

Применение приборов фирмы ЛОГИКА в составе  
автоматизированных систем диспетчеризации и муниципальных  
информационных систем

ООО НПП «Знак», г. Радужный, Владимирской обл.  
Залазаев П.М. – директор, Виноградов Е.В. – ведущий инженер-программист

В практике создания диспетчерских служб с автоматизированным контролем параметров различных систем коммунального хозяйства городов и других объектов часто возникает задача включения в их состав действующих, или вновь создаваемых узлов учета тепловой и электрической энергии, природных и технических газов. В данной статье мы расскажем об опыте создания таких систем на базе аппаратно-программного радиотелеметрического комплекса (АПТК) «ТЕЛУР» (производитель АОЗТ НПП «Радиотелеком») и приборов учета энергоносителей ЗАО НПФ ЛОГИКА.

Включение действующего узла учета в состав автоматизированной системы диспетчеризации (АСД) рассмотрим на примере организации контроля систем в аварийно-диспетчерской службе г.Радужного, Владимирской области.

Центральный диспетчерский пункт города оборудован аппаратурой АПТК «ТЕЛУР», которая обеспечивает циклический опрос первичных преобразователей, установленных на контролируемых пунктах 1 и 2 (КП1 и КП2) через блоки сбора, коммутации и обработки информации (БСКО) АПТК «ТЕЛУР».

На КП1 установлены 2 узла учета тепловой энергии на базе приборов СПТ 920.

Первый узел учета обеспечивает контроль параметров и расчет потребленной тепловой энергии по двум вводам в город, при этом обеспечивается контроль объемных расходов, температур и давлений в подающем и обратном трубопроводах, а также контроль температуры наружного воздуха.

Второй узел учета обеспечивает аналогичный контроль и учет в системе горячего водоснабжения города.

Оба узла учета являются коммерческими, поэтому снять оперативную информацию непосредственно с первичных преобразователей (расход, давление, температура) для использования в АСД города не представлялось возможности.

Наличие интерфейса RS-232 в приборах СПТ 920 и протокол обмена, предоставленный ЗАО НПФ ЛОГИКА позволили подключить приборы СПТ 920 и организовать циклическое считывание оперативных значений массовых расходов, температур, потребленной тепловой энергии для АПТК «ТЕЛУР» по интерфейсу RS-232, что, в свою оче-

редь, позволило обеспечить аварийно-диспетчерскую службу города оперативной информацией по всем тепловым вводам без установки дополнительных датчиков.

Аналогичным образом возможно включение в АСД приборов второго и третьего поколений.

Большой интерес представляет использование СПСеть для включения приборов фирмы ЛОГИКА в состав АСД. В данном случае программный комплекс АСД дополняется модулем на базе сервера СПСети, который позволяет использовать все коммуникационные возможности приборов фирмы ЛОГИКА и увеличить информационную насыщенность АСД. Данный подход использован при создании автоматизированной системы по учету природного газа ВНИИЗЖ (г.Владимир).

Фрагмент интерфейса представлен на рис. 1

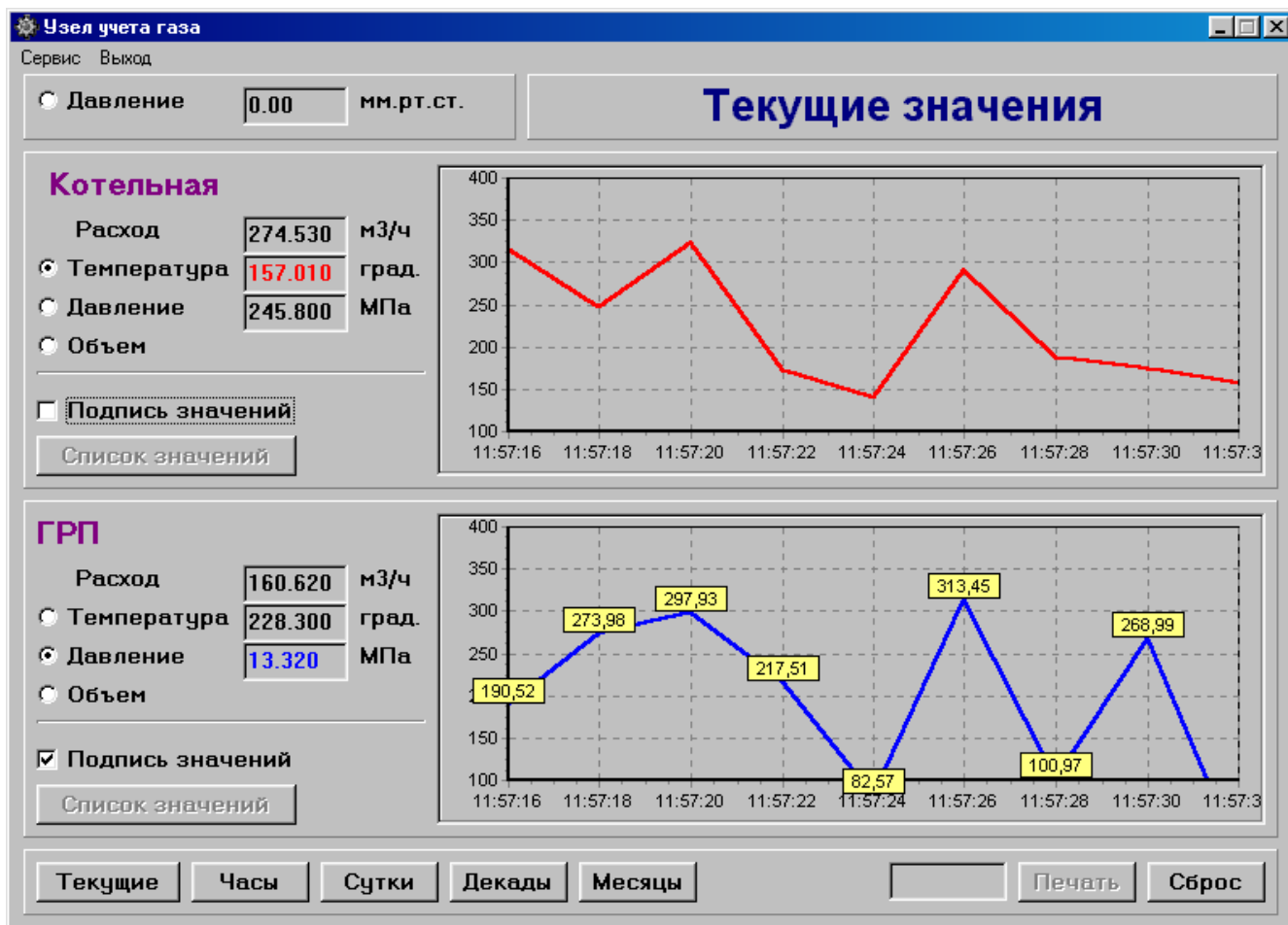


Рис.1

Система позволяет получать оперативную и архивную информацию с приборов фирмы ЛОГИКА, изменять доступные настроечные параметры (фрагмент рис.2), при этом обеспечивается дружелюбный интерфейс, не требующий специальной подготовки пользователей.

№	Параметр	Единица измерения
1.	Константа барометрического давления	мм.рт.ст.
2.	Корректор суточного хода часов	сек.
3.	Дата сезонного изменения времени	дд-мм-гг
4.	Час изменения сезонного времени	чч-мм-сс
5.	Признак перевода часов	час.
6.	Доля паров воды	%
7.	Плотность сухого газа (с.у.)	кг/м3
8.	Доля азота	%
9.	Доля CO <sub>2</sub>	%

Кнопки: Записать, Отменить

Рис.2

Данные, приведенные на фрагментах интерфейса, сгенерированы демосервером СПСеть.

Применение приборов учета энергоносителей фирмы ЛОГИКА на объектах г.Радужного как основы системы учета позволило применить сервер СПСеть и в разрабатываемой в настоящее время муниципальной информационной системе объектов городского хозяйства г. Радужного.

В рамках создания электронной карты любого комплекса сооружений (город, завод и проч.) очень удобно выполнять визуальный мониторинг объектов прямо на электронной карте. При таком способе контроля, очень хорошо могут быть оценены и отслежены аварийные ситуации, их масштабность, на конкретных участках коммуникаций (трубы, кабели, здания). Возможно построение разнообразных математических моделей, например: оценка аварийного разлива жидкости из труб, контроль оптимального давления и температуры в помещениях и др. Также удобно иметь средства связи электронной карты и хозяйствующих организаций водоканала и ЖКХ для оперативного предоставления им фрагментов карты с указанием аварийных участков и списка их характеристик.

Проверена работа электронной карты города в системе ArcView GIS, с возможностью взаимодействия с приборами фирмы ЛОГИКА.

Подводя итог изложенному, следует отметить, что хорошие коммуникационные возможности и отличные эксплуатационные характеристики приборов фирмы ЛОГИКА, позволяют с успехом использовать их в автоматизированных системах диспетчеризации и муниципальных информационных системах.