



-  **Клиент:** Дорожно-строительная компания
-  **Техника:** грунтовый вибрационный каток
-  **Задача:** контроль расхода топлива
-  **Решение:** расходомер топлива DFM
-  **Результат:** внедрение системы контроля расхода топлива

КЛИЕНТ

Дорожно-строительная компания работает на рынке Восточной Европы с 2006 года. Основной вид деятельности компании - строительство, реконструкция и капитальный ремонт автомобильных дорог, планировка и строительство парков, скверов, парковок, благоустройство городских дворовых территорий, оказывает автотранспортные услуги – перевозит строительные материалы, предоставляет в аренду дорожно-строительную технику.

ТЕХНИКА

Компания обладает собственным парком дорожно-строительной техники: асфальтоукладчики, катки, автогрейдеры, экскаваторы, погрузчики, автосамосвалы.

Катки грунтовые HAMM 3412 используется в дорожном хозяйстве для уплотнения грунтов дорожных оснований и покрытий. Размеры катка 5705*2250*2990 мм, ширина вальца 2100 мм, масса 14 200 кг. Двигатель Deutz TCD 2012 L04 2V, рабочий объем 4,0 л, мощность 100 кВт. Объем топливного бака 290 л.



Каток HAMM 3412

ЗАДАЧА



Расход топлива на катках сильно изменяется в зависимости от выполняемых операций и условий работы.

Основные факторы, влияющие на расход топлива:

- ⌚ режим работы – укатка или уплотнение дорожного полотна;
- ⌚ вибрационный узел – включен или выключен;
- ⌚ площадка, на которой работает каток – ровная или под уклоном;
- ⌚ температура и влажность грунта или дорожного покрытия;
- ⌚ техническое состояние двигателя, других узлов и агрегатов катка.

Нормативный расход топлива для катка HAMM 3412 составляет 12,5 л/ч. Однако фактический расход может изменяться в несколько раз – от 10 до 100 л/ч.

Клиент не имел достоверных данных о расходе топлива. От штатного оборудования катка такую информацию получить нельзя. Топливный бак имеет изогнутую форму, каток часто работает под большим уклоном – поэтому погрешность датчика уровня в баке слишком высока. В шине CAN данные по топливу отсутствуют.

Таким образом, клиенту необходимо было установить дополнительное оборудование для точного измерения фактического расхода топлива и передачи данных о расходе онлайн в диспетчерскую службу.

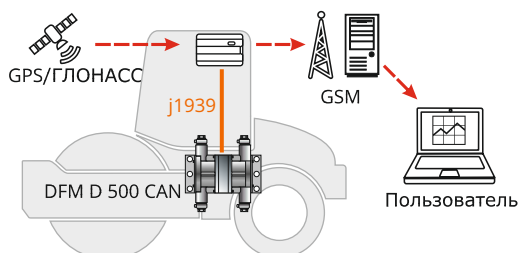
РЕШЕНИЕ

Партнер Technoton предложил установить на каток систему контроля расхода топлива, состоящую из дифференциального расходомера топлива DFM 500 D CAN и терминала мониторинга, отправляющего данные в телематический сервис.

У дифференциального расходомера топлива две измерительные камеры – для подающей и обратной топливных магистралей. Не нужно менять топливную схему двигателя – установка расходомера простая и быстрая.

Расходомер с интерфейсом CAN J1939 в отличие от расходомера с импульсным выходом передает на терминал мониторинга:

- ❶ Счетчики расхода топлива и времени работы двигателя – суммарно и по режимам работы «Холостой ход», «Оптимальный», «Перегрузка»;
- ❷ Сообщения о вмешательстве в работу расходомера – Счетчики «Время вмешательства» и «Накрутка».



Состав системы мониторинга

Терминал Galileosky получает уже готовые Счетчики и отправляет их в телематический сервис Wialon – нет риска потери информации из-за сбоя в терминале или в телематическом сервисе.



Дифференциальный расходомер топлива DFM 500 D CAN

Андрей Дергоусов, директор 76 Ойл Тюмень, партнера Technoton

«Подобрать решение для контроля расхода топлива на HAMM 3412 было непросто. В штатной CAN шине катка данных по топливу нет. Использовать датчики уровня топлива нельзя – топливный бак имеет сложную форму, каток часто работает под наклоном. Расходомер топлива DFM оказался оптимальным вариантом. Элементы системы «расходомер DFM + терминал с входом CAN + сервис Wialon» совместимы между собой и обеспечивают необходимую точность измерения расхода топлива.»



РЕЗУЛЬТАТ

Система контроля расхода топлива была установлена на каток в августе 2020 года. Все элементы системы работают без сбоев, клиент в режиме реального времени получает необходимые ему данные о расходе топлива и времени работы двигателя катка.

Система обеспечила прозрачность учета топлива для катка – известен его фактический расход, по которому и производится списание топлива. Диспетчер следит за расходом топлива онлайн. Если расход топлива становится слишком большим, он сообщает об этом оператору катка. Оператор корректирует стиль работы, расход топлива снижается.

На основании данных о расходе топлива, полученных от системы, клиент также может оценить техническое состояние двигателя и принять обоснованное решение о проведении его технического обслуживания.

Сергей Долгушин

«Установка системы контроля расхода топлива решила нашу задачу. Мы следим за расходом топлива в реальном времени, а также получаем Отчеты по расходу топлива и времени работы в различных режимах. Можно увидеть при каких условиях внепланово увеличивается расход топлива. Это позволяет оперативно принимать управленческие решения по снижению расхода топлива. В планах – оснащение системой контроля расхода топлива другой дорожностроительной техники нашего предприятия.»

