

ТЕПЛОКОМ: НАДЕЖНЫЕ ПРИБОРЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

И. Б. Титов, генеральный директор ООО «ИВТрейд», Санкт-Петербург

В последние годы тема энергоэффективности в сфере ЖКХ приобрела особую значимость. Управляющим компаниям и ресурсоснабжающим организациям необходимо не только точно учитывать потребление энергоресурсов, но и анализировать режимы работы систем, чтобы снижать издержки и повышать надежность теплоснабжения.

Именно на этом направлении работает компания «ИВТрейд» (бренд «Теплоком») – российский производитель приборов учета тепла, жидкостей и газа. Сегодня в ее линейке можно найти решения для разных уровней задач: от отдельных домовых узлов учета до комплексных систем диспетчеризации.

Главные элементы системы ЖКХ

Особое место в линейке продукции занимают расходомеры ПРЭМ и вычислители количества теплоты ВКТ. Эти приборы разрабатываются с учетом потребностей клиентов и охватывают широкий спектр задач. Например, расходомеры ПРЭМ могут работать в диапазоне температур от 0 до 150 °С и в условиях избыточного давления до 2,5 МПа. Большой диапазон исполнений с номинальными диаметрами от 15 до 300 мм позволяет применять их на разных объектах – от тепловых узлов до крупных магистралей.

Любая система измерения тепловой энергии включает в себя расходомер – первичный преобразователь, фиксирующий объем теплоносителя. В системах ЖКХ эта информация

поступает в вычислитель количества теплоты совместно с показаниями датчиков температуры и давления.

Вычислитель количества теплоты – это устройство, предназначенное для измерения и учета количества тепловой энергии, потребляемой в системе теплоснабжения.

Например, вычислитель ВКТ-9 способен обрабатывать данные сразу по одной или двум тепловым системам. Он хранит обширный архив, что позволяет анализировать динамику работы теплосети на протяжении месяцев.

Современные интерфейсы (USB, RS-232, RS-485) делают подключение вычислителя удобным и обеспечивают интеграцию в диспетчерские системы. В итоге получаем не только прибор учета, но и инструмент для оптимизации режимов отопления и снижения затрат на тепловую энергию.

Когда смартфон становится частью узла учета

Еще десять лет назад контроль работы оборудования означал выезд на объект, сверку показаний и ручную выгрузку данных. Сегодня эта практика уходит в прошлое.

Мобильное приложение «Теплоком» для Android позволяет специалисту буквально заглянуть внутрь прибора с помощью смартфона. Через Bluetooth или USB пользователь получает доступ к ключевым параметрам, которые позволяют просматривать метрологические данные, контролировать текущие измерения и состояние приборов, конфигурировать параметры этих приборов. Архивные значения за разные периоды можно сразу экспортировать в PDF или CSV и использовать для отчетности или анализа.

По сути, смартфон становится переносным рабочим местом инженера. Эта цифровая связь меняет сам подход к эксплуатации оборудования:



Производственная линия расходомеров ПРЭМ

учет тепловой энергии перестает быть рутинной процедурой и превращается в процесс с постоянной обратной связью.

Вклад в импортозамещение

В условиях ограниченного доступа к зарубежным технологиям продукция бренда «Теплоком» становится важной частью российской программы импортозамещения. Расходомеры ПРЭМ включены в перечень рекомендованных Минпромторгом России для замены иностранных аналогов, что подтверждает их конкурентоспособность и надежность, значимость компании и ее продукции для отечественного рынка.



Вычислитель количества теплоты ВКТ-9

Комплексные решения

Расходомеры ПРЭМ и вычислители ВКТ могут объединяться в единую систему – теплосчетчик ТСК-ТК, обеспечивая высокую точность расчетов энергоресурсов. Все устройства оптимизированы для работы друг с другом благодаря единым стандартам разработки и производства, что гарантирует высокую надежность и производительность системы.

Цифровая библиотека: всё под рукой в один клик

Компания «Теплоком», следуя современному тренду на модернизацию строительной отрасли, полностью перешла на BIM-технологии в части разработки тепломеханических модулей автоматизированных тепловых пунктов. В том числе имеется бесплатная BIM-библиотека, которая содержит все варианты конфигурации расходомера ПРЭМ в BIM-среде проектирования, заслужившей свою популярность благодаря высокой детализации моделей и автоматизации рутинных операций. В руках современного проектировщика оказался универсальный инструмент, который на наших глазах стремительно меняет мир разработки инженерных систем.

Экосистема и новые каналы передачи данных

Современный учет тепловой энергии уже невозможно представить без цифровых каналов связи. «Теплоком» совместно с компанией «Лартех» развивает экосистему устройств, где расходомеры ПРЭМ и вычислители ВКТ-9 становятся частью единой архитектуры – от ТЭЦ до конечного потребителя.



Электромагнитный расходомер ПРЭМ Ду 50

Данные с приборов могут передаваться по двум современным технологиям: NB-IoT и LoRaWAN. Обе технологии характеризуются низким энергопотреблением и дают возможность организовать прозрачный мониторинг теплоснабжения без сложной модернизации сетей. Это означает, что управляющие компании и ресурсоснабжающие организации получают непрерывный контроль – от источника тепла до квартиры потребителя, а значит, могут быстрее реагировать на резкие изменения параметров системы, предотвращать потери и эффективнее использовать энергоресурсы.

Таким образом, цифровые каналы связи становятся не дополнением, а неотъемлемой частью современных приборов учета, превращая их в элементы умной инфраструктуры ЖКХ.

Обслуживание и поддержка

Современный прибор учета – это не только устройство, но и целая система сервисов. «Теплоком» сопровождает свои решения полным циклом поддержки: метрологическое обслуживание, обучение специалистов, публикация технической документации и шаблонов настроек. Такой подход позволяет пользователям уверенно планировать долгосрочную эксплуатацию оборудования и быть уверенными в его надежности на протяжении всего срока службы.

Компания «Теплоком» – новый уровень учета

Управление энергоресурсами невозможно без точных измерений. Но сегодня одних лишь приборов уже недостаточно – на первый план выходят цифровые сервисы, беспроводная передача данных и интеграция в экосистемы ЖКХ.

Опыт компании «Теплоком» показывает, что сочетание надежных измерителей, современных каналов связи и удобных приложений позволяет вывести эксплуатацию теплосистем на новый уровень. Это не просто учет, а инструмент эффективного управления, соответствующий вызовам времени и задачам энергосбережения. ♦

