



Клиент: Группа компаний Хевел (Россия)

Задача: контроль расхода топлива на дизель-солнечных установках

Техника: дизельные генераторы

Решение: расходомеры топлива DFM

Результат: клиент знает расход топлива на своей технике и точно определяет свой доход от реализации проекта

КЛИЕНТ

Группа компаний Хевел основана в 2009 году и является крупнейшим в России предприятием в области солнечной энергетики. Хевел производит солнечные модули, строит и эксплуатирует солнечные электростанции, а также занимается научно-исследовательской деятельностью в области энергетики.

Хевел предоставляет полный комплекс услуг — от производства солнечных модулей до проектирования, строительства и эксплуатации фотоэлектрических систем. Возможна разработка проекта и строительство «под ключ» солнечной энергоустановки любой мощности и типа (автономных либо подключенных к единой энергосистеме).

500+ сотрудников (головной офис в Москве и завод в Новочебоксарске)

364+ МВт общая мощность солнечных электростанций, планируемых к вводу в эксплуатацию до 2020 года

ТЕХНИКА

Автономная гибридная установка смонтирована в селе Менза (Забайкальский край, Российская Федерация). Она бесперебойно снабжает электроэнергией три труднодоступных населенных пункта.

Установка состоит из солнечных модулей **(1)** общей мощностью 120 кВт, двух дизельных генераторов **(2)** по 200 кВт каждый и накопителей энергии (аккумуляторов) **(3)** емкостью 300 кВт*ч. Инверторы **(4)** распределяют нагрузку между солнечными элементами, дизельгенераторами и аккумуляторами. Они же обеспечивают зарядку аккумуляторов.



ЗАДАЧА



Volvo Penta TAD734GE

В дизельных генераторах установлен двигатель Volvo Penta TAD734GE мощностью 363 л.с. Двигатель шестицилиндровый, рабочий объем 7,15 л, с рядным расположением цилиндров и системой впрыска с электронным управлением форсунками Common rail.

Расход топлива зависит от электрической нагрузки двигателя (от 16 л/ч при нагрузке 25% до 54 л/ч при полной нагрузке).

Клиент установил гибридную установку по заказу государственного оператора энергетических сетей. Доход клиента определяется энергосервисным договором — чем выше экономия топлива, тем больше платит заказчик.

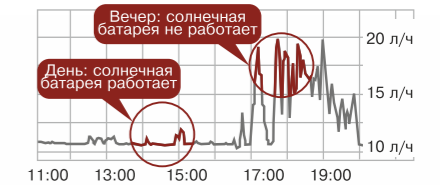
Для точного определения экономии топлива необходима система мониторинга, которая точно определяет расход топлива и в режиме реального времени отправляет данные клиенту.

РЕШЕНИЕ

Система мониторинга расхода топлива автономных гибридных установок включает в себя дифференциальный расходомер топлива DFM и онлайн терминал мониторинга.

Дифференциальный расходомер топлива DFM устанавливается в топливную магистраль и позволяет измерить фактический расход топлива. При его установке топливная система двигателя не изменяется. Для организации дополнительного контроля каждый расходомер имеет возможность фиксировать режимы работы двигателя, а также выполняет самодиагностику на предмет вмешательства в систему.

Данные от расходомера (часовой и суммарный расход топлива, время работы двигателя) передаются на онлайн терминал мониторинга по цифровому интерфейсу RS-485. Информация с терминала отправляется на компьютер диспетчерской службы в режиме реального времени. Данные о расходе топлива и времени работы двигателя дизельного генератора доступны в виде отчетов и диаграмм.



Расход топлива при различных режимах работы



Расходомер топлива DFM 250D
Расход в каждой камере 50 – 250 л/ч
Максимальное давление 25 атм
Напряжение питания 10 – 50 В
Рабочая температура –40 .. +85 °С



Виктор Панасюк, Технотон

«Технотон производит широкий модельный ряд расходомеров топлива DFM для установки на любые виды транспортных средств.»

Оптимальный вариант для установки на двигатель Volvo Penta TAD734GE – дифференциальный расходомер DFM 250D. Его установка занимает минимум времени и не требует изменения схемы топливной системы.»

РЕЗУЛЬТАТ

По опыту эксплуатации установки клиент убедился, что система мониторинга (расходомер топлива и онлайн терминал) дает достоверную информацию о расходе топлива. На основе этой информации оцениваются финансовые результаты договора и проводятся платежи клиенту.

Автономная гибридная энергоустановка в селе Менза – первая, смонтированная в рамках реализации Национального проекта в энергетике «Создание локальных и интегрируемых в ЕЭС источников энергоснабжения на базе фотоэлектрических гетероструктурных модулей нового поколения». Всего до 2021 года будет построено более 100 автономных гибридных энергоустановок.

Все автономные гибридные энергоустановки будут строиться и эксплуатироваться в рамках энергосервисных договоров с государственным оператором энергетических сетей. Группа компаний Хевел планирует устанавливать системы мониторинга на все установки, которые будут строиться в рамках Национального проекта.

Дмитрий Савельев, группа компаний Хевел

«На наших энергоустановках мы решили установить расходомеры топлива DFM производства Технотон. Мы не ошиблись в своем выборе. DFM хорошо показали себя при работе на нашей технике (двигатели для дизельных генераторов). Они работают точно и без сбоев.»

Мы планируем и дальше устанавливать расходомеры DFM на автономные гибридные энергоустановки.»

