# Toyo Tires представляет модель оценки состояния шин для грузовиков и автобусов

дата публікації: 2020.08.19

**Компания Toyo Tires (штаб-квартира: г. Итами (Itami), преф. Хёго; президент и исполнительный директор: Такаси Симидзу (Takashi Shimizu); далее — Toyo Tires) объявила о выпуске новой системы, позволяющей отслеживать изменения состояния шин, установленных на грузовики, автобусы и другие транспортные средства, и автоматически собирать данные об условиях эксплуатации отдельных автомобилей. Кроме того, на основе технологий искусственного интеллекта разработана модель, способная на основе полученных системой данных, а также сторонней информации, включая данные производителя каждой шины и погодные условия, оценить износ шин.**

**Новое решение для технического обслуживания парка логистических компаний**
Компании, предоставляющие транспортные услуги, используют различные подходы для оптимизации своей деятельности с экономической точки зрения, уделяя особое внимание поиску путей повышения безопасности и эффективности логистики. Понимая, что своевременное и надлежащее техническое обслуживание — наиболее надежный способ максимально увеличить безопасность и эффективность, они используют все внешние и внутренние ресурсы для соблюдения интервалов техобслуживания, которые зависят от конкретного автомобиля, а также для проведения тщательного осмотра. Компания Toyo Tire производит шины, поэтому она как никто другой осознает важность проведения их надлежащего технического обслуживания. В связи с этим мы постоянно ищем различные

возможности, чтобы соответствовать запросам логистических компаний в смысле безопасности и эффективности. В сфере грузоперевозок распространена такая практика, когда механики вручную измеряют глубину протектора на каждой шине с интервалом от одного до трех месяцев, чтобы отслеживать износ. Наша инновационная модель оценки не только значительно упрощает этот сложный процесс, но и позволяет отследить условия эксплуатации шин, чтобы определить, когда понадобится техническое обслуживание, не производя замеры вручную. В дальнейшем мы надеемся развить эту модель в полноценное направление деятельности для транспортных компаний и предлагать дополнительные услуги по техническому обслуживанию, которые может предоставить только специалист по шинам.

Мы уверены, что наше решение по техническому обслуживанию позволит клиентам справиться и с другими проблемами, например в области обеспечения безопасности и снижения затрат, поскольку оно уведомляет, когда следует заменить и переставить шины, имеет функцию визуализации маршрута, а также дает рекомендации по управлению транспортным средством, которые помогут увеличить срок службы шин, и по выбору шин, отвечающих конкретным требованиям.

**Автоматизированная система сбора данных о шинах для грузовиков и автобусов**
В новейшей автоматизированной системе сбора данных от компании Toyo Tire используются датчики, устанавливаемые на колеса грузовиков, автобусов и других транспортных средств (TPMS*1), которые автоматически собирают данные о состоянии шин, например о давлении и температуре. Кроме того, эта уникальная система передает в облачное хранилище актуальную информацию о положении и скорости транспортных средств, собранную с помощью системы глобального позиционирования (GPS). Степень и характер износа шин в значительной мере зависят от особенностей сервисного обслуживания каждого транспортного средства. Эта система автоматически выполняет сбор и сохранение групп данных, которые необходимы для повышения точности оценки состояния шин. Благодаря этой уникальной системе компания Toyo Tire планирует реализовать схему использования этих актуальных данных для технического обслуживания автопарков транспортных компаний.

**1 - TPMS — система отслеживания давления воздуха в шинах (Tire Pressure Monitoring System). Она работает на базе датчиков со встроенным передатчиком, которые отслеживают давление воздуха и температуру в шинах во время движения.*

**Модель оценки состояния (износа) шин для грузовиков и автобусов**
Данная модель оценки комбинирует информацию, полученную от автоматизированной системы сбора данных о шинах, данные производителей шин, а также сведения о погоде и другую информацию из внешних источников. Для анализа используется искусственный интеллект, что позволяет оценивать и определять состояние шин с высокой степенью точности.

Проведя несколько показательных экспериментов, компания Toyo Tire вывела эту модель на рынок. Теперь транспортные компании смогут оценивать состояние, то есть степень износа шин, которая зависит от особенностей технического обслуживания конкретных транспортных средств, не производя замеры каждой шины, а в электронном виде.

**Принцип действия нашего решения для технического обслуживания**

*(Справочная информация)*

**Партнер Toyo Tire по инновациям**

Компания Toyo Tire начала сотрудничество с компанией Nihon Tata Consultancy Services Co., Ltd. *2 (президент: Хиромити Какихара (Hiromichi Kakihara)) с целью разработки автоматизированной системы сбора данных о шинах для грузовиков и автобусов, а также с компанией SAS Institute Japan Ltd. *3 (уполномоченный директор: Тецуя Хотта (Tetsuya Hotta)) с целью разработки модели оценки состояния (износа) шин для грузовиков и автобусов. Мы продолжим развивать эти решения по техническому обслуживанию в качестве бизнес модели.

*2 - Компания Nihon Tata Consultancy Services Co., Ltd, входящая в группу компаний Tata Group, занимается вопросами преобразования, упрощения и усовершенствования коммерческой деятельности своих клиентов. Эта международная компания предоставляет услуги в сфере ИТ, консультирования, решений для бизнеса и цифровых решений с помощью уникальной системы (модель оперативного предоставления услуг независимо от местонахождения), в которую объединены множество команд из разных точек мира, взаимодействующих между собой и эффективно развивающих свою концепцию. Достигла поразительных темпов и качества. https://www.tcs.com/jp-ja/Corporate

*3 - Ведущая компания в области анализа внедрения сложных решений на основе технологии Интернета вещей и использования технологии искусственного интеллекта в различных сферах промышленности посредством инновационного ПО и услуг.
https://www.sas.com/ja_jp/home.html

**Уникальное преимущество Toyo Tire, основанное на цифровой технологии**

При разработке шин мы применяем два комплекса базовых технологий: один — для разработки материалов с нуля, второй — для проектирования изделий с помощью передовой технологии симуляции. В каждом случае мы раздвигаем границы возможного путем непрерывного внедрения технологий нового поколения за счет активного использования технологий MI *4 и искусственного интеллекта, а также путем оптимизации структур материалов на уровне наночастиц. Наряду с работой над реализацией концепции интеллектуального завода на

основе Интернета вещей для наших производственных объектов мы стремимся создать естественную связь между цифровыми данными для работы с клиентами. Например, реализуя план разработки отслеживаемых шин, основанный на идее существенного развития специфических свойств шин и внедрения новых решений для технического обслуживания, в том числе упомянутых выше. Наша цель — создание цикла добавленной ценности. Он включает отзывы клиентов о данных о состоянии шин, которые передаются разработчикам материалов и конструкторам шин, чтобы они могли оптимизировать производство. Затем цикл повторяется.

*4* - MI — информатика материалов (Materials Informatics), технология, повышающая эффективность поиска новых и альтернативных материалов, которые в ином случае не могли быть распознаны с помощью искусственного интеллекта и других технологий.*

Джерело: