

Ручной сбор данных для системы учета «БАЛАНС»

При внедрении автоматизированной системы контроля и учета потребления энергоносителей, оптимальным решением является развертывание стационарной системы учета БАЛАНС. Система БАЛАНС включает средства автоматического сбора данных с первичных приборов учета и оборудование передачи информации в систему обработки данных для архивирования и дальнейшего использования. Для энергосбытовой организации очень важно, наравне с коммерческой информацией о расходе энергоносителей, получать в реальном времени сообщения о внештатных ситуациях на объектах измерения и их локализацию - утечки, повреждения приборов учета, нелегальные подключения.



В некоторых случаях, при невозможности развертывания стационарной системы, например при единичных установках радиомодулей, при установке радиомодулей в сельской местности, где расстояние между точками учета более 200 – 400 метров, или в местах где нет покрытия GSM/GPRS связью, или установка стационарного концентратора экономически не оправдана, возможно использование ручного сбора данных.

Необходимо помнить, что в процессе эксплуатации системы учета на базе съема данных на ноутбук (нетбук) (WaklBy, DriveBy) со счетчиков воды, тепла, электроэнергии и газа выявляются значительные трудозатраты по сбору первичной информации, и ее дальнейшей обработке. Это приводит к задержке результатов измерений и невозможности оперативного отслеживания информации по потреблению.

Кроме того, информация снимается не в полном объеме, что не позволяет реализовать или реализовать в урезанном виде такие функции как: контроль утечек, контроль балансов, осуществить прогноз воровства и технических неисправностей приборов учета, а также запрашивать информацию в реальном времени и управлять потреблением по команде оператора в реальном времени.

Поэтому настоятельно рекомендуется использование стационарной системы учета БАЛАНС, даже в отсутствие GSM/GPRS покрытия можно устанавливать концентраторы, и затем раз в месяц загружать с них данные в ноутбук (нетбук). Ручным сбором рекомендуется пользоваться только в исключительных случаях и как переходным этапом к стационарной системе учета БАЛАНС.

Оборудование и программное обеспечение для ручного сбора данных с радиомодулей.

Для сбора данных с радиомодулей, работающих без концентратора, используется концентратор **D100UC-1** со специальной прошивкой, подключенный к переносному компьютеру по USB интерфейсу через стандартный USB кабель. В качестве переносного компьютера можно использовать любой ноутбук или нетбук, что предпочтительнее из-за его малых габаритов и веса. На переносном компьютере должна быть установлена операционная система WINDOWS.



Программа MyDemo для ручного сбора данных с радио модулей.

На ПК данные принимаются с помощью программы MyDemo в полуавтоматическом режиме (более подробно о работе с программой и установке USB драйвера смотрите «Описание программы MyDemo»).

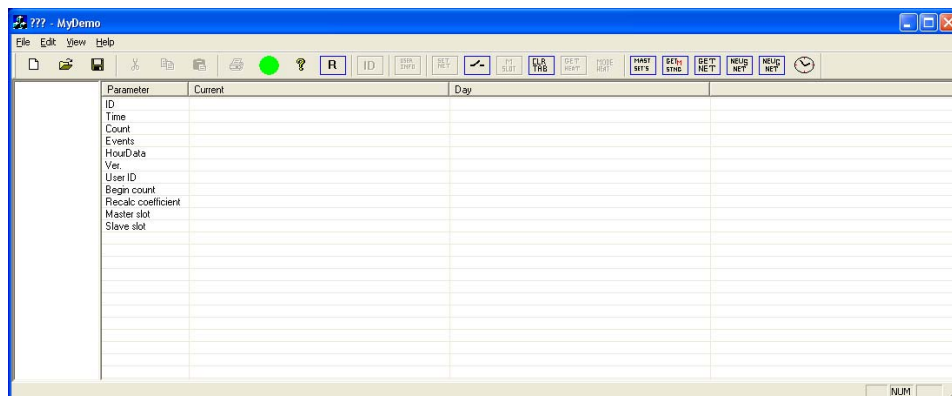
Для ручного сбора данных, необходимо установить следующие настройки в файле «demo.ini».

[HHUmode]

sound=1 - звуковой сигнал при принятии пакета с данными.

GetTimePC=1 - подставлять в текущие данные время от ПК. Если этот параметр выставлен в 1, то в сохраняемые пакеты с текущими данными будет подставляться время с ПК. Внимание, перед запуском программы проверьте, что дата и время на компьютере правильные!

После запуска программы появится следующее окно:



Зеленый индикатор означает, что последовательный порт выбран правильно, связь с концентратором есть и концентратор получил текущее время с ПК. Дальнейший сбор данных не требует участия пользователя, только визуальный контроль заводских номеров (ID) модулей, от которых пришли данные. Если это задано настройками, то программа воспроизводит звуковой сигнал при принятии каждого пакета.

Принятые пакеты сохраняются в файлы «*.da1», которые потом можно импортировать в базу данных сервера. Описание процедуры удаленного импорта данных в базу данных сервера по Интернет можно посмотреть в документе «Программа PW – руководство пользователя».

Ручной сбор данных с радио модулей требует от пользователя, передвигаться пешком (WalkBy) или на автомобиле (DriveBy) по заданному маршруту и получить данные от радиомодулей D100FC на переносной компьютер, подключенный к концентратору J100UC-1. Данное решение не требует проникновения в помещения с установленными приборами учета, а считывание производится в течении до 15 секунд с расстояния 30...100 метров от мест установки счетчиков. Пользователь предварительно считывает список счетчиков из системы на переносной компьютеру, после чего обходит район, где установлены счетчики, и принимает показания. Затем полученные данные через Интернет передаются на центральный сервер системы учета «БАЛАНС».

Разновидность системы считывания на ходу - система сбора на автомобиле DriveBy. От WalkBy она отличается тем, что к концентратору J100UC-1 подключена внешняя антенна с кабелем, устанавливаемая на крыше автомобиля, а подзарядка переносного компьютера может осуществляться от бортовой сети автомобиля через адаптер питания.

Ряд Европейских фирм использует мусоровозы в качестве замены сборщиков данных. Мусоровозы, двигаясь по установленному маршруту, не только объезжают каждый дом в городе, но и делают это с четкой временной периодичностью. Для реализации решения необходимо снабдить каждый мусоровоз оборудованием для считывания, хранения и передачи данных приборов учета. При этом водители мусоровозов не отвлекаются от своих прямых обязанностей.



Минимальная периодичность считывания данных – один раз в месяц. Мусоровозы, объезжают каждый дом несколько раз в неделю, поэтому, если по какой-либо причине в течение первого объезда данные со счетчика считать не удалось, это будет сделано во время следующего объезда. Так гарантируется 100% сбор данных. При запуске проекта необходимо оптимизировать маршруты мусоровозов и возможно предусмотреть дополнительные остановки на маршрутах. Если устойчивого сбора данных не удалось наладить с ряда счетчиков, из-за удаленности радиомодулей от маршрута грузовика, то рекомендуется использование внешней антенны радиомодуля для улучшения качества и дальности действия радиосигнала, либо оснащение такого прибора учета собственным GSM/GPRS – концентратором для передачи данных непосредственно на центральный сервер системы учета «БАЛАНС».