














-  **Клиент:** Дистанция пути Латвийской железной дороги
-  **Задача:** контроль расхода топлива
-  **Техника:** путевые машины с дизельными двигателями
-  **Решение:** установка расходомера топлива DFM и офлайн терминала
-  **Результат:** экономия топлива 20% на путевых машинах, повышение производительности работы машин на 10%

КЛИЕНТ

Латвийская железная дорога (Valsts akciju sabiedrība «Latvijas dzelzceļš») – национальная государственная железнодорожная компания Латвии. Компания основана в 1919 году и восстановлена в 1994 году. Обслуживает всю железнодорожную сеть страны.

-  **17+** миллионов пассажиров в год
-  **2000+** км железнодорожных линий
-  **200+** дизельных локомотивов
-  **55+** миллионов тонн груза в год
-  **10+** миллионов км расстояние перевозок за год
-  **40+** тысяч тонн дизтоплива потребляется за год

Дистанция пути (Latvijas dzelzceļš Ceļu distance) – структурное подразделение компании. Задачами подразделения являются постоянный надзор за состоянием путей, стрелочных переводов и инженерно-технических сооружений, оценка их соответствия требованиям безопасности, а также принятие решений об определении скорости движения поездов.

ТЕХНИКА

Подвижной состав Latvijas dzelzceļš Ceļu distance состоит преимущественно из путевых машин. Они используются для технического обслуживания и очистки путей, очистки и нарезки кюветов, а также для других текущих работ по обслуживанию путей.

Подвижной состав включает в себя путевые дрезины ДКГУ, путевые машины WM-15S12, маневровые тепловозы ТЭМ2, балластораспределительные машины BDS-200, выправочно-подбивочно-рихтовочные машины Dynamic 09-3X и Duomatic 08-32, планировщики щебня USP 2005-SW и другую технику.



ЗАДАЧА



Путевые машины оборудованы дизельными двигателями: ЯМЗ 238, Deutz 6F, Deutz 6M, Deutz BF8M1015CP, Deutz TCD2015V8/1483, Deutz TCD 2015, Caterpillar 3412E. Мощность двигателей в пределах 150–400 л. с., рабочие объемы – от 6 до 14 литров.

Техника эксплуатируется в сложных условиях. Зачастую приходится решать срочные и ответственные задачи, связанные с безопасностью железнодорожного движения, невзирая на погоду и время суток. Рабочий день может быть ненормированным.

При таком режиме эксплуатации техники расход топлива значительно возрастает. Продолжительная работа в сложных условиях также увеличивает объем работ по сервисному обслуживанию узлов и агрегатов машин. Все это приводит к росту эксплуатационных затрат и к снижению рентабельности работы предприятия.

Latvijas dzelzceļš Ceļu distance поставила задачу по оснащению путевых машин системой контроля расхода топлива. Эта система должна обеспечить измерение расхода топлива и времени работы двигателей в реальном времени, обработку и визуальное отображение полученных данных

РЕШЕНИЕ

Система контроля расхода топлива, установленная на путевых машинах, включает в себя расходомер топлива DFM и офлайн терминал СКРТ 31.

Расходомеры топлива DFM устанавливаются в топливную магистраль и позволяют измерить фактический расход топлива. Для организации дополнительного контроля каждый расходомер имеет возможность фиксировать режимы работы двигателя, а также выполняет самодиагностику на предмет вмешательства в систему.



Расход топлива при различных режимах работы



Расходомер топлива

Расходомеры топлива DFM эффективно решают задачи контроля расхода топлива и времени работы двигателя в различных режимах работы (холостой ход, оптимальный режим, перегрузка).

Офлайн терминал СКРТ 31 регистрирует в энергонезависимой памяти информацию о расходе топлива и времени работы двигателя. Контролируемые параметры можно просматривать на экране терминала на борту путевой машины. В дальнейшем информация по Bluetooth передается на персональный компьютер. Специализированное программное обеспечение позволяет формировать аналитические отчеты по топливу и времени работы двигателя в текстовом либо графическом виде.



Екатерина Мандрик-Кула, Технотон Балтик

«Расходомер топлива DFM – надежный инструмент для прямого измерения расхода топлива. Компания Технотон производит широкий модельный ряд расходомеров для установки на любые виды транспортных средств. На путевые машины в зависимости от конструктивных особенностей двигателя и расхода топлива были установлены либо однокамерные расходомеры топлива (DFM 100AK, DFM 500AK) либо дифференциальные (DFM 250D, DFM 500D).»

РЕЗУЛЬТАТ

В течение четырех месяцев после установки расходомеров топлива DFM Latvijas dzelzceļš Ceļu distance достигла экономии топлива 20% на оборудованных расходомерами путевых машинах. Система контроля расхода топлива в составе расходомера топлива DFM и офлайн терминала СКРТ 31 показала высокую точность измерения и безотказную работу.

Прочная конструкция расходомера топлива DFM обеспечивает работоспособность в самых тяжелых условиях эксплуатации. Расходомер защищен от несанкционированного вмешательства и манипуляций (накрутки).

Аналитические отчеты по топливу и времени расхода двигателя, сформированные по данным, полученным от офлайн терминала СКРТ 31 позволяют менеджменту компании принять управленческие решения, направленные на повышение эффективности работы техники. За время работы системы контроля расхода топлива производительность работы техники выросла на 10%.

Владлен Македонс, Latvijas dzelzceļš Ceļu distance

«Оборудование компании Технотон как нельзя лучше подходит для железнодорожной техники, которая эксплуатируется в сложных условиях. Нужно отметить высокую надежность и устойчивую работоспособность оборудования.»

На сегодняшний день, исходя из опыта эксплуатации, мы считаем, что система контроля расхода топлива в составе расходомера топлива DFM и офлайн терминала является самой надежной и точной из представленных на рынке. Кроме того, она менее всего подвержена саботажу.

Latvijas dzelzceļš Ceļu distance планирует и дальше оснащать оборудованием Технотон путевые машины компании.»

