

# Приборы «Взлет» задают IT-тренд в энергосбережении

Владимир Комаров,  
начальник отдела  
схемотехники  
ООО «СКБ «Взлет»,  
Группа компаний «Взлет»

■  
Современные приборы учета воды и тепла должны обеспечивать точность измерений, удобство использования и высокий уровень надежности. Всем этим требованиям соответствует электромагнитный расходомер-счетчик «Взлет ЭР».

В последние годы оснащение объектов ЖКХ приборами учета энергоресурсов идет стремительными темпами: в крупных городах значительная часть жилых домов уже оснащена приборами учета воды и тепла. Применение современных высокотехнологичных приборов учета не только позволяет решить проблему собственно учета энергоресурсов, но и поднимает вопрос доверия к показаниям приборов со стороны как управляющих компаний, так и ресурсоснабжающих организаций. Возможность оперативного и независимого контроля состояния установленных приборов является одним из самых важных элементов, повышающих общий уровень безопасности и достоверности показаний приборов.

Если вопросы учета тепловой энергии сегодня достаточно полно изучены, то проблемы безопасности и контроля требуют постоянного внимания. Широко внедряя новые технологии, производители обязаны гарантировать невозможность изменения настроечных параметров прибора или фальсификации результатов измерений.

## Расходомер-счетчик «Взлет ЭР»

Флагманом по защищенности в линейке продуктов ГК «Взлет» является **электромагнитный расходомер-счетчик «Взлет ЭР» модификации «Лайт М»**, оснащенный не только расширенной системой самодиагностики и защиты от несанкционированного доступа к настройкам расходомера, но и **дополнительными инновационными средствами** для обеспечения возможности оперативного контроля.

При комплектации прибора дисплеем меню «Лайт М» позволяет в любой момент проконтролировать основные значимые параметры, включая калибровочные коэффициенты и контрольные суммы встроенного ПО. В дополнение к традиционным средствам механической защиты (многоуровневой системе пломбировки, дополнительному защитному экрану электронного блока), даже в «минимальной комплектации», без ж/к индикатора, расходомер имеет защищенный журнал действий пользователя, в котором фиксируются все манипуляции с прибором, начиная с момента его сборки и первичной настройки на заводе.

Журнал действий пользователя реализован без возможности перезаписи, а значит любые попытки скрыть следы не-

санкционированного доступа к настройкам прибора приведут лишь к его блокировке. В случае возникновения сомнений в достоверности показаний и правильности настроек расходомера с помощью журнала всегда можно выявить факты любых злонамеренных манипуляций – вплоть до подделки клейма госповерителя и изменения калибровочных параметров.

Однако для считывания параметров расходомера и журналов необходимо подключить прибор к ноутбуку, что влечет за собой дополнительные трудности – нужно вскрыть прибор и снять пломбу сервисной организации. Кроме того, далеко не всегда удобно работать с ноутбуком в ограниченных пространствах подвалов объектов ЖКХ, которые являются основной сферой применения расходомеров «Лайт М». Кроме того, могут быть сложности с фиксированием информации, которая выводится на жидкокристаллический дисплей расходомера при работах в полутьме подвальных помещений. Как следствие, возможны ошибки при получении данных учета энергоресурсов. В случае съема информации с индикатора расходомера могут быть ошибки и по причине всем известного человеческого фактора. Для того чтобы свести все эти неудобства к минимуму, ГК «Взлет» предлагает уникальное решение – **возможность оснащения расходомеров ЭР «Лайт М» RFID-меткой стандарта NFC**.

**Коммуникация ближнего поля**  
**Технология NFC (Near Field Communication – дословно «коммуникация ближнего поля»)** сегодня уже получила огромную популярность в области кредитных карт и бесконтактных проездных билетов, позволяя совершать платежи в оборудованных терминалах с помощью смартфона. По данным международных исследований к 2015 г. рынок мобильных устройств (смартфонов и планшетов) с поддержкой технологии NFC составит **более 500 млн. устройств в год** (30% общего количества). Поскольку эта технология – массовая и, как следствие, дешевая, комплектация приборов учета RFID-меткой будет выгодной для заказчика.

Одно из основных преимуществ технологии NFC для обслуживающих организаций – отсутствие затрат на обучение персонала, так как пользователь работает в привычной среде своего мобильного

устройства (смартфона). Также нет необходимости в покупке дополнительного оборудования для считывания значимых метрологических параметров. Инспекторы получают возможность проверить или принять в эксплуатацию узел учета без использования ноутбука, что позволяет сэкономить время и повысить производительность труда специалиста при сохранении требований по контролю достоверности данных учета энергоресурсов.

Установив на объекте расходомеры «Лайт М» с интегрированной микросхемой RFID (Radio Frequency IDentification) стандарта NFC, заказчик получает простой и доступный способ контроля идентификационных, настроечных и измерительных данных расходомера без вмешательства в его работу. Чтобы установить беспроводной канал связи с прибором и прочитать необходимую информацию о его настройках и текущих показаниях, достаточно запустить приложение «Монитор Лайт М» и поднести смартфон к верхней крышке расходомера. При этом не требуется снятия пломбы сервисной организации и применения дополнительных технических средств.

### Современные решения

Важно, что в отличие от обычной технологии работы с пассивными RFID-метками, когда информация хранится в метке в виде статического сообщения, расходомер «Лайт М» осуществляет обмен данными со смартфоном с помощью динамических запросов по специальному протоколу, по сути, используя микросхему RFID только в качестве физического канала связи. Целостность и непротиворечивость данных учета контролируется и со стороны программного обеспечения смартфона, и со стороны встроенного ПО расходомера. **Вся информация при этом хранится в расходомере и защищена от любых попыток искажения или подмены во время передачи.**

Таким образом, использование расходомеров «Лайт М» с технологией NFC позволяет не только легко контролировать неизменность контрольных сумм, корректирующих коэффициентов, веса импульсов (основных параметров самого расходомера во время эксплуатации), но и оперативно диагностировать возможные нештатные ситуации на объекте, например, опусто-



шение трубопровода или превышение допустимых значений расхода. Помимо считывания и отображения данных расходомера на дисплее смартфона, приложение «Монитор Лайт М» позволяет сохранить все доступные для чтения параметры в файл, который при необходимости можно тут же переслать по электронной почте.

Приложение «Монитор Лайт М» для смартфонов на базе операционной системы Android с поддержкой NFC будет доступно для бесплатной загрузки на сайте ГК «Взлет» и в онлайн-магазине Google Play. Поддерживаются версии операционной системы Android 4.0 и выше.

Компания «Взлет» постоянно совершенствует свою продукцию, внедряя современные технологии и последние достижения науки. Реализация технологии NFC в расходомере «Лайт М» является только первым шагом по ее внедрению во всю линейку продукции ГК «Взлет». Специалисты компании ведут непрерывную работу по повышению качества, надежности и безопасности выпускаемой продукции, применяя современные инновационные решения и технологии для того, чтобы вся продукция ГК «Взлет» соответствовала самым жестким стандартам и требованиям как отечественных, так и зарубежных потребителей. □



Интерфейс приложения «Монитор Лайт М»