

# Блокчейн умных перевозок

Внедрение смарт-контракта превращает сложные перевозки в интермодальные

В рамках состоявшейся 7-8 ноября в Санкт-Петербурге сетевой школы ЦФТО речь шла о ключевых вопросах, затрагивающих перспективы внедрения технологии смарт-контракта в перевозочной деятельности на платформе блокчейн.

Наиболее важными являются стратегические и тактические направления действий в вопросах нормативно-правовой базы, организации автоматических расчётов с клиентами и поставщиками, исключения бумажных документов, изменения договорной работы и перспективы привлечения грузов.

В течение нынешнего года на полигоне Октябрьской дороги реализуются два пилотных проекта по применению технологии блокчейн, один из которых нашёл своё отражение в сфере грузовых перевозок. На текущий момент с уверенностью можно констатировать, что проект выполнен успешно и в короткие сроки. Функционал «Сервиса мониторинга смарт-контрактов «Грузовые перевозки» принят в промышленную эксплуатацию 26 сентября 2019 года.

Собравшиеся в Санкт-Петербурге руководители ЦФТО, ЦКИ, Октябрьской дороги и представители науки рассмотрели новые сервисы для клиентов и цифровые инновации в транспортном обслуживании и логистике. По словам заместителя генерального директора РЖД Алексея Шило, сегодня нужно двигаться не от производителя, не от возможностей перевозчика, а от желаний потребителя.

– Центр фирменного транспортного обслуживания всегда был в авангарде технологического развития железнодорожного транспорта, – подчеркнул на открытии сетевой школы Алексей Шило. – Все инновации, связанные с электронным документооборотом, в работе с клиентами начались с Центра фирменного транспортного обслуживания. Все клиенты знают систему ЭТРАН, и именно электронная транспортная накладная стала инструментом, давшим импульс в развитии новой концепции работы железнодорожного транспорта. Психология работы с потребителями за последнее время существенно изменилась. У клиента появились другие ценности, и ключевая из них – время. На Октябрьской дороге реализуется пилотный проект внедрения технологии перевозок с использованием смарт-контрактов. Надо оценить, насколько улучшатся условия доставки при переходе на новую технологию. Формат мозгового штурма с привлечением представителей научного мира позволяет оценить вопрос со всех точек зрения. Нужно понять, что для перехода на смарт-контракт нам нужно изменить в нормативном поле, в IT-ресурсах, в отчётности, в коммерческой деятельности.

## Движемся к экосистеме

Тон форуму задало выступление профессора Санкт-Петербургского государственного экономического университета, доктора экономических наук, заведующего кафедрой «Логистика и управление транспортными цепями» Владимира Щербачева. Это учебное заведение в 2016 году подписало с РЖД соглашение о стратегическом партнёрстве. Руководители холдинга определили, что приоритетами РЖД в области перевозок являются клиентоориентированность, логистика и цифровизация. По мнению учёного, ориентация на клиента требует создания современной системы маркетинговой логистики и внедрения CRM-систем (Customer Relationship Management, с англ. – управление взаимоотношениями с клиентом).

В ближайшие годы в логистике РЖД необходимо решить насущные проблемы, в числе которых – применение бесшовных технологий, организация скоростных контейнерных перевозок и формирование логистического альянса с прицелом на создание бизнес-экосистемы (кроме самого предприятия, производимых товаров и услуг в состав экосистемы входят поставщики, ведущие производители, конкуренты и другие заинтересованные стороны).

## Нам поможет цифра

Как показала в своем выступлении на школе профессор СПбГЭУ Светлана Шевченко, средством реализации целевой модели РЖД является переход к цифровой экономике, или реализация Цифровой железной дороги. Внедрение смарт-контракта (СК, компьютерный алгоритм, предназначенный для формирования, контроля и предоставления информации о владении чем-либо) на базе блокчейн (распределённая база данных, у которой устройства хранения данных не подключены к общему серверу) поможет становлению модели такой дороги. Такой контракт исключает влияние человеческого фактора, при нём происходит автоматическая фиксация выполнения условий договора.



На сегодняшний день по технологии смарт-контрактов на платформе блокчейн отправлено более десяти контейнерных поездов

Учёный предложила алгоритм внедрения технологии СК.

– Использование традиционных механизмов оформления грузоперевозки тормозит развитие бизнеса, – уверена Светлана Шевченко. – Для РЖД на сегодняшний день характерно огромное количество документов, сопровождающих грузовую перевозку. При оформлении сделки грузовладельцу необходимо оформить десять договоров: с РЖД, владельцами подвижного состава и т.д. В 2007 году была введена Инструкция по ведению на станциях коммерческой отчётности при грузовых перевозках ОАО «РЖД», имевшая непростую юридическую судьбу. При отправке груза до сих пор заполняется шесть журналов.

Клиенты РЖД в сфере грузовых перевозок волнуют вопрос расчётов. Долговременный вывод денег из оборота снижает их интерес к услугам компании. Для того, чтобы подогреть его, учёные пред-

которую получает клиент. Цена товара/услуги при этом становится функцией ценности. Внедрение ценностного мышления – дело непростое, оно кардинально меняет культуру бизнеса. При этом требуется перейти от декларации новой ориентации к реальному поведению, к отражению целей компании в целевых показателях персонала всех уровней.

В России клиентоориентированность понимают иначе, чем за рубежом. В нашей стране бизнес в массе товароориентирован, и порой единственной формой маркетинга считается ценовая скидка. Прыжком перейти к клиентоориентированной модели не получится. Такой переход требует от клиента и новой культуры потребления.

Профессор Юлдашева проиллюстрировала клиентоориентированность на примере сайтов мировых компаний. Если сайт РЖД чётко ориентирован на продукт, то в ресурсе Deutsche Bahn уже прослеживается акцент на решение. Канадская железная

дорога демонстрирует ещё более глубокую ориентацию на клиента, а сайт американской компании Union Pacific целиком подчинен интересам покупателя.

Самое важное – новинка создаёт доверительную среду для участников транспортной цепочки, при этом информация о перевозке благодаря автоматическому занесению в смарт-контракт становится доступной онлайн.

По итогам эксперимента разработаны требования к датчикам геопозиционирования. Стало понятно настроение клиента-грузовладельца: он проявляет готовность к финансированию установки датчиков на вагон или контейнер. Комментируя ход сетевой школы, Алексей Шило отметил, что мир движется к комплексным услугам. Благодаря смарт-контракту клиенту не надо думать, каким видом транспорта отправлять груз, и сложные перевозки превращаются в интермодальные.

При этом силой насаждать электронную технологию не следует, она сама пробьёт себе дорогу благодаря своей высокой эффективности. Однако и пассивно ждать прихода смарт-контракта тоже нельзя: надо модернизировать процессы в грузоперевозках, чтобы при переходе на инновационный продукт де-факто не оставались бы старые журналы.

Владимир Саблин

» Самоисполняющийся договор позволяет исключить значительную часть внутренней документации при перевозках, снизить количество споров, перейти к автоматизированным взаиморасчётам

лагают в СК-технологии в случае, если криптоактивы в России будут легализованы, ввести расчёты с их помощью.

По словам профессора СПбГЭУ Татьяны Шульженко, применять смарт-контракты при элементарных транспортных цепочках нецелесообразно. Существует несколько сценариев перехода к технологии смарт-контрактов, и для РЖД оптимальным является мягкий с включением, при возможности, форсированного перехода при широком охвате рыночного пространства.

Технология смарт-контрактов предполагает готовность иных участников транспортной цепи к такому переходу, а также равный уровень цифровой зрелости компаний.

## Клиент всему голова

Как отметила профессор Оксана Юлдашева, западные компании перешли к политике клиентоориентированности в начале 2000-х годов. При этом во главу угла ставят решение проблем клиента, его «головной боли». При этом транспортная фирма переходит от учёта своих затрат к учёту ценности,

## Смарт-контракт в работе

О пилотном проекте внедрения смарт-контрактов на Октябрьской дороге рассказал начальник Октябрьского ЦФТО Андрей Семёнов. На дороге для реализации проекта в 2018 году была создана рабочая группа, в которую вошли, кроме железнодорожников, операторы, грузовладельцы, портовики, иные перевозчики. Была детально изучена технология блокчейн, описаны бизнес-процессы при грузоперевозках.

Удалось интегрировать блокчейн с корпоративными автоматизированными системами, было достигнуто одинаковое отображение информации о перевозке у всех участников смарт-контракта. Благодаря использованию датчиков геопозиционирования в ходе теста получена точная геолокация при перемещении груза. 11 июля 2019 года прошёл первый тестовый контейнерный поезд, оформлен-

