

Как цифровизация автопарка бензовозов в Гондурасе свела ДТП к нулю

ПОБЕДИТЕЛЬ

IOT PROJECT OF THE YEAR 2024

Этот проект является одним из победителей конкурса IoT project of the year 2024. [Здесь можно узнать больше](#) обо всех победителях.

Задача

[Transportes Terrestres](#) занимается поставками топлива в Гондурасе и соседних странах, включая Сальвадор и Гватемалу. В распоряжении компании почти 100 бензовозов, которые работают в соответствии со строгими стандартами безопасности и нормативными требованиями. Эти требования ставят перед компанией множество задач, главная из которых – эффективный [контроль качества вождения](#).

Чтобы соответствовать нормативным требованиям, компании необходимо использовать различные технологии обеспечения безопасности дорожного движения, которые позволяют отслеживать и анализировать действия водителей в режиме реального времени. Это дает возможность мгновенно реагировать на небезопасное или неуместное поведение и напрямую связываться с персоналом. Контроль важен для клиента не только для соблюдения нормативных требований индустрии, но и для обеспечения безопасности ТС на дорогах в целом. Водители и административные сотрудники должны быть информированы как о действующих ограничениях, например, скоростных режимах в определенных зонах, так и о потенциально опасных действиях, таких как резкие маневры, слишком быстрое ускорение или внезапное торможение.

Еще одна важная проблема заключалась в отсутствии точных данных, нужных для расследования дорожных инцидентов. Компания стремилась усовершенствовать этот процесс и начать собирать детализированные данные с ТС, реконструируя происшествия для лучшего понимания их причин и сопутствующих факторов.

Кроме того, рост автопарка наверняка привел бы к росту количества уведомлений и оповещений, что могло бы, в свою очередь, путать административных сотрудников и отвлекать их от ключевой информации. Требовалось эффективное решение, которое позволило бы упорядочить процессы управления и обеспечить их прозрачность.

Чтобы решить эти проблемы, компания обратилась к Ares Sup, нашему партнеру в Гондурасе, за внедрением современных технологий безопасности на дорогах и повышением эффективности процессов. Читайте дальше, чтобы узнать, как предложенное решение повлияло на деятельность компании, помимо устранения ДТП и значительного сокращения эксплуатационных расходов.

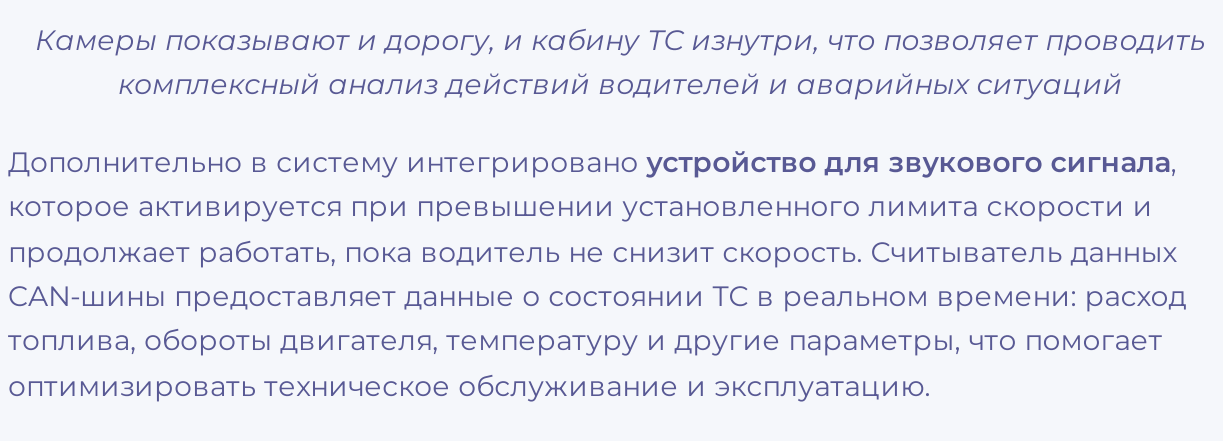
Решение

Наш партнер разработал комплексное [решение для управления автопарком](#), в котором аппаратные и программные элементы работают в синергии для обеспечения эффективного мониторинга.

В основе решения лежит Wialon, с помощью которого можно управлять установленными устройствами и получать данные о событиях и состоянии ТС в режиме реального времени. Решение включает в себя широкий набор возможностей Wialon: отчеты, геозоны, отслеживание водителей, уведомления, кроме того, здесь используется функционал [организации процесса доставки](#) в Wialon. Он помог автоматизировать создание маршрутов и назначение задач, существенно сократив время и ресурсы, потраченные на планирование.

Грузовики были оснащены [GPS-трекерами GalileoSky 7x](#), которые выступают в роли главного контроллера системы. Трекеры собирают ключевые данные от устройств, принимают информацию с CAN-шины и управляют периферийной частью системы: камерами с AI, устройствами для звукового оповещения о превышении скорости и других событиях.

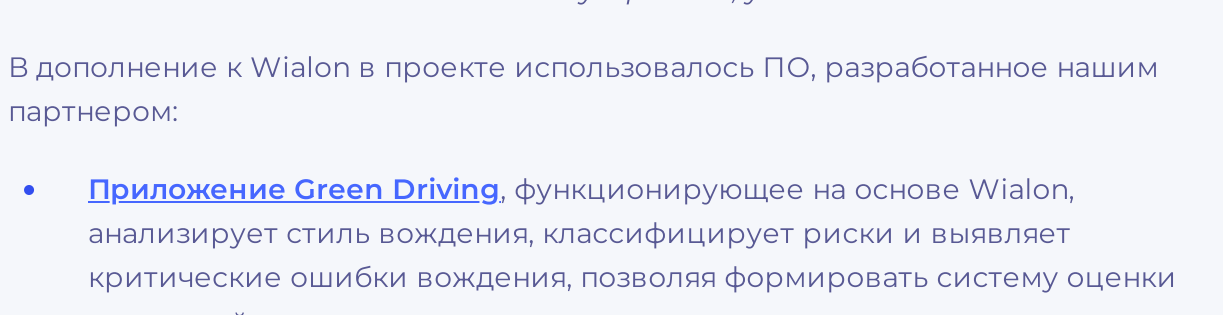
Камеры с AI были установлены для контроля происходящего внутри и снаружи ТС. Они обеспечивают клиента как трансляцией в реальное время, так и записями видео, помогая выявлять случаи критические от дороги, реконструировать ДТП и анализировать критические события. В кабине каждого автомобиля установлен **динамик**, который своевременно предупреждает водителей о скоростных ограничениях, опасных зонах и дорожных условиях.



Камеры показывают и дорогу, и кабину ТС изнутри, что позволяет проводить комплексный анализ действий водителей и аварийных ситуаций

Дополнительно в систему интегрировано **устройство для звукового сигнала**, которое активируется при превышении установленного лимита скорости и продолжает ретранслировать, пока водитель не снизит скорость. Считыватель данных CAN-шины предоставляет данные о состоянии ТС в реальное время: расход топлива, обороты двигателя, температуру и другие параметры, что помогает оптимизировать техническое обслуживание и эксплуатацию.

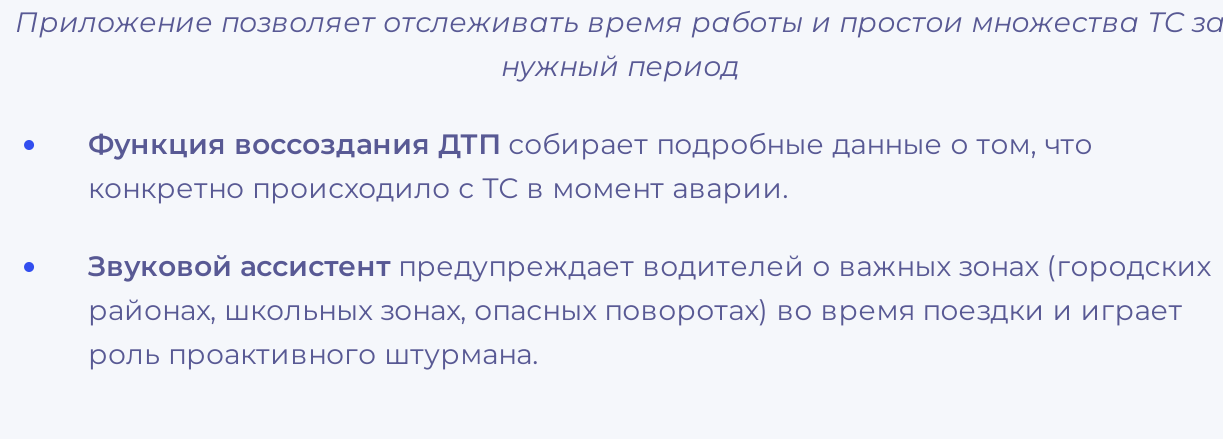
Чтобы исключить несанкционированное использование ТС, внедрена **система идентификации водителей** на основе RFID-карт, подключенная к замку зажигания. В случае экстренной ситуации предусмотрена возможность обхода этой системы, чтобы исключить задержки в работе и минимизировать штрафы и простои. Кроме того, в пассажирское сиденье установлен **датчик веса**, который обнаруживает посторонних пассажиров и мгновенно отправляет уведомление диспетчерам; это помогает контролировать соблюдение правил компании.



Решение включает в себя несколько устройств, установленных на ТС компании

В дополнение к Wialon в проекте использовалось ПО, разработанное нашим партнером:

- Приложение Green Driving**, функционирующее на основе Wialon, анализирует стиль вождения, классифицирует риски и выявляет критические ошибки вождения, позволяя формировать систему оценки водителей по параметрам, заданным клиентом.
- NAS App** оптимизирует рабочие процессы и дает возможность настроить поток уведомлений в соответствии с предпочтениями компании.
- Приложение Driving Time**, также работающее на основе Wialon, определяет периоды работы водителей и ТС и простои, обеспечивая соблюдение норм труда и отдыха.



Приложение позволяет отслеживать время работы и простои множества ТС за нужный период

- Функция воссоздания ДТП** собирает подробные данные о том, что конкретно происходило с ТС в момент аварии.
- Звуковой ассистент** предупреждает водителей о важных зонах (городских районах, школьных зонах, опасных поворотах) во время поездки и играет роль опытного штурмана.

Партнер совместно с клиентом провел исследование и определил ключевые точки маршрута, требующие звуковых уведомлений, а затем настроил уведомления для этих точек с указанием максимально возможной скорости. В систему был добавлен и список разрешенных RFID-карт. Для каждой модели ТС были разработаны стандартизированные **руководства по подключению** к системе AVL и CAN-шине, что позволило оптимизировать процесс установки оборудования.

Для сотрудников провели обучающий курс по работе с системой, охватывающий и Wialon, и приложения Green Driving, NAS App и Driving Time. Также партнер осуществляет поддержку, отображающую ключевые данные по транспортным средствам. Техническая поддержка продолжает обеспечивать бесперебойную работу системы.

Результаты

Внедрение многокомпонентной системы мониторинга и технологий обеспечения безопасности дорожного движения прошло успешно. Решение значительно повысило уровень безопасности ТС и водителей, обеспечило соблюдение нормативных требований и положительно повлияло на эффективность работы компании.

- Предотвращение ДТП**
После установки решения не было зафиксировано ни одной аварии во всем автопарке.
- Безопасная эксплуатация ТС**
Звуковые оповещения помогают водителям немедленно корректировать свои действия при приближении к важным зонам, что сразу заметно улучшило общую картину соблюдения ПДД по автопарку.
- Оценка водителей**
Система оценки водителей и обнаружения нежелательных пассажиров помогают выявлять сотрудников, нарушающих правила дорожного движения.
- Снижение затрат на эксплуатацию**
Анализ периодов холостого хода, незапланированных простоев и периодов со слишком высокими оборотами двигателя позволил сократить потребление топлива и уменьшить операционные расходы.
- Автоматическое назначение водителей в Wialon**
Функция упростила управление автопарком, сэкономила время и дополнила систему контроля и отчетности организации.

Профиль компании

Номинация IoT project of the year: Растущие автопарки

Страна: Гондурас

Индустрия: Перевозка на дальние расстояния

Сайт: ares-telemetrics.com

Решения

- Wialon
- Организация процесса доставки

Оборудование

- GalileoSky 7x

Мы в социальных сетях

Читайте больше кейсов

Получить демо