронтов, а также отображает перемещение людей, техники, груза. Технология drill down позволяет приближать с помощью компьютерной мыши необходимый объект или группу объектов и просматривать подробную информацию о них в различных разрезах (например, высота и количество ярусов штабелей и т. д.), осуществлять удобный поиск объектов по параметрам. С помощью специализированных цветowych схем диспетчеры могут выделять, группировать контейнеры по различным параметрам, в частности по станции назначения или владельцу.

#### ЭКОНОМИКА ЛОГИСТИКИ

И это далеко не все возможности, которые позволяют сократить затраты и повысить уровень логистики. Благодаря внедрению системы «ИКТ» уже удалось в 3 раза сократить среднее время обработки автомашин и осуществлять как минимум 90%-ную загрузку контейнерных поездов при их отправке. Как рассказали

в пресс-службе ПАО «ТрансКонтейнер», «Интеллектуальный контейнерный терминал» как система управления терминальной деятельностью нового поколения дает возможность снизить роль человеческого фактора при выполнении технологических операций и увеличить достоверность информационного сопровождения, повысить уровень оперативности и качества принятия управленческих решений, а также рациональность использования вагонного и контейнерного парков, терминального оборудования и человеческого ресурсов, соответственно, оптимизировать расходы на терминальную деятельность.

Кроме того, оператор надеется, что использование ИКТ позволит добиться сокращения простоя вагона под грузовыми операциями и уменьшить оборот вагона на 0,1 суток, сократить время простоя контейнера на 2 суток, уменьшить оборот контейнера на 0,2 суток, минимизировать непроизводительные пробеги в процессе погрузочно-разгрузочных операций на площадке. Все это приведет к экономии ресурсов, в частности, сокращению потребления электроэнергии, топлива, затрат на содержание ГПМ и ремонт контейнерной площадки.

Новая система повысит и эффективность бизнес-процессов за счет снижения роли человеческого фактора и увеличения достоверности информационного сопровождения. К тому же эта система создаст резервы перерабатывающей способности терминала, что важно в условиях роста объемов. Сегодня передовые технологии не только облегчают жизнь бизнесу, но и позволяют сокращать издержки, улучшая качество сервиса.

**ДАНИИЛ ПЕРШИН,**  
**РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА МАРКЕТИНГА**  
**КОМПАНИИ «СОЛВО»**