

СЕКЦИЯ «АТОМНЫЕ И ТЕПЛОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ»

УДК 620.9:658.2.016

В.А.Цветков (4 курс, каф. АиТЭУ), Е.Ю.Семакина, к.т.н., доц.

МОНИТОРИНГ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА БАЗЕ OPC ТЕХНОЛОГИИ

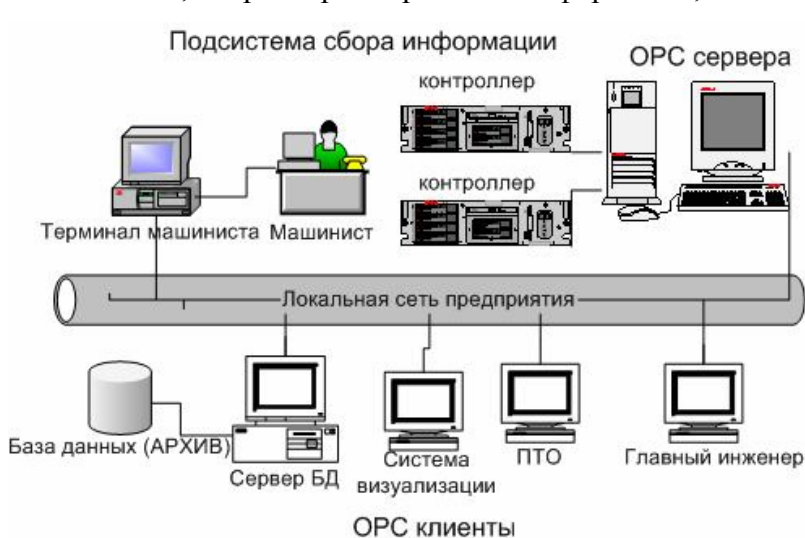
Задача построения информационных систем в условиях ограниченных инвестиций не может быть решена в необходимом объеме и в короткие сроки ремонтных кампаний. Поэтому на Северной ТЭЦ ОАО "Ленэнерго" эта проблема решается путем постепенного внедрения локальных систем мониторинга технологических параметров узлов технологического оборудования:

- термоконтроля поверхностей нагрева котла;
- термо и виброконтроля подшипников ТГ;
- теплового контроля генератора;
- термо и виброконтроля тягодутьевой установки и др.

При этом существуют проблемы создания, эксплуатации и совместной работы систем, разрабатываемых на базе аппаратуры различных производителей. Для решения этих проблем была выбрана технология OPC, объединяющая в себе гибкий стандарт построения информационных систем и мощь модели COM.

OPC (OLE in Process Control) представляет собой набор стандартных OLE/COM протоколов и интерфейсов для взаимодействия приложений систем автоматического управления и контроля технологических процессов. COM определяет объекты, методы и свойства для информационных серверов реального времени, предназначенных для преобразования информации от вторичных приборов, контроллеров и другой аппаратуры в стандарт OPC, и дальнейшее взаимодействие этих серверов с приложениями.

Приложениями, взаимодействующими с OPC серверами с целью получения параметров технологического процесса (OPC-клиентами), выступают системы мониторинга, диагностики, сбора и архивирования информации, SCADA системы и прочее.



Обычно приложение состоит из одного монолитного двоичного файла. После того, как приложение сгенерировано компилятором, оно остается неизменным – пока не будет скомпилирована и поставлена новая версия. Такая же ситуация наблюдается и в средствах АСУТП. Единожды созданная, либо купленная, система застывает, подобно скале посреди реки перемен, пока не устареет или вы не попросите поставщика обновить ее в соответствии с новыми задачами. Такой подход, прежде всего, стоит больших денег, к тому

же сковывает развитие средств АСУ. Этому недостатка полностью лишены средства, базирующиеся на принципе СОМ.

Основными функциями, поддерживаемыми спецификациями ОРС являются: доступ к данным в режиме реального времени, т.е. эффективное чтение и запись данных между приложением и управляющим устройством; обработка аварийных событий и условий; ведение архивов событий и значений параметров; легкая расширяемость функционала за счет интерфейсов СОМ.

В результате получаем единую распределенную систему сбора и обработки информации, визуализации и контроля технологических параметров, при этом затраты на ее создание распределены во времени. К тому же написанием ОРС серверов и клиентов по силам заниматься персоналу предприятия, а сам стандарт ОРС является открытым и не требует никаких дополнительных затрат на свою реализацию.