



УЛУЧШЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ВОДИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЯ ADAS

ВСТУПЛЕНИЕ

Неподобающее поведение за рулем может повлечь очень дорогостоящие последствия. Важно выявлять, оценивать и предотвращать такие инциденты, чтобы избежать ущерба автопарку, грузу и, тем более, людям, вследствие безответственного вождения. Решение [ADAS](#), разработанное компанией Teltonika Telematics, было дополнено новой функцией визуального мониторинга - видео и фото по запросу - которая значительно расширяет преимущества текущего решения.

ПРОБЛЕМА

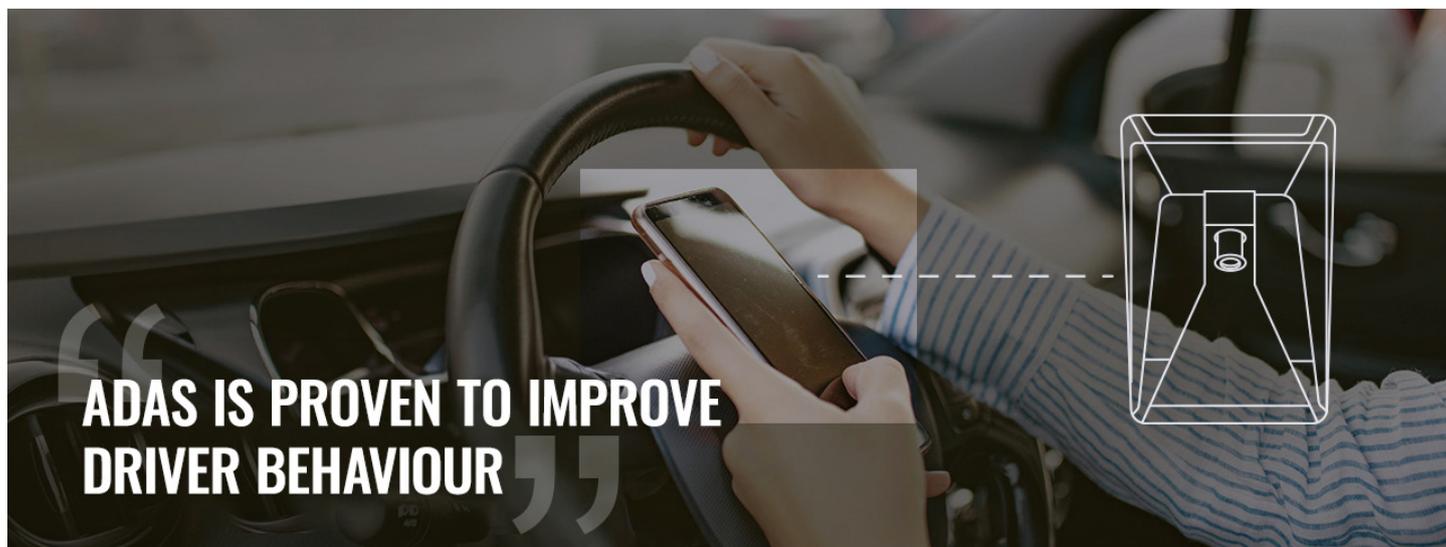
Ненадлежащее поведение за рулем - небезопасная по своей сути практика вождения, включающая превышение скорости, рассеянное, небрежное или неосторожное вождение. Эти действия могут повлечь за собой лобовое столкновение, выезд из полосы движения без подачи соответствующего сигнала или несоблюдение дистанции. Все это является наиболее [распространенными причинами](#) аварий. В результате, по данным Федеральной администрации шоссейных дорог (FHWA), около [51%](#) всех ДТП со смертельным исходом с участием коммерческого автотранспорта вызваны неожиданным выездом за пределы полосы движения или неправильной подачей сигнала. Кроме того, около [20%](#) аварий со смертельным исходом с участием грузовиков и фур происходит из-за несоблюдения скоростного режима, что дорого обходится компаниям в случае аварии.

Средняя стоимость аварии коммерческого автопарка составляет [\\$70 000](#), что может стать существенной статьей расходов для бюджета компании. Очень важно уметь не только обнаруживать и предотвращать автомобильные аварии, но и наладить постоянно совершенствоваться, чтобы избежать подобных ситуаций в будущем.

К сожалению, законы по всему миру, налагающие юридические требования для предотвращения ненадлежащего поведения водителей, пока еще не эффективны на 100%. Например, в США эксплуатируется около **15,5 миллионов грузовых автомобилей** и **зарегистрировано почти 415.000** дорожно-транспортных происшествий, что ясно указывает на пробел, восполнить который в интересах владельцев автопарков. Внедрение вспомогательных инструментов и процессов в дополнение к законодательным требованиям будет полезно компаниям и поможет значительно сократить расходы, время и потери эффективности. С помощью правильных инструментов, правильных данных и правильных решений непрерывное совершенствование помогает повысить производительность и эффективность компании.

Поэтому Teltonika Telematics учла пожелания и предпочтения существующих и потенциальных клиентов, чтобы удовлетворить потребность в решении, и внедрила функцию **визуального мониторинга в свою систему Advanced Driver Assistance System**, также известную как ADAS. Теперь она объединяет все ранее реализованные функции ADAS с функцией видео/фото по запросу для предоставления столь необходимых **визуальных свидетельств**.

РЕШЕНИЕ



Решение состоит из ADAS, установленного на лобовом стекле, и автомобильного GPS-трекера **FMC650** серии PROFESSIONAL, подключенного через последовательный порт **RS232**. Устройство слежения имеет дополнительный последовательный порт RS232/RS485 и разъем 2X10, что позволяет расширить возможности мониторинга корпоративного автопарка. Более того, модель может использовать несколько датчиков LLS; дополнительные 3 аналоговых входа; 4 цифровых выхода для реле, управления стартером и двигателем; а также считывание данных с шины CAN.

Сочетание FMC650 и ADAS создает решение, которое обеспечивает управление автопарком правильным инструментом для получения визуальной информации о событиях. Событие отображается на карте, поэтому первая запрашиваемая фотография может определить актуальность и необходимость видеоматериала, сэкономив время и деньги на использовании данных. Это решение позволяет получить доступ к фото и видеоматериалам удаленно на основе конкретного происшествия, места или времени. Данные с FMC650 и ADAS могут быть извлечены с графическими сведениями вместе с необходимой информацией о грузе и состоянии автомобиля, связанной с ним. Например, запрос фотографии в случае неопознанного нарушения геозоны. Решение дает возможность объединять данные, **анализировать закономерности по всему автопарку** и внедрять изменения, которые повысят эффективность работы компании.

Выявление, предотвращение и внедрение постоянных улучшений может оказаться непростой задачей. Тем не менее, диапазон функций ADAS создает идеальный инструмент для поиска правильного решения. Решение фактических, а не теоретических проблем внутри организации важно и более эффективно. Дело в том, что данные, собранные из реальных ситуаций в компании, более полезны, чем использование в учебных целях общих видео и фотопримеров.

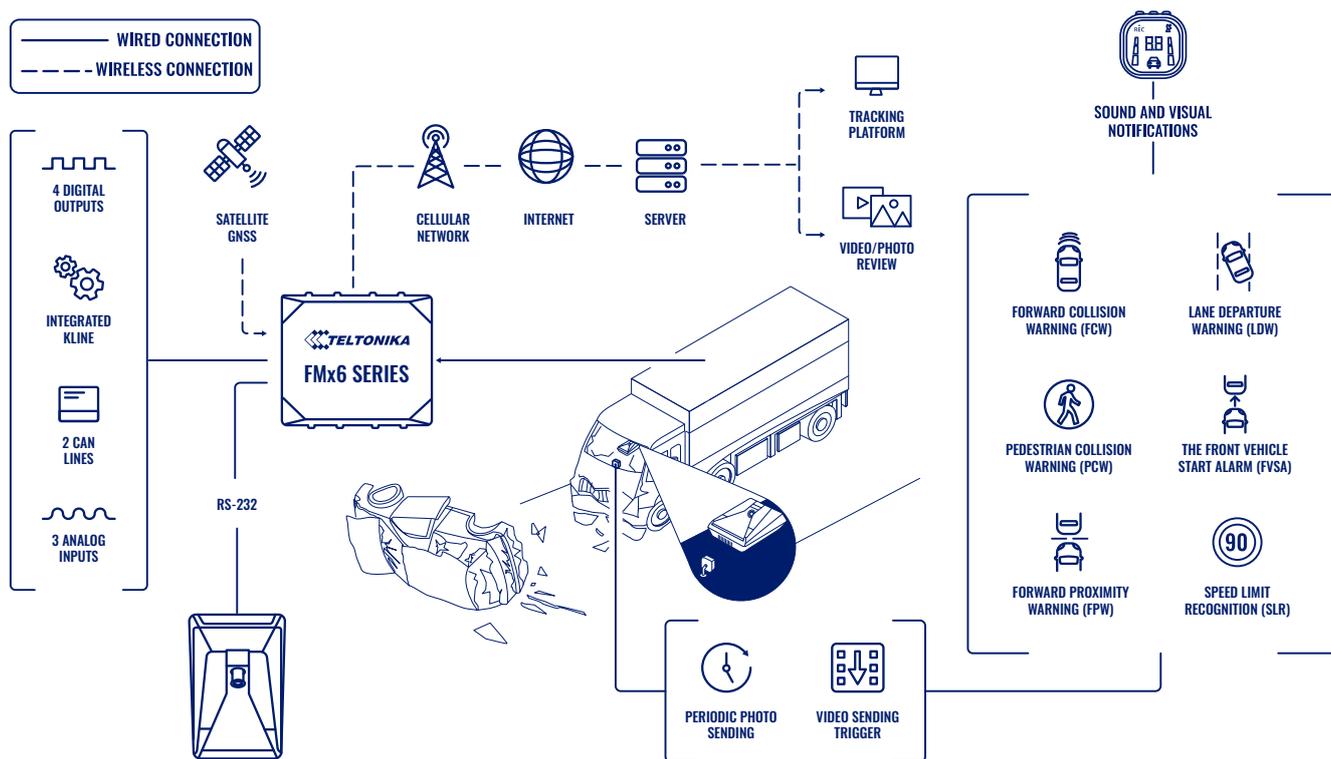
Совершенно новая функция ADAS отправка видео и фото может быть также настроена на периодическую отправку фотографий или передачу видео/фото по триггеру. Различные события, представляющие интерес с точки зрения **небезопасного вождения, и их точное местоположение** идентифицируются, отправляются и сохраняются на сервере в течение всего процесса вождения. Новая функция визуального мониторинга ADAS открывает возможность для менеджеров автопарков получать фотографии после настроенного триггера и иметь возможность запросить короткое видео продолжительностью до 30 секунд для получения дополнительных визуальных данных (20 секунд до события, 10 секунд после события). Визуальные данные отображаются и сохраняются для дальнейшего анализа, который может быть использован для **создания обучения по постоянному совершенствованию привычек вождения**.

Системы ADAS предотвращают до **40%** автомобильных аварий и до **29%** аварий со смертельным исходом. Благодаря дополнительным преимуществам функции визуального мониторинга внедрение непрерывного совершенствования становится более эффективным и персонализированным. Многие исследователи, такие как **Robin H. Kay, 2012, Wen-Jung Hsin and John Cigas, 2013, Brent R. Stockwell, 2015**, изучили, оценили и подтвердили положительный эффект видеоматериалов в качестве источника обучения. Таким образом, дополнительная функция решения ADAS помогает представить менеджерам автопарков доказательства интересующего события, которые в дальнейшем используются для оценки ситуации и создания обучения по улучшению привычек вождения в рамках системы управления автопарком.

В целом, ненадлежащее поведение за рулем может привести к дорогостоящим последствиям, поэтому важно максимально предотвратить такого рода действия в автопарке компании. Новая функциональность ADAS, позволяющая запрашивать видео или фото на основе интересующих событий или временного интервала, предоставляет графические свидетельства таких случаев для оценки, обучения и наличия подтверждений.

Например, фотография будет отправлена немедленно в случае возможности потенциальной аварии или в случае ее фиксации. Таким образом, если потребуются дополнительные видеодоказательства, менеджер автопарка также может запросить их. Видеоматериал будет использоваться не только в качестве доказательства произошедшего события для страховой компании, но и для анализа самой компанией для предотвращения подобных ситуаций в будущем. Анализ видеоматериалов и фотографий может способствовать созданию пакетов обучения для регулярного совершенствования, включая **мотивационные и бонусные системы**, которые повышают эффективность работы компании и помогают предотвратить несчастные случаи в будущем.

ТОПОЛОГИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Предотвращение ненадлежащего поведения водителей** – сочетание FMC650 и ADAS позволяет точно отслеживать местоположение, получать подробную статистику транспортного средства и графическое представление события для предотвращения аварий в будущем.
- **Графическое подтверждение события** – короткие видеоролики или фотографии событий могут быть отправлены на сервер для дальнейшей оценки, подтверждения и архивирования.
- **В будущем количество автомобильных аварий может сократиться** – использование графических доказательств помогает выявить непредвиденные ситуации, снижая вероятность повторения тех же ситуаций.
- **Установление шаблонов** – более эффективный анализ распространенных ошибок автопарка с помощью видео.
- **Внедрение непрерывного улучшения** – точно выявленные проблемы и правильно созданные решения помогают повысить эффективность, результативность и прибыльность компании.
- **Соответствующие материалы для обучения** – более высокая эффективность обучения благодаря использованию актуальных материалов.
- **Глубокий анализ события** – полезный инструмент для анализа произошедшего события. Важно понять и оценить, причины произошедших ситуаций и избежать их в будущем.
- **Гибкая настройка в соответствии с потребностями проекта** - может принести дополнительную выгоду компании. Для конкретных нужд клиентов можно регистрировать индивидуально настроенные триггеры или события, представляющие интерес.

ПОЧЕМУ TELTONIKA?

Teltonika Telematics находится на передовой в области повышения безопасности водителей с помощью наших передовых решений ADAS. Наше стремление к инновациям проявляется в функции “видео/фото по запросу”, которая позволяет отслеживать и реагировать на поведение водителя в режиме реального времени. Эта функция не только решает текущие проблемы безопасности, но и устанавливает новые стандарты в телематической отрасли, подчеркивая нашу роль новатора.

Наша экспертиза заключается не только в технологиях, но и в понимании нюансов поведения водителей и управления автопарком. Сотрудничество с Teltonika Telematics означает доступ к обширным знаниям и ряду решений, которые повышают безопасность, соответствие нормам и эффективность. Наши клиенты по всему миру доверяют нам не только технологические, но и практические решения.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ

FMC650

СОПУТСТВУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ

FMB641, FMM650

RELATED ACCESSORIES

ADAS

