

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕТА РАСХОДА РЕСУРСОВ АРМ "РЕСУРС"

А.В. Гончаров, С.Н. Петухов, В.И. Орлов (НВП "Болид")

Исследования, проводимые в течение последних нескольких лет, показывают, что в России потенциал энергосбережения в жилом секторе достигает 40...50%. На фоне постоянного уменьшения дотаций государства в сферу ЖКХ и роста цен, все большее значение приобретает проблема сбережения и учета ресурсов. В связи с этим ЗАО НВП "Болид" вывело на рынок систему автоматизированного учета расхода ресурсов (холодной и горячей воды, электроэнергии и тепла) АРМ "Ресурс".

В связи с реформированием жилищно-коммунального хозяйства, в частности, с передачей функций контроля и учета управляющим компаниям, возникает насущная потребность в системах комплексного автоматизированного учета всех ресурсов (газ, электроэнергия, холодная и горячая вода, тепло и т.д.), потребляемых жильцами квартир и промышленными предприятиями. Во всех развитых странах сбор и обработка информации о потреблении представляет собой целую индустрию, с привлечением новейших технологий. В связи с совершенствованием рыночных отношений в России растет интерес к разработке и внедрению подобных систем.

Новейшей разработкой в этой области является система автоматизированного учета расхода ресурсов АРМ "Ресурс", разработанная ЗАО НВП "Болид" как универсальное средство измерения расхода ресурсов. На сегодняшний день системой поддерживается учет расхода холодной и горячей воды, электроэнергии и тепла (рисунк). Система автоматизированного учета расхода ресурсов АРМ "Ресурс" дополнила функциональность интегрированной системы безопасности "Орион", включающую управление инженерными системами зданий, пожарной автоматикой объекта, видеонаблюдение и видеоконтроль охраняемых объектов и т.д.

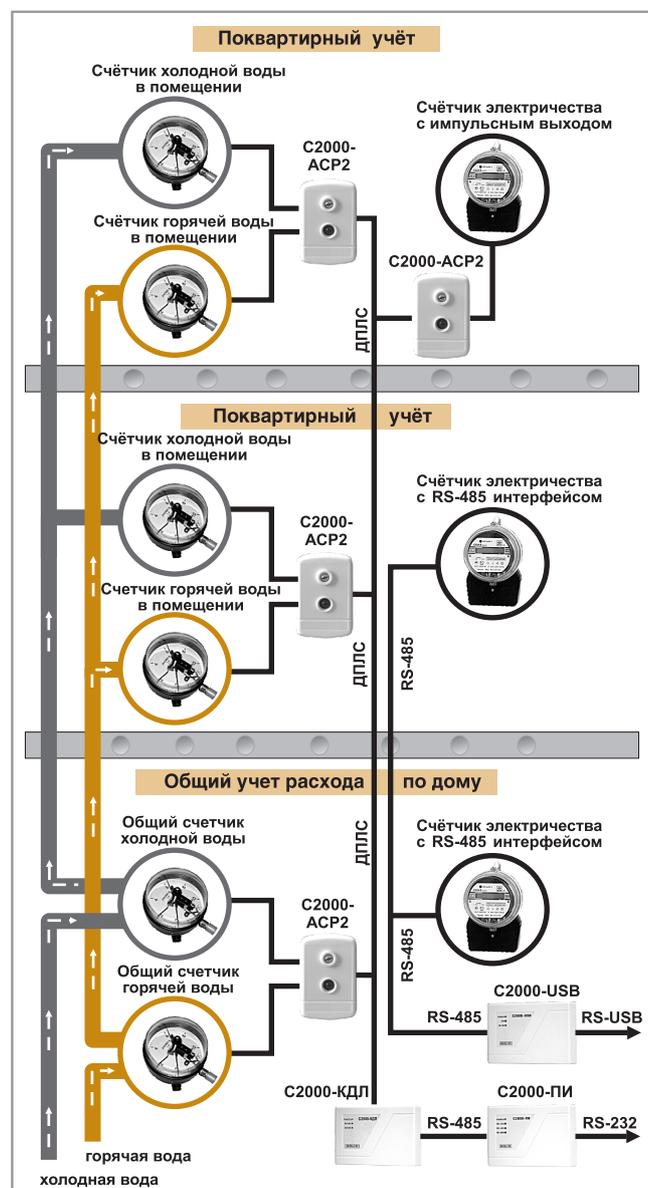
Система АРМ "Ресурс" позволяет вести учет потребления ресурсов, закреплять счетчики за потребителями, выписывать квитанции на оплату, контролировать в РВ текущее потребление, сводить баланс поступления и потребления ресурсов на объекте, контролировать линии связи со счетчиками, вести журнал изменений в системе и разграничивать доступ операторов к функциям программы.

Источниками информации являются сертифицированные счетчики. Система поддерживает два типа счетчиков: интеллектуальные цифровые, построенные на микропроцессорах и с импульсным выходом. Как правило, цифровые счетчики являются многотарифными, содержат внутренний тарификатор и часы. Кроме расхода цифровые счетчики могут выдавать еще и дополнительную информацию. По показаниям счетчиков с импульсными выходами обычно можно получить только значение расхода измеряемого параметра.

Для подключения цифровых электросчетчиков к системе используются их собственные интерфейсы.

Для подключения счетчиков с импульсными выходами используется дополнительное оборудование: адресный контроллер расхода С2000-АСР2 и контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ. Ад-

ресный контроллер расхода С2000-АСР2 выполняет подсчет выходных импульсов счетчика, имеет два импульсных входа. Контроллер "С2000-КДЛ" является концентратором, к которому по двухпроводной линии может быть подключено до 64 устройств С2000-АСР2. В свою очередь С2000-КДЛ подключается к RS-485 интерфейсу, по которому данные передаются на ПК с установленным ПО АРМ "Ресурс". К одному RS-485 интерфейсу может быть подключено до 127 устройств С2000-КДЛ. Если на объекте уже используется хорошо зарекомендовавшая себя охранно-пожарная сис-



тема "Орион", то возможно использование уже существующих линий связи и устройств.

Система одновременно может работать с несколькими линиями интерфейсов, что позволяет подключать к ней счетчики разных типов, производителей, с разными системами команд, преодолевать ограничение на число одновременно подключенных счетчиков к одному интерфейсу. Так как каждый интерфейс опрашивается своим потоком, система получает данные с разных линий интерфейса параллельно, что увеличивает скорость опроса каждого счетчика.

Потребители в системе могут быть двух типов: с одним общим лицевым счетом и с произвольным числом счетов. В первом случае реализуется принцип "одного окна", когда потребитель платит за все ресурсы по одной квитанции. Во втором случае можно произвольно группировать ресурсы по счетам, и вести учет оплаты каждой такой группы отдельно.

Счетчик, по которому ведется учет, привязывается к лицевому счету пользователя и настраиваемому тарифному плану. Для настройки тарифных планов в систему интегрирована поддержка языка PScript с синтаксисом, похожим на язык Pascal, который позволяет задавать функцию расчета тарифного плана. Данный подход позволяет создавать сложные тарифные планы. Сами потребители могут быть объединены в группы произвольной вложенности.

Система позволяет в РВ контролировать баланс поступления и расхода ресурсов на объекте. В программе можно задать многоуровневое дерево взаимозависимостей счетчиков по принципу входной счетчик – счетчик потребителя. При изменении расхода счетчиков в такой связке будет сравниваться значение расхода входного счетчика, например, общедомового с суммой расхода счетчиков жильцов. Контроль баланса позволяет выявлять утечки и несанкционированные подключения внутри объекта.

Гончаров Александр Вячеславович – инженер, Петухов Сергей Николаевич – инженер, Орлов Владимир Игоревич – ведущий инженер НВП "Болид".

Контактный телефон/факс (495) 777-40-20. E-mail: info@bolid.ru

GE Fanuc представляет Proficy® HMI/SCADA iFIX 4.5

GE Fanuc Automation, подразделение GE Enterprise Solutions, сообщает о выпуске Proficy® HMI/SCADA – iFIX 4.5. Proficy Change Management версия 5.7, анонсируется одновременно и совместно с iFIX. Помимо интеграции с Proficy Change Management и поддержки Microsoft Windows Vista были добавлены следующие функции:

- редактирование динамических шаблонов. В iFIX 4.5 каждому динамическому шаблону присваивается имя, номер и дается краткое описание. Добавлены инструменты, позволяющие редактировать шаблоны в картинках либо непосредственно в приложениях. При внесении отредактированного динамического шаблона в библиотеку он автоматически обновляется во всех приложениях;
- отображение множества объектов в одном рабочем окне;
- двойная точность вычислений в БД процессов iFix. Теперь БД процессов iFix может обрабатывать с точностью до 15 знаков во всех внутренних вычислениях и операциях;
- поддержка до 200 клиентов на одном SCADA узле, улучшенная OPC интеграция и сертификация.

Proficy Change Management 5.7 способствует лучшей интеграции с Machine Edition, обеспечивает HMI/SCADA поддержку и облегчает работу с ПЛК третьих производителей. Версия 5.7 позволяет программировать загрузку и сравнение программ для контроллеров PAC, а также осуществляет автоматическое резервирование логики и данных контроллера, и сравнение текущих параметров с мастер-версией на сервере Change management. Функция автоматического сравнения программ помогает выявить несанкционированные изменения, а автоматическое резервирование позволяет восстановить последнюю копию в случае сбоя.

Новый продукт Proficy Change Management 5.7 дополняет и усиливает семейство продуктов GE Fanuc Proficy. Он помогает пользователям придерживаться оптимальных показателей производства и превращает время простоя в конкурентное преимущество. Благодаря расширенным характеристикам безопасности, отслеживанию версий, централизованному хранению и автоматическому резервированию и восстановлению, Proficy Change Management гарантирует безопасную и эффективную работу всех автоматизированных систем.

[Http://www.gefanuc.com/ru](http://www.gefanuc.com/ru)