

«Драйвер-шлюз» – маленькое ноу-хау для систем учета энергоресурсов и передачи данных в корпоративные системы



Описан пример удачного применения промышленных контроллеров DevLink®-C1000 и программного модуля «Драйвер-шлюз» для организации информационного обмена между различными системами и устройствами.

НПФ «КРУГ», г. Пенза

Создание автоматизированных систем учета энергоресурсов связано с необходимостью сбора информации с самых разных устройств: счетчиков электроэнергии, тепло- и водосчетчиков, измерителей качества электроэнергии, корректоров газа и многого другого.

Конфигурирование (настройка) большинства современных интеллектуальных устройств выполняется в специализированном, «родном», программном обеспечении, запускаемом на персональном компьютере. Начальное конфигурирование устройств не составляет труда и выполняется с помощью прямого подключения устройства непосредственно к компьютеру. Однако после ввода системы в эксплуатацию реконфигурирование устройств становится затруднительным. Проблема особенно актуальна для территориально распределенных систем.

Еще одна проблема, часто возникающая при разработке систем учета, – обеспечение единства показаний в смежных системах. Другими словами, возникает задача получения данных от одного прибора в разные системы учета, например в систему потребителя и систему ресурсоснабжающей организации. Системы учета ресурсоснабжающих организаций, как правило, работают по протоколу прибора, поэтому для

работы этих систем требуется предоставление прямого доступа к прибору учета.

Промышленные контроллеры DevLink®-C1000 российского производства (рис. 1) позволяют решить весь комплекс задач, связанных с организацией информационного обмена между различными системами и устройствами.

Для их решения компанией «КРУГ» разработан программный модуль «Драйвер-шлюз», входящий в состав системы реального времени контроллера (СРВК) DevLink-C1000. Данная программа выполняет функцию арбитра и координирует информационные потоки от интеллектуальных устройств, подключенных к контроллеру.



Рис. 1. Промышленный контроллер DevLink-C1000

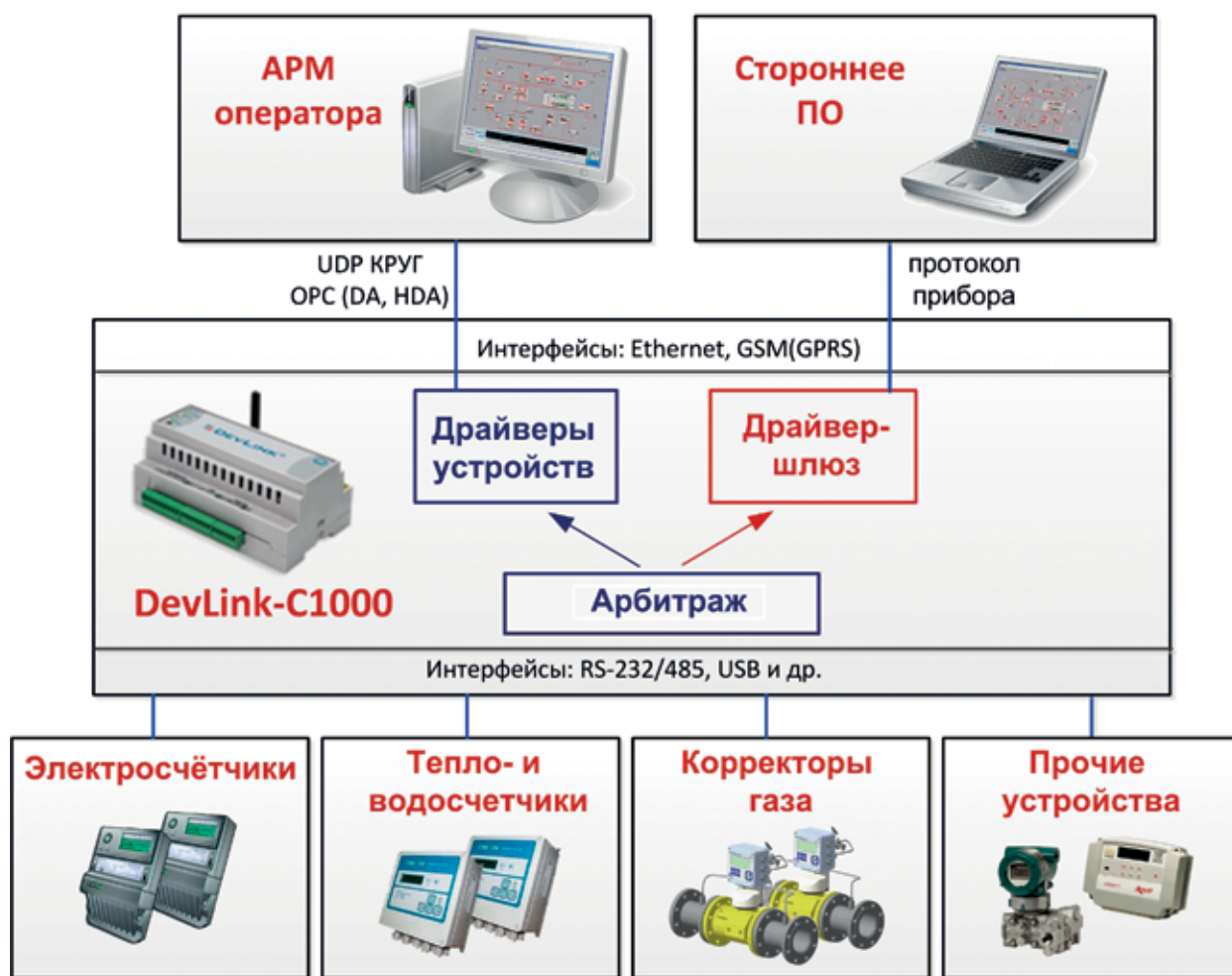


Рис. 2. Структурная схема применения DevLink-C1000 и программного модуля «Драйвер-шлюз» в системах учета энергоресурсов

Модуль «Драйвер-шлюз» обеспечивает одновременно прямой доступ стороннего программного обеспечения к приборам, подключенным к COM-портам контроллера, и работу соответствующих коммуникационных драйверов этих приборов с базой данных СРВК DevLink-C1000 на основе:

- ▶ механизма арбитража;
- ▶ поддержки работы с COM-портами в качестве каналов-клиентов и каналов-серверов;
- ▶ поддержки работы с TCP/IP в качестве каналов-серверов;
- ▶ трансляции потока данных между каналом-сервером и каналом-клиентом.

Преимущества использования модуля «Драйвер-шлюз» при построении систем автоматизации и учета энергоресурсов:

- ▶ сокращение общей стоимости системы за счет интеграции разнородного ПО в единой системе;
- ▶ возможность удаленного конфигурирования и обновления ПО приборов с использованием существующих линий связи GSM/GPRS или Ethernet, по которым ведется информационный обмен в системе;
- ▶ разделение потоков данных между подсистемами;
- ▶ возможность удаленной настройки модуля «Драйвер-шлюз» с помощью удобного веб-конфигуратора.

Данное решение (рис. 2) успешно применяется в составе автоматизированных систем крупнейших компаний топливно-энергетического комплекса, электроэнергетики и теплоснабжения, в том числе ПАО «Т Плюс».

Таким образом, промышленный контроллер DevLink-C1000 в сочетании с программным модулем «Драйвер-шлюз» и обширной библиотекой коммуникационных драйверов для различных устройств (электросчетчики, теплосчетчики, газовые счетчики и т.д.) является центром интеграции оборудования и позволяет решать разнообразные задачи автоматизации и учета в различных отраслях промышленности и сфере ЖКХ.

Д. В. Ладугин, зам. начальника
департамента АСУ ТП,
Д. С. Ревунов, зам. технического
директора по развитию,
НПФ «КРУГ», г. Пенза,
тел.: +7 (8412) 499-775,
e-mail: krug@krug2000.ru,
сайт: www.krug2000.ru