

В настоящее время, трудно себе представить, как может измениться ситуация в управлении предприятиями и страной в целом, через несколько лет, когда компьютеры и специализированные устройства доступа в Internet уже так же широко распространены, как и такая техника к которой уже мы все так привыкли – холодильники, стиральные машины, телевизоры. С появлением техники последнего поколения радикально меняются методическая и технологическая базы управления на предприятии и в государстве, соответственно должны меняться и механизмы осуществления соответствующих властных функций. Одни механизмы могут уходить на уровень саморегуляции, другие – появляться т.п.

На сегодняшний день промышленность, добилась высочайших результатов в области автоматизации промышленного производства, при использовании компьютерной техники, радиотехники, а так же программного обеспечения. Данные программно-аппаратные комплексы, получили название – SCADA (система сбора, обработки и визуализации информации), так же подобные системы называют HMI (Human machine Interface), то есть человек все-таки принимает участие в управлении. Подобные комплексы имеют великое множество реализаций, как программной составляющей, так и аппаратной, но все применяют одни технологии построения системы.

Разработчиками принят альтернативный подход к разработке программного обеспечения, который предполагает расширение функциональных возможностей SCADA-систем, как основного средства программирования алгоритмов управления технологическими процессами экспериментального комплекса, на основе применения компонентных технологий ActiveX и OPC.

ActiveX-технология в данном случае рассматривается как гибкое средство, позволяющее практически неограниченно развивать пользовательский интерфейс оператора. Причем необходимость написания собственных ActiveX-объектов может быть сведена до минимума при условии приобретения стандартных библиотек ActiveX-компонентов, специально ориентированных на решение задач автоматизации, например, таких как Iocomp Instrumentation Components ("Iocomp Software", Канада) или ComponentWorks ("National Instruments", США).

OPC-технология, в свою очередь, рассматривается как средство развития возможностей SCADA-систем по обработке неоднородных потоков данных, а также как средство интеграции SCADA с программируемыми приборами, встроенными элементами управления и специализированными контроллерами с магистрально-модульной архитектурой, число которых в составе систем достаточно велико.

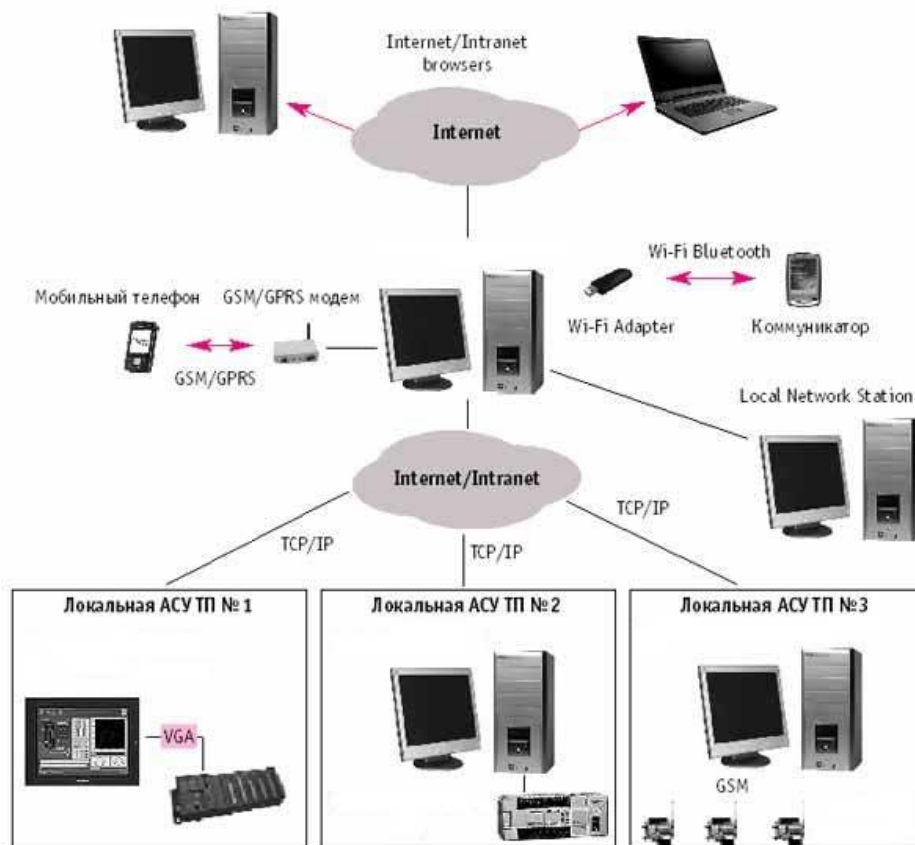


Рис. 1 Применение мобильных технологий в SCADA

В процессе развития технологий АСУ ТП растут и требования пользователей к системам доступа к данным контролируемого процесса. На сегодняшний день одним из приоритетных направлений развития АСУ ТП, является разработка и применение на практике мобильных технологий в слежении и управлении технологических процессов (ТП). В данном контексте, под мобильными технологиями понимается использование беспроводных каналов связи, таких как Wi-Fi, Bluetooth, GSM сетей, беспроводной Интернет GPRS, а так же использование мобильного телефона (см. рис. 1), КПК и т.п. Применение данных технологий, позволяет:

- дополнительно снизить риски травматизма персонала;
- удобно разместить рабочее место оператора АСУ;
- удаленно получать параметры работы системы;
- производить дополнительный контроль работы АСУ; и т.п.

Таким образом, внедрение передовых информационных технологий в промышленное производство, позволяет максимально автоматизировать и обезопасить непосредственно само производство.