

СОДЕРЖАНИЕ:

О компании	2
Автоматизированная система «Электронная ТРАнспортная Накладная» (АС ЭТРАН)	3
Электронная торговая площадка «Грузовые перевозки» (ЭТП ГП)	5
Платформа ХМ	6
Личный кабинет ОАО «РЖД» в сфере грузовых перевозок	7
Мобильное приложение «РЖД Груз»	7
Cargo — Kravu Norēķinu Informācijas Sistēmas piegāde (C-KNIS)	8
Информационная система VAGCONTROL	9
Информационная система «Оператор товарных поставок» (ОТП)	9
Облачный Сервис для Владельцев Вагонов (ОСВВ)	10
Автоматизированная система «Управление взаимоотношениями с клиентами» (АС УВК)	11
Автоматизированная система Управления Транспортным Обслуживанием (АСУ ТО)	12
Автоматизированная Система Распределения Порожных Вагонов (АС РПВ)	13
Автоматизированная система управления охраной грузов и сбором доходов (АСУ ОГСД)	14
Автоматизированная Система Комплексного Транспортно-Логистического Обслуживания (АС КТЛО)	15
Автоматизированная система поддержки принятия решений по управлению пассажирскими перевозками (АС «КомПас»)	16
Автоматизированное рабочее место «Эффективность»	17
Программный комплекс «Банк показателей»	18
Программный комплекс «Технические документы» (ПК ТД)	19
Технология распознавания речи «Лингурус»	20
АРХИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ:	21
Многофункциональная Электронная Торговая Площадка (МЭТП/ЭТП ТУ)	21
Технология продажи билетов через корпоративный портал ОАО «РЖД»	21
Автоматизированная Система Сбытового Блока (АС СБ)	21
Автоматизированная система управления Первой грузовой компании (АСУ ПГК)	22
Автоматизированная Система управления Сбором и Контролем Доходов от Охраны Грузов (АСУ СК ДОГ)	22

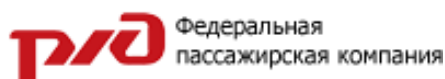
О компании

В начале 2000-х в России остро возникла проблема с переходом моделей крупного бизнеса на IT-технологии. Наша компания взялась за крайне амбициозный и, как многим казалось, невозможный проект — цифровизацию железнодорожной отрасли. Результат стал поистине революционным — разработка наших профессионалов позволила российским ж/д перевозкам перейти в цифровой мир, и этот важный шаг стал первым на продолжающемся сегодня пути ООО «ИНТЭЛЛЕКС».

Чтобы соответствовать высоким требованиям меняющегося рынка, мы создали собственную программную платформу, которая позволила нам в сжатые сроки разрабатывать функционирующие крупномасштабные системы и моделировать их под требования наших клиентов как в России, так и за рубежом. Некоторые системы наша команда развивает и поддерживает по сей день.

Мы не останавливаемся на достигнутом, всегда готовы к новым вызовам и грандиозным проектам!

Наши клиенты:



Наши уникальные технологии уже внедрены на пространстве 1520 и даже несколько шире.

За время существования компании специалисты ООО «ИНТЭЛЛЕКС» накопили опыт разработки, внедрения и сопровождения централизованных информационных систем с большим количеством пользователей и единиц подвижного состава, работающих в режиме «24x7» в удалённых друг от друга местах и разных часовых поясах.

Автоматизированная система «Электронная ТРАНспортная Накладная» (АС ЭТРАН)

Автоматизированная система «Электронная транспортная накладная», в которой оформляются все перевозки грузов ОАО «Российские железные дороги».

Компания «ИНТЭЛЛЕКС» развивает, модифицирует и сопровождает систему ЭТРАН на протяжении всего её существования.

ЭТРАН является единственной системой, автоматизирующей весь процесс сбыта основных и сопутствующих услуг, а также расчетов с клиентами при осуществлении перевозок грузов.

На сегодняшний день автоматизирован полный технологический цикл оформления перевозочных и иных документов в соответствии с утвержденными нормативно-распорядительными документами (заявка на перевозку грузов, накладная, в том числе на перевозки в международном сообщении, ведомость подачи и уборки, накопительная ведомость, заявка на оказание информационных услуг, заявка на отстой, заявка на размещение и т.д.).

В 2020 году завершено развитие АС ЭТРАН в части электронного взаимодействия между ФТС России и ОАО «РЖД», в том числе расширен полигон применения программных средств автоматизированного формирования транзитной декларации, включая формирование сообщений для ФТС России и передачи их в АС ЭВ ФТС.

В 2021 году осуществлен переход АС ЭТРАН на новую платформу, позволяющую клиентам ОАО «РЖД» пользоваться сервисом в любой точке мира. Система стала кроссплатформенной, без жесткой привязки к ОС Windows. Появилась возможность работать на мобильных устройствах использованием популярных интернет-браузеров.

В 2022 году введено в эксплуатацию и начато тестирование программного обеспечения для взаимодействия ОАО «РЖД» и морских терминалов.

К концу года будет завершена разработка функционала, позволяющего заключить Единый договор на получение дополнительных услуг ОАО «РЖД» в электронном виде.

Масштаб проекта

На 2022 год в системе ЭТРАН работают 19 000 организаций и 55 500 пользователей.

Количество обрабатываемых документов достигает 5 миллионов в месяц. Количество транзакций (user commits) в пиковые часы доходит до 1 500 в секунду.

АС ЭТРАН содержит более 30 000 объектов в базе данных (в том числе 474 модуля, 376 аналитических форм, 789 печатных форм и 40 систем взаимодействия). Размер оперативной БД системы – 35 ТБ.

Всего в системе оформляется 115 видов документов с электронной цифровой подписью.

Особенности проекта, ключевые технологии

Максимальная управляемость за счёт централизованной архитектуры на основе СУБД Oracle.

Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации и работа пользователей в реальном времени в разных часовых поясах.

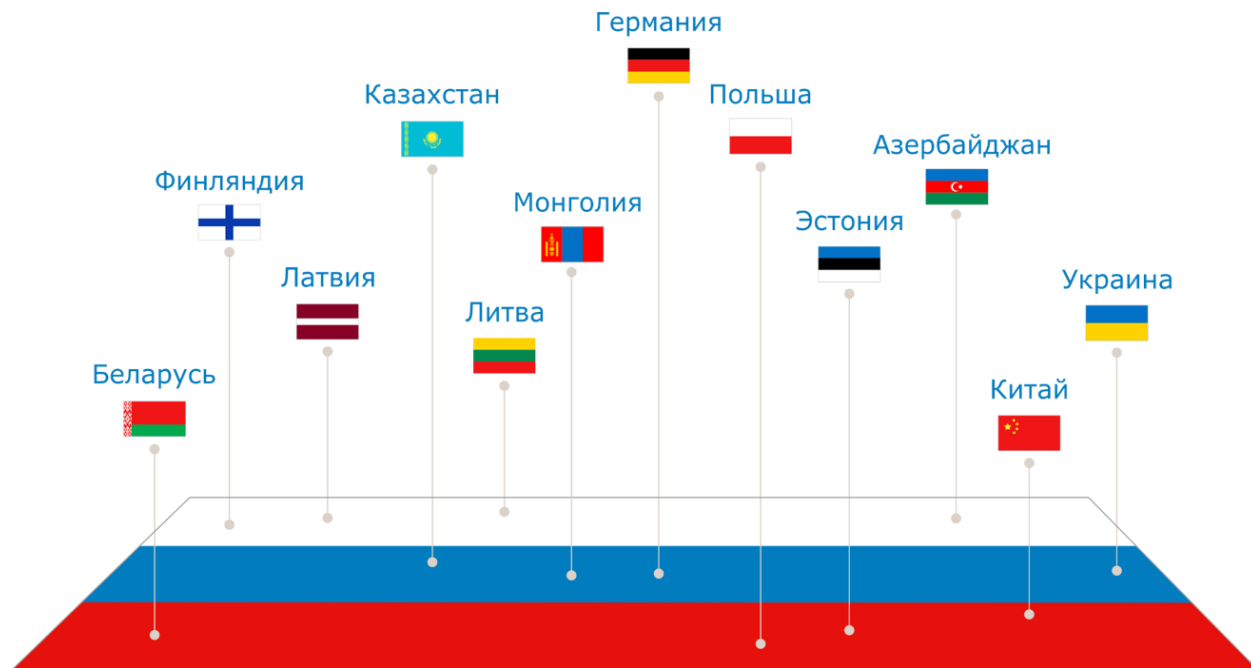
Электронная подпись.

Клиентская часть не требует администрирования и настройки.

Единые технические решения по организации доступа к системе извне. Интерфейсы описаны, публично доступны (при условии заключения договора с ОАО «РЖД») и базируются на современных общепринятых технологиях – XML, WEB-сервисы.

Трансграничный обмен данными

За счёт реализации проекта на базе АС ЭТРАН обеспечивается обмен электронными накладными на 12 направлениях:



Электронная торговая площадка «Грузовые перевозки» (ЭТП ГП)

Электронная торговая площадка «Грузовые перевозки» (etpgp.rzd.ru) — онлайн-ресурс, на котором можно заказать комплексную услугу грузовой перевозки в режиме «одного окна».

Проект разработан для ОАО «РЖД» согласно предписанию ФАС России¹ для привлечения на железнодорожный транспорт заказов от грузоотправителей и доступного универсального подвижного состава от собственников на недискриминационных условиях.

С 24 марта 2017 система находится в промышленной эксплуатации.

Масштаб проекта

На 2022 год с помощью ЭТП ГП выполнено более 217 000 заказов, а число пользователей площадки превысило 8 000.

К платформе подключено более 120 компаний – поставщиков услуг, в том числе более сотни операторов железнодорожного подвижного состава.

Сегодня на ЭТП ГП присутствуют: ОАО «РЖД», АО «Рефсервис», АО «Русагротранс», АО «Морской порт Санкт-Петербург», АО «НефтеТрансСервис», АО «ПГК», АО «Русская Перевозочная Компания», АО «СУЭК», АО «ТФМ-Транс», АО «ФГК», АО «ЭНИКАРГО», АО «Новая перевозочная компания», ОАО «Владивостокский морской рыбный порт», ООО «СРСТ», ООО «Грузовая компания», ООО «АЛВЕ ТРАНСКАРГО», ООО «ГК Вагонсервис», ООО «Еврологистик», ООО «Обоз», ООО «Первый промышленный оператор», ООО «РэйлСпецТранс», ООО «СВ-Транс», ООО «ТрансМетМаш», ООО «Транспортная Группа «РусждТранс»», ООО «Трансрегион», ООО «ТрансСибРегион-Агро», ООО «ТФМ-Оператор», ООО «Уральская транспортная компания», ООО «БалтТрансСервис», ООО «ЛитКол», ООО «Рейл Карго Логистикс - РУС»

Особенности проекта, ключевые технологии

Технологическое решение используется на всей сети железных дорог.

Согласование заказа и оплата происходят в режиме реального времени. Все этапы исполнения заказа клиент контролирует в личном кабинете.

Реализована возможность организации транзитных перевозок через ЭТП «Грузовые перевозки», в том числе механизм подключения к площадке Казахстана для выполнения заказов в транзитном сообщении.

ЭТП ГП интегрирована с маркетплейсом «РЖД Маркет», функционал которого позволяет выполнять поиск, продажу и покупку товаров со встроенной доставкой до конечного потребителя.

С 2022 года нефтепродукты, приобретенные на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже (СПБМТСБ), доставляются покупателем с помощью ЭТП ГП. В перспективе планируется осуществление перевозок угольной, лесной и химической продукции.

¹ № ИА/20187/16, ИА/20191/16 от 30.03.2016

Платформа XM

XM (xmlowcode.com) — low-code платформа для создания ERP и CRM приложений. Она самостоятельно выполняет все типовые процессы программирования и по сравнению с традиционным подходом к веб-разработке ускоряет создание функционального режима в три раза, позволяя создавать качественное ПО в сжатые сроки.

Масштаб проекта

Включена в Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД записью №13540 от 20.05.2022.

Используется компанией для разработки крупномасштабных систем с 2015 года.

Особенности проекта, ключевые технологии

Платформа XM построена с использованием концепции XML-описаний. Все элементы бизнес-логики приложения конструируются специальным дизайнером, который одновременно позволяет создавать визуальные интерфейсы, структуры БД, необходимые для хранения данных, а также правила документооборота.

В результате применения технологии XM процесс разработки типовых форм ввода и обработки документов сокращается в 5–10 раз. Участие разработчиков ПО в создании документов сводится к минимуму, а в большинстве случаев просто исключается – всю работу делают технологи-аналитики.

Система имеет трёхуровневую архитектуру. В качестве сервера БД используется СУБД Oracle или PostgreSQL. Промежуточный уровень системы реализован на базе веб-сервера Glassfish с использованием Java-плагинов.

Клиентское ПО может работать как на платформе веб-браузера (JavaScript), так и в виде приложений для ОС Windows, iOS, Android. Это делает его универсальным, вне зависимости от используемой аппаратной платформы.

На XM построены крупные информационные системы: АС ЭТРАН, ЭТП ГА, АС УВК, АСУ ТО и АС РПВ (системы разработаны для ОАО «РЖД»), Vagcontrol (для операторов паров вагонов), АС СБ (для АО «ФГК»), АСУ ПГК (для АО «ПГК») и АС КТЛО (для АО «РЖД-Логистика»), С-KNIS (разработана по заказу Латвийских железных дорог (Latvijas dzelzceļš, LDz).

Личный кабинет ОАО «РЖД» в сфере грузовых перевозок

Личный кабинет ОАО «РЖД» в сфере грузовых перевозок (mycargo.rzd.ru/cargo-calculator) — онлайн-портал, который позволяет грузоотправителю получать информацию о дислокации, техническом состоянии вагонов и контейнеров, а также об операциях с ними в процессе перевозки.

Проект запущен в промышленную эксплуатацию 15 августа 2018 года.

Масштаб проекта

С начала полномасштабной промышленной эксплуатации по данным ООО «ИНТЭЛЛЕКС» на май 2019 года более 2 000 компаний уже зарегистрировались как пользователи.

Особенности проекта, ключевые технологии

На стартовой странице любой посетитель может воспользоваться калькулятором стоимости перевозки грузов без регистрации на портале.

The screenshot shows the 'Cargo Calculator' interface. At the top, there are four navigation buttons: 'Калькулятор перевозки грузов', 'Расчет стоимости доп. услуг', 'Карта железных дорог России', and 'Обращение в call-центр'. Below these is a progress bar with four steps: 'МАРШРУТ ПЕРЕВОЗКИ' (highlighted), 'ПАРАМЕТРЫ ГРУЗА', 'ПАРАМЕТРЫ ОТПРАВКИ', and 'РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА'. The main content area is titled 'ВВЕДИТЕ МАРШРУТ ПЕРЕВОЗКИ' and includes a disclaimer: 'Предложение не является публичной офертой, окончательный расчет стоимости перевозки зависит от параметров перевозки. Точную стоимость перевозки возможно уточнить в центрах продажи услуг.' There are two rows of input fields. The first row has 'От станции' (with a red button), 'Адрес', 'Страна отправления', and 'Откуда' (with a location pin icon). The second row has 'До станции' (with a red button), 'Адрес', 'Страна назначения', and 'Куда' (with a location pin icon). Below the input fields is a section titled 'ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ' with a 'Далее' button.

Отличие этого калькулятора от существовавших ранее заключается в том, что он объединяет системы расчётов стоимости грузоперевозок ОАО «РЖД» и его дочерних компаний: онлайн-калькуляторы АО «РЖД-Логистика» и АО «ФГК».

Логин и пароль системы ЭТРАН позволяет пользоваться услугами Личного кабинета клиента без дополнительной регистрации.

Мобильное приложение «РЖД Груз»

«РЖД Груз» — позволяет грузоотправителю получать информацию о дислокации, техническом состоянии вагонов и контейнеров, а также об операциях с ними в процессе перевозки.

С 9 ноября 2018 года приложение можно бесплатно скачать в Play Маркет и AppStore.

Особенности проекта, ключевые технологии

Фактически является мобильной версией «Личного кабинета клиента ОАО «РЖД» в сфере грузовых перевозок».

Cargo – Kravu Norēķinu Informācijas Sistēmas piegāde (C-KNIS)

Информационная системы расчёта за перевозки, разработанная компанией «ИНТЭЛЛЕКС» для Латвийской железной дороги — LDz (Latvijas dzelzceļš), позволяющая оформлять сопровождающие документы полностью в электронном виде.

Масштаб проекта

С 6 ноября 2019 C-KNIS работает в режиме опытной эксплуатации. По состоянию на 2022 год в системе были проведены расчёты по более чем 755 тысячам документов.

Основная функциональность C-KNIS используется на всех 15 терминалах, в системе рассчитываются документы по всем станциям LDz, количество клиентов, обрабатываемых в C-KNIS, постоянно увеличивается.

В месяц в системе оформляется более 36 тысяч документов.

Особенности проекта, ключевые технологии

Введённые в систему правила расчёта провозной платы позволяют автоматически тарифицировать электронные документы по тарифам LDZ CARGO-01 и КТТ, а также по договорным ставкам. Система C-KNIS реализована в виде веб-приложения с поддержкой мультязычности. Пользователи могут работать с C-KNIS на двух языках: латышском и русском с такими типами документов, как:

- акты общей формы,
- ведомость подачи/уборки,
- накладная,
- накопительная карточка,
- наряд на ввоз/вывоз контейнера,
- памятка приёмосдатчика.

Информационная система VAGCONTROL

VAGCONTROL (vagcontrol.ru) — ERP и CRM система для операторов парков вагонов, которая обеспечивает контроль парка и оптимизирует финансовые операции клиента, синхронизирует ПО оператора с сервисами ОАО «РЖД» и автоматизирует весь процесс грузоперевозок.

Особенности проекта, ключевые технологии

При разработке информационной системы использованы передовые технологии, позволяющие вывести бизнес клиентов на новый уровень. При этом повышаются оперативность и качество управления парком, прозрачность и удобство управления расчетами с клиентами, комфорт и эффективность администрирования внутренних ресурсов оператора.

Система разработана с использованием только открытого программного обеспечения:

- Сервер базы данных – PostgreSQL.
- Сервер приложений – Apache Tomcat.
- Клиентское приложение – HTML5+JavaScript+CSS.
- Серверная ОС – Ubuntu, CentOS и Astra Linux.
- Развертывание On-premises у пользователя или в облаке.
- Построена на XM – отечественной low-code платформе, внесенной в реестр ПО РФ.
- Бизнес-логика на SQL, Groovy и Java.

Информационная система «Оператор товарных поставок» (ОТП)

ИС ОТП разработана для перевода бумажного документооборота биржевых поставок в цифру и обеспечения стыковки данных биржевых торгов с информационными системами ОАО «РЖД».

Система введена в эксплуатацию в декабре 2021 года.

Масштаб проекта

На 2022 год ОТП охватила важнейший экономический сектор нефтепродуктов.

В перспективе планируется осуществление перевозок угольной, лесной и химической продукции.

Особенности проекта, ключевые технологии

ИС ОТП связала в едином цифровом пространстве всех участников торгов на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже, а также оптимизировала, ускорила и повысила прозрачность процесса исполнения сделок.

Облачный Сервис для Владельцев Вагонов (ОСВВ)

ОСВВ (cloud.digitallogisticsrzd.ru) — ресурс, объединяющий в своей виртуальной среде аппаратные средства, программное обеспечение, каналы связи, а также службу технической поддержки. Решение снижает расходы и повышает продажи.

Масштаб проекта

Специалисты компаний ИНТЭЛЛЕКС и «Цифровая логистика» создали облачное решение, позволяющее с минимальными затратами средств и времени продавать свои вагоны на ЭТП ГП ОАО «РЖД».

ОСВВ — решение, рассчитанное в первую очередь, на собственников (операторов) с небольшими парками вагонов, не имеющих собственной информационной системы или необходимых ресурсов для интеграции с ЭТП ГП в полном объёме.

Преимущества площадки для операторов вагонов:

- Скорость подключения — считанные минуты: нет необходимости в программной интеграции ЭТП ГП с информационной системой оператора.
- Можно сразу приступить к продажам. Лёгкий старт — шаблоны для настройки квот в центре управления услугами.
- Клиенты уже ждут предложений. Оператору вагонов не нужно собственное программное обеспечение, поддержка сайта и реклама.
- Неограниченная география — продавец с покупателем могут искать друг друга, пребывая в любом удобном месте: услуги продаются онлайн.

Автоматизированная система «Управление взаимоотношениями с клиентами» (АС УВК)

АС УВК — программный комплекс для организации взаимодействия с клиентами при предоставлении транспортно-логистических услуг на основании индивидуальных потребностей заказчиков.

Масштаб проекта

Система консолидировала в себе все «знания» ОАО «РЖД» о своих клиентах. АС УВК позволит Холдингу выстраивать с клиентами долгосрочные и взаимовыгодные отношения через понимание их индивидуальных потребностей, а также позволит эффективно и качественно организовывать взаимодействие с клиентами при предоставлении транспортно-логистических услуг в рамках единой информационной системы.

Особенности проекта, ключевые технологии

АС УВК состоит из нескольких подсистем, три из которых уже сданы в промышленную эксплуатацию. На первом этапе создания АС УВК, в 2021 году, были разработаны и успешно внедрены две подсистемы:

- АС УВК «Единая база данных клиентов», предназначенная для формирования и поддержания в актуальном состоянии детальной базы данных о действующих и потенциальных потребителях услуг и их взаимодействии с холдингом «РЖД».
- АС УВК «Управление обращениями клиентов», обеспечивающая эффективное взаимодействие работников ОАО «РЖД» при обработке обращений потребителей услуг, связанных с перевозкой грузов, поступивших через Единый информационно-сервисный центр.

В январе 2022 года успешно внедрена третья подсистема «Управление продажами услуг» (АС УВК УПУ), предназначенная для автоматизации управления процессами продаж услуг в сфере грузовых перевозок холдинга ОАО «РЖД».

АС УВК взаимодействует с двумя основными производственно-финансовыми системами «РЖД» — ЕК АСУФР и ЭТРАН. Обмен данными происходит с системами РЖД ЕАСАПР, АС ЦНСИ, ИХ ГП, АСУ МР, ПАК ЕИСЦ и АР ВКУ.

Автоматизированная система Управления Транспортным Обслуживанием (АСУ ТО)

АСУ ТО — система, автоматизирующая:

- месячное планирование перевозок по ниткам графика;
- контроль исполнения маршрутов, движущихся по ниткам графика;
- расчёты с клиентами за перевозки грузов по;
- анализ логистики перевозок по ниткам графика и их доходности.

Первая очередь АСУ ТО находится в промышленной эксплуатации с 2015 года.

Разработка полностью завершена в 2017 году.

Масштаб проекта

Система ОАО «Российские железные дороги».

По состоянию на конец октября 2022 года ниток графика в системе порядка 7 500.

Договоров по оказанию услуги перевозка ниток по графику — более 780.

За 2022 год было отслежено около 46 240 поездов.

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД Oracle.

Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Электронная подпись.

Использование технологии ХМ для ускорения процесса разработки.

Автоматизированная Система Вагонов (АС РПВ)

Распределения Порожных

АС РПВ — система динамического, в режиме реального времени, управления парком порожних частных полувагонов для обеспечения заказов грузоотправителей.

АС РПВ находится в промышленной эксплуатации с 2010 года.

Масштаб проекта

Разработана по заказу ОАО «Российские железные дороги».

Под управлением АС РПВ работает более 120 000 полувагонов.

Система обеспечивает:

- более чем 3 000 порожних рейсов в день;
- более 3 500 заказов в месяц;
- более 250 договоров с клиентами.

Цикл, включающий подготовку матрицы размером 3 000 x 3 500 элементов, решение транспортной задачи, обработку результатов с автоматической генерацией проектов накладных на перемещение, занимает от 30 до 45 минут.

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД Oracle.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Решение транспортных задач большой размерности при управлении парком транспортных средств.

Электронная подпись.

Использование технологии ХМ для ускорения процесса разработки.

Автоматизированная система управления охраной грузов и сбором доходов (АСУ ОГСД)

АСУ ОГСД — единая система централизованного учёта, контроля и ведения отчётности по работе подразделений ФГП ВО ЖДТ России.

Сдача АСУ ОГСД в опытную эксплуатацию состоялась 23 марта 2017 года.

Масштаб проекта

Проект разработан по заказу Федерального государственного предприятия «Ведомственная охрана железнодорожного транспорта Российской Федерации», которое обеспечивает сохранность перевозимого груза, защиту объектов и пожарную безопасность железнодорожного транспорта на всём протяжении стальных магистралей от Калининграда до Сахалина.

Особенности проекта, ключевые технологии

Система в веб-интерфейсе, разработанная с использованием системы управления базами данных PostgreSQL.

Непрерывное автоматизированное ведение охраняемых вагонов с момента приёмки от грузоотправителя до момента выдачи грузополучателю обеспечивает повышение качества охраны грузов и снижение трудозатрат.

Любая информация вводится в Систему только один раз и, многократно используется всеми блоками. При таком подходе дублирования информации и функций различными подсистемами удаётся избежать. Блоки, выполняющие сходные функции в разных подсистемах также объединяются.

АСУ ОГСД объединяет всю необходимую информацию, и помогает соседним стрелковым командам координировать действия без помощи телефонов, через систему. Также стрелковые команды пользуются электронной «Книгой учёта приёма (передачи) вагонов, контейнеров с грузами под охрану» (форма ОГВ-5).

Электронная история операций с вагонами помогает всем пользователям системы легко получить исчерпывающую информацию о любом вагоне и операциях с ним с указанием места, времени события, ответственных и прочих параметров.

Система координирует действия сотрудников ФГП ВО ЖДТ России и снабжает их нужной информацией. Она также считает их рабочее время, и составляет график дежурств. Расчёты с клиентами также осуществляются через АСУ ОГСД.

Автоматизированная Система Комплексного Транспортно-Логистического Обслуживания (АС КТЛО)

АС КТЛО — система, обеспечивающая полный цикл информационной поддержки продажи комплексных транспортно-логистических услуг:

- приём заявок клиентов на перевозку грузов/контейнеров различными видами транспорта;
- формирование транспортно-логистических решений на перевозку грузов/контейнеров различными видами транспорта;
- контроль процесса комплексной перевозки;
- расчёты с клиентами и поставщиками компании;
- анализ логистики перевозок и их доходности.

АС КТЛО находится в промышленной эксплуатации с 2015 года.

Масштаб проекта

Система обеспечивает сбыт услуг компании «РЖД-Логистика» в следующих объёмах (в годовом исчислении):

- более чем 106 000 перевозок в различных направлениях, в том числе и мультимодальных (различными видами транспорта);
- более чем 7.4 млн тонн перевезённых грузов.

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД Oracle.

Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Электронная подпись.

Использование технологии ХМ для ускорения процесса разработки.

Автоматизированная система поддержки принятия решений по управлению пассажирскими перевозками (АС «КомПас»)

АС «КОМПАС» — программный комплекс для разработки, корректировки и оптимизации экономически обоснованных маршрутов и расписаний движения пассажирских поездов дальнего следования.

АС «КомПас» ФПК находится в промышленной эксплуатации с 2013 года.

Масштаб проекта

Система разработана по заказу АО «Федеральная пассажирская компания».

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД MS SQL.

Применение оригинальных алгоритмов и методик расчёта расписания и графика движения.

Учёт целевых экономических показателей при расчёте расписания и графика движений Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Объединение в единую интерактивную транспортную модель пассажирскую инфраструктуру, поездную модель и данные о транспортных потоках.

Наличие удобного пользовательского интерфейса в виде интерактивной схемы Сети железных дорог России и зарубежных стран.

Готовое описание пассажирской инфраструктуры с возможностью добавления произвольного количества новых видов инфраструктурных объектов и их свойств с отображением на карте.

Наличие удобных визуальных средств формирования запросов достаточно сложных конфигураций для использования при вызове функциональных подсистем.

Наличие удобных средств управления доступом пользователей к данным и функциям системы.

Модульный принцип подключения функциональных подсистем, позволяющий создавать широкий класс автоматизированных систем управления пассажирскими перевозками.

Могут быть подключены:

- Модуль анализа продаж на основе ежесуточных данных о реализации проездных документов
- Модуль прогноза продаж на основе анализа хода реализации проездных документов
- Модуль анализа показателей работы пассажирских поездов на маршруте следования

Автоматизированное рабочее место «Эффективность»

«АРМ «Эффективность» даёт возможность получать информацию как по каждому пассажирскому поезду, так и по отдельным группам вагонов.

Анализ динамики объёмных и качественных показателей работы поездов, структуры расходов и возможность оценки влияния каждой составляющей (инфраструктурной, локомотивной и вагонной) на финансовый результат даёт возможность принимать обоснованные управленческие решения.

Масштаб проекта

Система разработана по заказу АО «Федеральная пассажирская компания».

Особенности проекта, ключевые технологии

В АРМе впервые реализован расчёт эффективности групп вагонов беспересадочного сообщения. До этого подобные вычисления произвести не удавалось, поскольку используемые в работе отчётные данные АСУ «Экспресс-3» не содержат сведений о переприцепках беспересадочных групп.

Программный комплекс «Банк показателей»

ПК «Банк показателей» — универсальная платформа для создания систем поддержки принятия управленческих решений на основе анализа корпоративных показателей производственно-хозяйственной деятельности компании.

«Банк показателей» стал первым программным продуктом, разработанным в рамках проекта «Анализ работы пассажирского комплекса».

Комплекс внедрён в промышленную эксплуатацию 25 июня 2002 года.

Масштаб проекта

Решения на базе программного комплекса «Банк показателей работы пассажирского хозяйства» используются в Федеральной пассажирской дирекции, Департаменте пассажирских сообщений, Департаменте корпоративного развития ОАО «РЖД», Московском университете путей сообщения, Гипротранс ТЭИ и Всероссийском научно-исследовательском институте железнодорожного транспорта.

Особенности проекта, ключевые технологии

В состав ПК «Банк Показателей» входят:

- средства сбора и хранения разнородных показателей, набор и источники которых заранее не фиксированы, а также средства интеграции с внешними системами;
- программный инструментарий для выбора необходимых показателей, их анализа и представления результатов в табличной и графической формах.

Подсистемой «Банка показателей» выступает «Банк документов».

Преимущества системы:

- открытость системы: состав показателей заранее не фиксируется и может расширяться в зависимости от решаемых задач;
- наличие удобных визуальных средств формирования запросов достаточно сложных конфигураций;
- лёгкость создания новых отчётов и справок, возможность создания простых отчётов без специальных знаний в области разработки программных приложений;
- наличие в системе готового набора стандартных программ, предназначенных для выполнения операций анализа динамических рядов, расчёта тенденций и прогнозирования;
- удобные средства администрирования, включая средства обеспечения целостности и сохранности, резервного копирования, восстановления данных после сбоев.

Программный комплекс «Технические документы» (ПК ТД)

ПК ТД позволяет разрабатывать технологические документы для организации пригородных перевозок.

Программный комплекс разработан в 2012 году.

Масштаб проекта

Работы выполнялись в рамках Генерального Договора на разработку Технико-экономического обоснования увеличения провозной способности Горьковского направления Московской железной дороги (не менее чем на 50%) и выполнение проектно-изыскательских работ, заключённого между ЗАО «ИТС» и ОАО «Центральная ППК».

В данный момент комплекс используется во всех депо Москвы, а также при помощи ПК ТД строятся планы развития пригородного сообщения города.

Особенности проекта, ключевые технологии

Благодаря специализированному «Редактору станций» стало возможным подробное описание станционной инфраструктуры. При разработке инструментария допускалось, что проезды между одинаковыми станциями могут иметь несколько вариантов. В таком случае один из таких вариантов объявляется основным, а остальные – альтернативными.

Описание позволило создать автоматизированные средства разработки графика движения по станции (графика занятия станционных блок-участков (групп стрелок), позволяющие не только заранее спланировать бесконфликтное движение поездов, но и максимально задействовать пропускные способности станции.

Разработка стала первым революционным шагом к автоматизированному планированию движения поездов внутри пассажирской станции, между её парками, а также прилегающими участками.

Были созданы уникальные автоматизированные средства. При разработке основных технологических графиков организации движения поездов они обеспечивают их функциональную интеграцию: впервые появилась возможность для согласованной разработки всех трёх графиков: движения, оборота и занятия станционных путей. Все три графика разрабатываются с использованием общей базы данных.

Данные автоматизированные средства обеспечивают согласованную разработку графиков на всех направлениях полигона деятельности перевозочной компании, или на полигонах любой конфигурации, для описания которой был разработан удобный специализированный графический редактор.

Программный комплекс включает подсистемы:

- АС разработки именованного графика работы локомотивных бригад
- АС ТО (разработки графика оборота).

Технология распознавания речи «Лингурус»

В проекте «Лингурус» реализована собственная система автоматической транскрипции в акустическую модель, разработанная специалистами компании «ИНТЭЛЛЕКС».

Технология была впервые представлена публике 13 сентября 2014 года на конференции «AINL 2014: Искусственный интеллект и естественный язык» в Сколково. Работающий на «Лингурусе» робот-диджей развлекал посетителей песнями из фонотеки, которые он подбирал по устному запросу.

Особенности проекта, ключевые технологии

Система базируется на собственном фонетическом «алфавите», в котором все звуки речи (псевдофонемы) могут быть охарактеризованы по суперпозиции некоторого множества численных признаков.

Отличительной особенностью технологии являются фокусировка на русской речи, возможность работы без подключения к Интернету и компактность. «Лингурус» со словарём порядка 35 тысяч слов весит всего 80 Мб. Словарь сравнимого объёма используется в русско-английском переводчике, его достаточно для общения в чатах и социальных сетях, навигации в крупных городах, голосового управления вспомогательными функциями автомобиля или «умным домом».

«Лингурус» учитывает особенности русского произношения, связанные с замещением или поглощением фонем при естественном произношении слов и предложений. Точность распознавания в настоящее время достигает 90 % на общем словаре и 95 % на геодезическом, как, например, для карты Москвы. Скорость распознавания сравнима с реальной скоростью произношения. «Лингурус» умеет работать с большими словарями (до 1.5 млн слов) с учётом всех словоформ.

АРХИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ:

Многофункциональная Электронная Торговая Площадка (МЭТП/ЭТП ТУ)

МЭТП (<http://www.etp.rzd.ru/metp>) — программный комплекс, обеспечивающий продажу услуг информационного сопровождения процесса перевозки грузов.

Заказчик — ОАО «Российские железные дороги».

Запуск проекта в промышленную эксплуатацию состоялся 27 апреля 2005 года.

Особенности проекта, ключевые технологии

Веб-фронтэнд для корпоративной информационной системы.

Использование фреймворка IBM Web Sphere.

Технология продажи билетов через корпоративный портал ОАО «РЖД»

Проект разработан компанией «ИнтэлЛекс» в 2006 году совместно с «ТрансКредитБанком» и ВНИИЖТ (<https://pass.rzd.ru/main-pass/public/ru>). Запуск этого проекта в промышленную эксплуатацию состоялся 14 мая 2007 года.

Особенности проекта, ключевые технологии

Новая технология позволила пассажирам, покупать и оплачивать билеты онлайн, на веб-портале www.rzd.ru, и получать их в любой кассе компании перед посадкой в поезд.

Автоматизированная Система Сбытового Блока (АС СБ)

АС СБ обеспечивает:

ведение единого реестра вагонов компании;

- расчёты с клиентами компании за использование вагонов: операторский бизнес, аренда вагонов, экспедиторский бизнес;
- анализ логистики перевозок, анализ доходности перевозок, анализ непроизводительных порожних рейсов.

Разработана по заказу АО «Федеральная грузовая компания».

Масштаб проекта

В АС СБ работает более 2 000 пользователей.

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД Oracle.

Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Обеспечение работы пользователей в реальном времени в разных часовых поясах.

Электронная подпись.

Автоматизированная система управления Первой грузовой компании (АСУ ПГК)

АСУ ПГК — программный комплекс обеспечивающий:

- ведение единого реестра вагонов компании;
- расчёты с клиентами компании за использование вагонов: операторский бизнес, аренда вагонов, экспедиторский бизнес;
- расчеты с поставщиками вагонов;
- ведение базы данных деталей вагонов компании и учёт ремонтов вагонов;
- электронный документооборот с ЭЦП по договорам на ремонт с компаниями, ремонтирующими вагоны;
- анализ логистики перевозок, анализ доходности перевозок, анализ непроизводительных порожних рейсов.

Разработана по заказу АО «Первая грузовая компания».

Масштаб проекта

По состоянию на начало 2019 года в системе оформлялось:

- 2,25 млн отправок в год.
- 156,1 млн тонн грузов.
- 170 000 вагонов.

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД Oracle.

Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Решение транспортных задач большой размерности при управлении парком транспортных средств.

Обеспечение работы пользователей в реальном времени в разных часовых поясах.

Электронная подпись.

Автоматизированная Система управления Сбором и Контролем Доходов от Охраны Грузов (АСУ СК ДОГ)

АСУ СК ДОГ — система учёта и расчётов с контрагентами по услугам охраны и сопровождения грузов.

АС СК ДОГ с 2013 года находилась на сопровождении «ИНТЭЛЛЕКС».

Проект АС ОГСД — следующая версия системы — Разработана специалистами компании по заказу ФГП «Ведомственная охрана железнодорожного транспорта Российской Федерации».

Масштаб проекта

Система обеспечивает продажи следующих объёмов услуг (в годовом исчислении):

- учёт и расчёты с клиентами за услуги по сопровождению более чем 2 млн вагонов,
- обслуживание более чем 6 000 клиентов.

Особенности проекта, ключевые технологии

Централизованная архитектура на основе СУБД PostgreSQL.

Единые правила и механизмы документооборота.

Обработка больших объёмов информации в реальном времени.

Обеспечение работы пользователей в реальном времени в разных часовых поясах.

Электронная подпись.