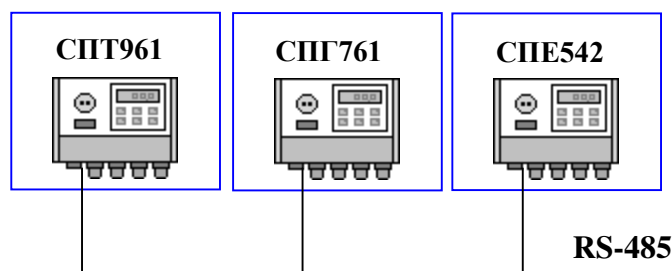


Системы диспетчерского контроля на базе приборов и программного комплекса СПСеть ЗАО НПФ ЛОГИКА С.-Петербург

Е.В. Виноградов, П.М. Залазаев

Развитые коммуникационные возможности приборов третьего поколения ЗАО НПФ ЛОГИКА и возможности программного обеспечения СПСеть, позволяют с минимальными затратами создавать информационные системы диспетчерского контроля.

Подобные информационные системы строятся на базе магистральных тепловычислителей, корректоров и сумматоров третьего поколения (СПТ961, СПГ761 – СПГ763, СПЕ542) с использованием интерфейса RS-485



К шине может быть подключено до 30 приборов коммерческого учета с гибким доступом к их параметрам по магистрали с использованием единого аппаратного и программного протокола СПСеть, разработанного ЗАО НПФ ЛОГИКА.

На программном уровне обмен с приборами магистрали осуществляется через драйвер СПСеть, который предоставляет DDE интерфейс для программ сторонних разработчиков. Гибкое аппаратное и программное управление приборами позволило нам создавать информационные системы произвольной сложности, приспособленные для нужд конкретных организаций с ориентацией на запросы различных категорий пользователей: директор, главный энергетик, диспетчерская служба.

Такая система позволяет осуществлять постоянный мониторинг параметров в системах тепло, газа, электроснабжения промышленных предприятий и коммунальных объектов, прогнозирование аварийных ситуаций, контроль режимов расходования либо производства энергоресурсов.

В качестве примера реализации рассмотрим информационную систему контроля энергоресурсов на предприятии ЗАО «Кровля» г.Муром. Нам была поставлена задача контроля оперативных параметров в системах тепло и газоснабжения предприятия. Необходимо было представить требуемый набор параметров с каждого из приборов учета (СПТ961, СПГ761) с детализацией по группам параметров, с графиками оперативных и архивных значений, а также отчетами необходимой формы.

Приборы коммерческих узлов учета – СПТ961 и СПГ761 по общей магистрали (RS-485) через адаптер АПС69М подключены к com-порту компьютера. Для обмена с приборами был использован фирменный драйвер СПСеть, а для представления параметров в требуемом виде, для конкретного пользователя, в данном случае для главного энергетика было разработано программное обеспечение, которое выполняло роль интерфейсной оболочки, с дополнительными функциональными возможностями. Вид интерфейса на вкладке «Учет тепла (СПТ961)» приведен на рис. 1.

Для получения и контроля параметров с корректора, необходимо лишь переключиться на вкладку окна «Учет газа (СПГ761)».

В оболочке учтены требования пользователя по детализации расхода, давления, температуры по трубам; потерям массы, теплоте и тепловой мощности по магистралям.

Сразу после запуска программа переходит в режим опроса оперативных параметров с заданным интервалом. При возникновении ошибок при передаче данных предусмотрено автоматическое повторение опроса.

Пользователь имеет возможность выбора необходимых для наблюдения графиков оперативных параметров. Текущие значения параметров индицируются в соответствующих окнах (см. рис. 1).

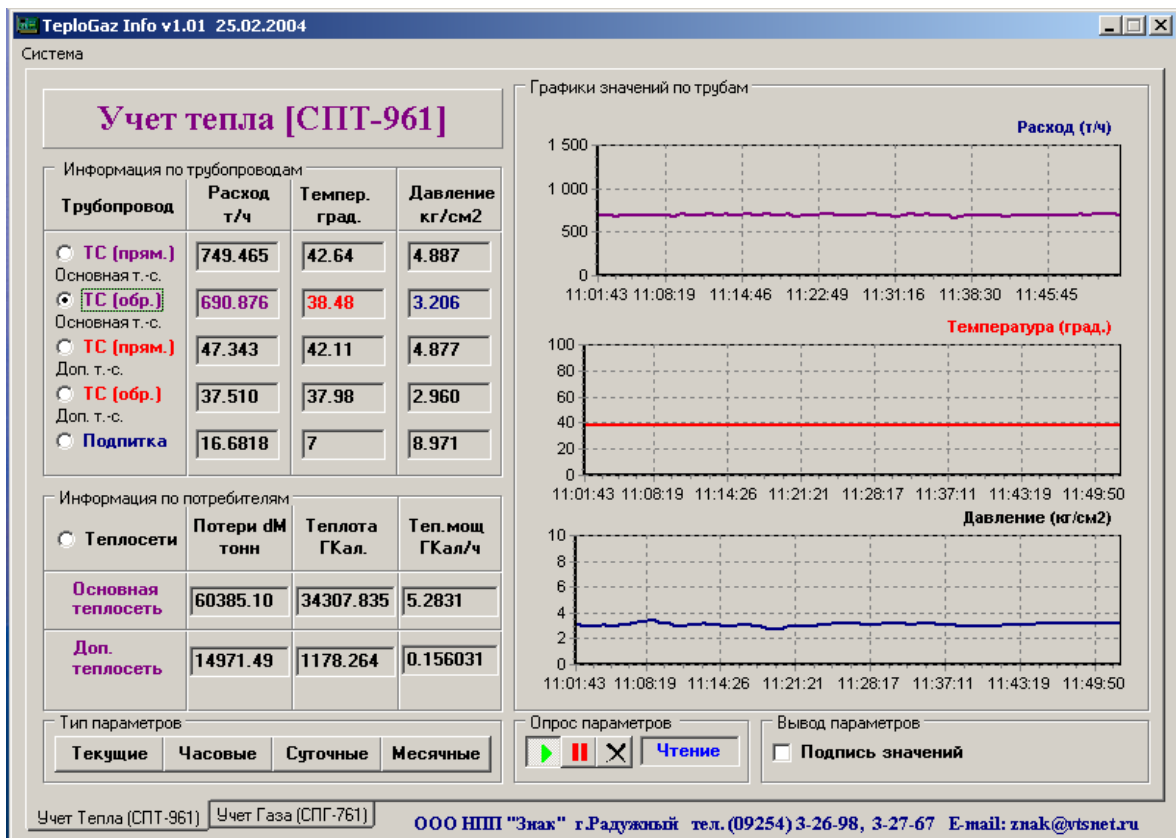


Рис. 1

Для чтения архивов, на интерфейсном окне программы предусмотрены соответствующие кнопки (часовые, суточные, месячные). После выбора типа архивных значений, пользователю лишь стоит указать период (дата/время), после чего будет произведено чтение с прибора и отображение отчета в виде таблиц и графиков установленной формы. Также имеется возможность экспорта полученных значений архивов в Excel для последующей обработки, расчетов, для этого при установке периодов требуется установить признак экспорта архивной информации.

Для разгрузки канала обмена, программа считывает оперативные параметры лишь с того прибора учета, на вкладку окна которого в текущий момент переключен пользователь.

В заключение хочется отметить, что использование драйвера СПСеть с разработанным дополнительно программным интерфейсом визуального представления информации позволяет учесть все требования пользователя по визуализации контролируемых процессов, обеспечить непрерывный контроль по каждому из параметров и своевременную диагностику предаварийных состояний в контролируемой системе.