

Цифрові рішення ZF скорочують час ремонту транспорту

дата публікації: 2026.09.12



Процеси ремонту дедалі більше переходять у цифровий формат, але багато автопарків і майстерень досі працюють у різних системах. Від виявлення несправностей і діагностики до планування ремонту та закупівлі запасних частин, ключові етапи ремонтного процесу часто виконуються в окремих системах, що призводить до затримок і зниження ефективності.

На виставці Automechanika Frankfurt 2026 компанія ZF Aftermarket демонструє, як відкриті цифрові робочі процеси поєднують наявні системи клієнтів із рішеннями ZF та її партнерів, об'єднуючи критично важливі етапи роботи та дозволяючи клієнтам переходити від виявлення проблеми до завершення ремонту швидше, прозоріше та ефективніше.

«Наша мета полягає в тому, щоб допомогти клієнтам швидше усувати несправності та ефективніше управляти дедалі складнішими процесами. Сьогодні ZF Aftermarket об'єднує понад 2 000 автопарків і 50 000 майстерень у межах ринку післяпродажного обслуговування, перетворюючи окремі взаємодії на більш скоординовану мережу сервісів, що працює на основі даних. Об'єднуючи віддалені дані транспортних засобів, діагностику, роботу майстерень і постачання запасних частин, ми створюємо практичні рішення, які допомагають максимально збільшити час безвідмовної роботи техніки та забезпечують відчутну цінність щодня», — заявив Філіп Колпрон, керівник підрозділу ZF Aftermarket.

Цінність інтегрованих цифрових процесів стає очевидною на прикладі ремонту транспортного засобу з автопарку. Поєднуючи віддалені дані про технічний стан, діагностику, роботу

майстерень і постачання деталей, ZF допомагає автопаркам і сервісним центрам пройти шлях від виявлення несправності до завершення ремонту в межах єдиного скоординованого процесу.

Віддалена діагностика для раннього виявлення несправностей

Коли виникає технічна проблема, швидкий доступ до діагностичних даних може мати вирішальне значення. **ZF Bus Connect**, телематичне рішення та система управління автопарком для автобусів від ZF Aftermarket, може бути інтегроване із **ZF [pro]Diagnostics**, професійним програмним забезпеченням для діагностики майстерень, через з'єднання **CAN Tunnel**.

Це дозволяє технічним спеціалістам віддалено підключатися до діагностичних систем транспортного засобу та починати пошук несправностей ще до прибуття автобуса в сервісний центр, допомагаючи автопаркам максимально скоротити простой та підвищити ефективність експлуатації.

Дані з мережі CAN транспортного засобу передаються через інфраструктуру ZF Bus Connect і стають доступними віддалено в системі ZF [pro]Diagnostics, надаючи спеціалістам доступ до таких функцій, як:

- інформація про електронні блоки керування (ECU);
- коди діагностичних несправностей;
- поточні значення датчиків у режимі реального часу;
- виконання діагностичних процедур та тестів.

Якщо традиційні телематичні системи здебільшого надають лише попередження та повідомлення про стан транспортного засобу, то поєднання ZF Bus Connect і ZF [pro]Diagnostics забезпечує проведення повноцінних віддалених діагностичних сесій, що допомагає швидше визначати основні причини несправностей і приймати рішення щодо технічного обслуговування ще до прибуття техніки до майстерні.

Та сама технологія CAN Tunnel може застосовуватися й із діагностичними рішеннями сторонніх постачальників, дозволяючи інтегрувати вже наявні діагностичні середовища в процеси віддаленого сервісного обслуговування.

Цифрова координація сервісних робіт для автопарків і майстерень

Після визначення причини несправності наступним викликом стає перетворення діагностичної інформації на конкретний план ремонту. Саме на цьому етапі багато компаній досі покладаються на телефонні дзвінки, електронні листи та ручну координацію між автопарками та майстернями.

Для вирішення цього завдання ZF Aftermarket інтегрує **ZF [pro]Manager**, цифровий сервіс прийому замовлень для майстерень, із системами управління автопарками, щоб перетворити потребу в обслуговуванні на структуровані цифрові робочі процеси.

Одним із уже реалізованих прикладів є інтеграція з платформою **Vandy**, яка допомагає операторам автопарків керувати сервісними потребами та цифровим способом координувати відвідування майстерень. У такому форматі:

- інформація про технічний стан транспортного засобу перетворюється на сервісні заявки;
- доступність майстерень автоматично співставляється з потребами в ремонті;
- ремонтні роботи плануються через цифровий процес запису.

Надалі цей принцип також буде застосовуватись до власних рішень ZF для управління

автопарками, таких як **ZF Bus Connect** і **ZF SCALAR** — платформа оркестрації автопарків для комерційних транспортних засобів. Це сприятиме формуванню ширшої екосистеми, у якій дані автопарків, виробничі можливості майстерень і координація сервісних робіт працюватимуть як єдине ціле.

У межах цієї екосистеми **ZF [pro]Manager** виконує функцію цілодобового цифрового сервісного центру для майстерень, об'єднуючи майстерні, автопарки та сервісних партнерів через єдиний цифровий інтерфейс.

Оператори автопарків можуть:

- знаходити майстерні з необхідними технічними компетенціями;
- записуватись на обслуговування в цифровому форматі;
- відстежувати хід ремонту через платформу Vandy.

Це скорочує адміністративне навантаження та забезпечує вищий рівень прозорості протягом усього процесу ремонту.

Завдяки відкритій архітектурі API система ZF [pro]Manager може інтегруватися як із рішеннями ZF, так і зі сторонніми платформами, дозволяючи клієнтам об'єднувати вже наявні процеси та системи в єдиний цифровий робочий процес.

Замовлення запасних частин на основі даних діагностики

Планування ремонту буде ефективним лише за умови наявності потрібних запасних частин до моменту прибуття транспортного засобу в майстерню. Щоб усунути затримки між діагностикою та закупівлею компонентів, ZF Aftermarket інтегрує діагностичні дані безпосередньо із системами замовлення дистриб'юторів.

Система **ZF MultiScan**, яка охоплює 95 % сегмента легкових автомобілів на європейських дорогах, забезпечує майстерням широку діагностичну основу. У поєднанні з електронними каталогами запасних частин дистриб'юторів вона дозволяє безперешкодно переходити від діагностики транспортного засобу до визначення необхідних деталей і оформлення замовлення.

Після виконання діагностичного сканування інформація про автомобіль і виявлені несправності автоматично передається до інтегрованого каталогу деталей.

Майстерні миттєво отримують:

- рекомендації щодо сумісних деталей;
- інформацію про ціни;
- дані про наявність на складі.

Це усуває потребу в ручній інтерпретації кодів помилок і окремому пошуку в каталогах.

Переваги такого підходу є цілком відчутними:

- рекомендації щодо деталей формуються на основі фактичних діагностичних даних;
- підвищується ймовірність правильного вибору компонента з першої спроби;
- значно скорочується час між діагностикою та закупівлею;
- майстерні можуть обслуговувати більше транспортних засобів протягом дня.

Для складних ремонтів, які охоплюють кілька систем автомобіля, одне сканування може

сформувати повний перелік необхідних деталей, забезпечуючи цілісне бачення потреб ремонту в межах одного робочого процесу.

«Цифровізація створює цінність лише тоді, коли вона спрощує повсякденну роботу. Для наших клієнтів це означає рішення, які працюють із системами, що вони вже використовують, а не створюють додатковий рівень складності. Саме тому відкритість і партнерство є центральними елементами нашої стратегії. Інтегруючи партнерські рішення, ми допомагаємо клієнтам будувати робочі процеси відповідно до того, як вони працюють сьогодні», — зазначив Бенуа Дессар, керівник бізнес-напрямку цифрових рішень ZF Aftermarket.

Від даних до безвідмовної роботи: створення цінності для ринку післяпродажного обслуговування

У міру того як транспортні засоби генерують дедалі більше даних, а вимоги до сервісного обслуговування стають складнішими, співпраця між усіма учасниками ринку післяпродажного обслуговування набуватиме ще більшого значення.

Об'єднуючи дані транспортних засобів, експертизу майстерень, сервісні потреби, діагностику та постачання запасних частин, ZF допомагає своїм клієнтам зменшувати складність процесів, підвищувати прозорість і підтримувати транспортні засоби в робочому стані.

У сукупності ці взаємопов'язані процеси демонструють, як ZF Aftermarket переходить від окремих продуктів до створення відкритої екосистеми післяпродажного обслуговування для транспортних засобів, автопарків, майстерень і дистриб'юторів.

Джерело: