

Как оптимизировать распределение железнодорожных грузов и планирование перевозок с помощью специального программного обеспечения

Екатерина Борисюк

В статье представлен обзор программного обеспечения, разработанного компанией «Первый Бит», по управлению железнодорожной логистикой. Решение реализовано как дополнительный модуль и интегрировано в «1С: Транспортная логистика и экспедирование КОРП». Модуль был внедрён транспортными компаниями и помог увеличить прибыль за счёт оперативного планирования потока транспорта и грузов.

Введение

Безбумажные технологии стимулируют перевозки, расширяют рынок транспортных услуг путём повышения скорости обработки документов и сокращения вероятности появления ошибок. Железнодорожные перевозки можно осуществлять гораздо эффективнее: минимизировать время ожидания на границе, сократить простои в целом. А для этого необходима интеллектуальная система для оптимизации распределения железнодорожных грузов и планирования перевозок.

В связи с текущей политической ситуацией многие зарубежные интегра-

торы ушли с российского рынка, а программные продукты на базе 1С стали максимально востребованы.

Разработанный модуль автоматизирует управление комплексом услуг по транспортировке неприобретённых грузов железнодорожным транспортом и их перевалке, а также включает в себя оптовую продажу приобретённых товаров, перевозимых железнодорожным транспортом (рис. 1).

Рабочее место «Мастер терминала»

Рабочее место «Мастер терминала» (рис. 2) посредством планшета позво-

ляет отражать в системе все проводимые операции с вагонами, грузами и контейнерами, позволяет получить мастерам аналитику по остаткам грузов и вагонам на терминале. Автоматизация работы с вагонами и грузами сократила время на оформление пакета документов на состав вагонов (поезд) до 30 минут, целесообразно отметить, что ранее эта процедура занимала 1–2 дня, в зависимости от номенклатуры.

Учёт грузов на складах

Реализована ячеистая система хранения на открытом складе. Автоматизирована работа сотрудников на складе: раз-

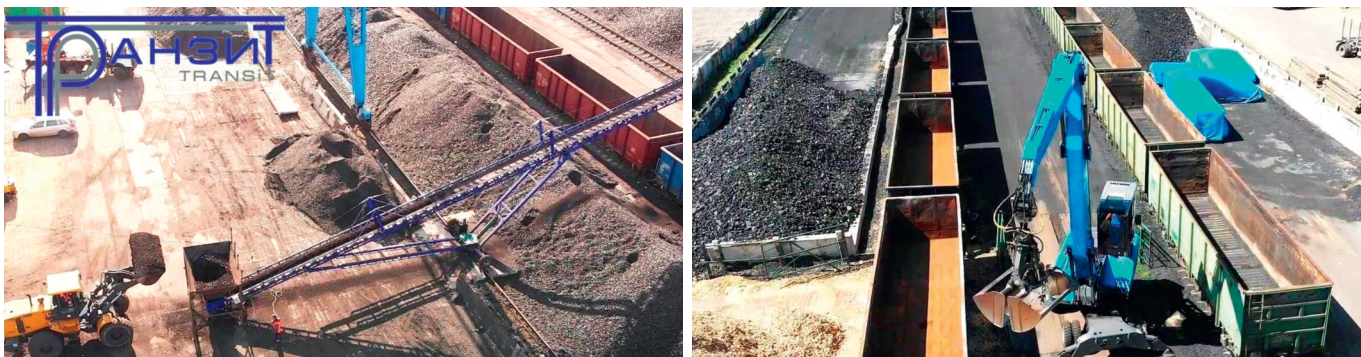


Рис. 1. Транспортировка груза железнодорожным транспортом

работаны документы «Внутреннее перемещение грузов в/из вагона» (погрузка, выгрузка, перегрузка грузов из вагонов широкой колеи в вагоны узкой колеи для отгрузки контрагентам), учёт контейнеров и грузов в контейнерах на складах и вагонах.

Диспетчеризация вагонов

Рабочее место «Диспетчеризация вагонов» (рис. 3) отражает информацию о дислокации всех вагонов, находящихся в пути, а также о всех операциях, производимых с ними на терминале. Таким образом, данная опция позволяет планировать работы и получать информацию в онлайн-режиме о работе на терминале.

Железнодорожная транспортная накладная

Форма железнодорожной транспортной накладной разработана с учётом особенностей оформления для каждого вида номенклатуры при перевозке грузов в вагонах или в контейнерах. Создание документа возможно двумя способами: из Excel-файлов, предоставляемых поставщиками, и созданием

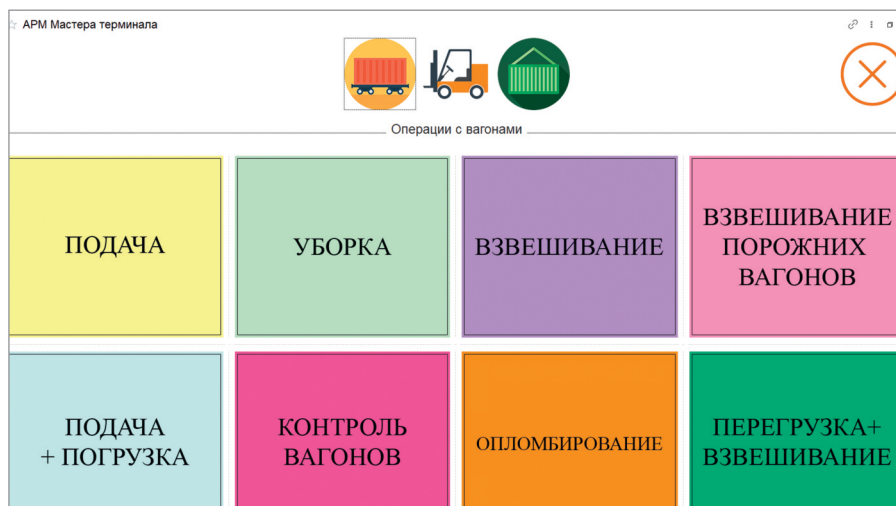


Рис. 2. Рабочее место «Мастер терминала»

документа вручную с автоматическим заполнением на основании связанных документов.

Отчётность и получение аналитических данных

1. Отчёт по движению товаров (рис. 4) отражает информацию о движении товара по станциям дислокации с детальной расшифровкой по номерам вагонов, а также остатке товаров на

складе. Полученные данные используются для планирования отгрузок товаров, перевозимых железнодорожным транспортом.

2. Отчёт «Маржинальный доход ж. д.» (рис. 5) отражает финансовый результат по оптовой продаже товаров, перевозимых ж.-д. транспортом в детальном разрезе по статьям расходов по закупке товара и коммерческим расходам, а также финансовый ре-



Материнская плата формата Mini-ITX

Поддержка процессоров Intel 13-го и 12-го поколений (Raptor Lake-S/Alder Lake-S)



DDR5



PCIe Gen 5 [x16]



4 независимых дисплея с разрешением 4K



Умный город



Машинное зрение



Видеонаблюдение



+7 (495) 234-06-36

info@prosoft.ru

www.prosoft.ru

Рис. 3. Рабочее место «Диспетчеризация вагонов»

Рис. 4. Отчёт по движению товаров

Рис. 5. Отчёт «Маржинальный доход ж. д.»

ценные сведения используются для планирования отгрузок товаров, перевозимых железнодорожным транспортом);

- клиентов;
 - поставщиков;
 - план-фактного анализа;
 - задолженности контрагентов с учётом особенностей перехода прав собственности;
 - остатков грузов на терминале по зонам (ячейкам) с учётом вместимости по каждой зоне, журнала поездов и т.д.
4. Отчёты по управлению железнодорожным транспортом (дислокация вагонов, работа на терминале, контроль вагонов и контейнеров, занятость ж.-д. путей).

Учёт расходов

Учёт расходов отображается по провозным платежам, станционным расходам с широким перечнем номенклатуры оказываемых услуг, в том числе и транспортно-экспедиционных, в разрезе партий вагонов.

Результаты внедрения

1. Увеличение прибыли компании за счёт оперативного планирования потока транспорта и грузов.
2. Возможность получения данных в онлайн-режиме о работе на складе, что позволяет контролировать эффективность его работы.
3. Обеспечение полной и достоверной системы отчётности, в том числе сводной, для обеспечения динамики роста и спада стратегически важных показателей.

Заключение

Транспортный бизнес занят сменой логистических цепочек и стратегическим переориентированием бизнеса в целом. Переориентация транспортных потоков со временем приведёт к освоению новых рынков. Для повышения эффективности бизнес-процессов в транспортной отрасли понадобятся новые внедрения, которые обеспечат централизованную отчётность, исключат дублирование документов и данных, снизят затраты и издержки на регистрацию производственных операций.

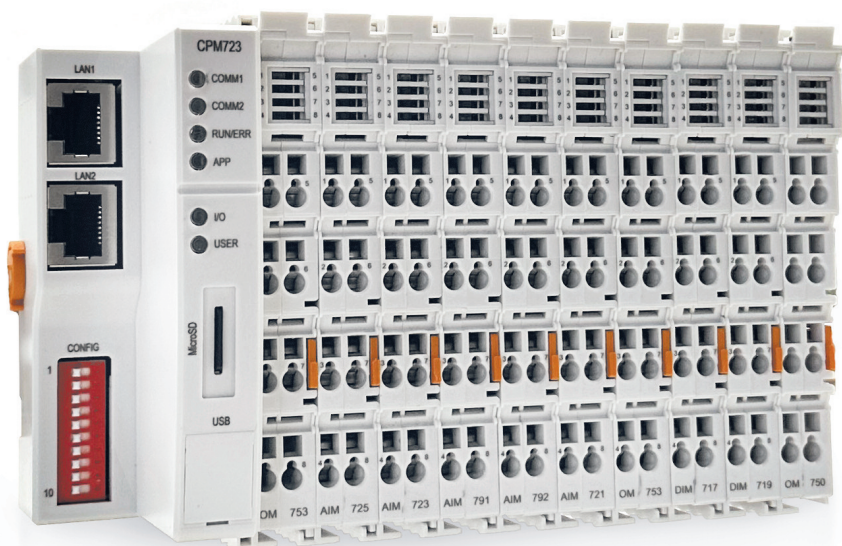
Таким образом, отечественное программное обеспечение – это драйвер, который позволит не только удержаться на плаву, но и приумножить свой капитал. ●

зультат по комплексу услуг по транспортно-логистическому комплексу груза железнодорожным транспортом.

3. Отчёт по продажам отображается в разрезе:

- движения товаров с информацией о перемещении по станциям дислокации с детальной расшифровкой по номерам вагонов, а также остатке товаров на складе (полу-

ПЛК Fastwel I/O Старый знакомый в новых корпусах



-40...+85°C

95%

ГАРАНТИЯ 3 ГОДА

Состав системы

- программируемые контроллеры
- модули ввода и вывода дискретных сигналов
- модули ввода и вывода аналоговых сигналов
- коммуникационные модули
- системные модули и модули питания

МОРСКОЙ РЕГИСТР / ПОЖАРНЫЙ СЕРТИФИКАТ / СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ / РЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Программируемый контроллер

- До 192 модулей расширения на локальной шине
- Поддержка протоколов передачи данных CANopen, Modbus RTU, Modbus TCP, DNP3
- Энергонезависимая память 128 Кбайт с линейным доступом
- Часы реального времени
- Сервис точного времени на базе GPS/GLONASS PPS
- Бесплатная адаптированная среда разработки CoDeSys



CPM711

- Протокол передачи данных CANopen
- Сетевой интерфейс CAN
- Среда разработки приложений CoDeSys 2.3



CPM712

- Протокол передачи данных Modbus RTU, DNP3
- Сетевой интерфейс RS-485
- Среда разработки приложений CoDeSys 2.3



CPM713

- Протокол передачи данных Modbus TCP, DNP3
- Сетевой интерфейс Ethernet
- Среда разработки приложений CoDeSys 2.3



CPM723

- Протоколы передачи данных Modbus TCP/RTU
- Сетевой интерфейс 2xEthernet
- Среда разработки приложений CODESYS V3

