

# Выбираем SCADA-пакет PcVue для систем автоматизации зданий: обоснование решения

В статье рассматриваются возможности SCADA-пакета PcVue компании «ARC Informatique» для BMS (систем автоматизации зданий) на примерах конкретных реализованных проектов, и выделяются наиболее важные особенности PcVue с точки зрения BMS-систем.

**А.В. Паршиков,**  
**С.В. Золотарев**  
(компания «ФИОРД»)

PcVue компании «ARC Informatique» является одним из наиболее известных и популярных SCADA-пакетов, особенно в Европе. Свое развитие он начал еще в 1985 году с версии для DOS; затем, в 1992 году, появилась версия для OS/2 и Windows. PcVue предназначен для создания систем диспетчерского контроля и управления различного масштаба, начиная от автономных операторских мест и заканчивая распределенными BMS, в которых задействованы сразу несколько рабочих станций, объединенных в сеть с возможностями избыточности, дублирования и безопасности (в том числе шифрования данных). Как и в любом серьезном современном SCADA-пакете, в PcVue имеются такие компоненты, как:

- внутренняя или внешняя база данных реального времени и истории,
- мощный 2D- и 3D-графический редактор,
- генератор отчетов,
- встроенный язык программирования,
- поддержка web-интерфейса («тонкий клиент»),
- средства разграничения прав доступа и поддержки версий проектов,
- подсистемы обработки тревог, событий, трендов реального времени и истории,
- аналитика и статистика,
- настройка языка интерфейса (на русском, английском, французском, немецком и др. языках),
- локализованная документация и подсказки,
- средства календарного планирования, рецепты,
- поддержка OPC-интерфейса и промышленных протоколов и многое другое.

Другими словами, в PcVue, как одном из мировых лидеров на рынке, реализован весь современный «джентельменский набор» средств, присущий ведущим SCADA-пакетам. Однако, как показывает практика, в очень многих случаях при выборе SCADA-пакета для BMS системные



Рис. 1. Здание башни PB6 в Париже, автоматизированное с помощью PcVue

интеграторы в Европе отдают предпочтение именно PcVue. Попробуем выделить основные мотивы такого выбора:

Огромный портфель серьезных реализованных BMS-проектов на базе PcVue (особенно в Европе). Именно завоеванная репутация PcVue, как функционального и надежного SCADA-пакета для задач BMS – основной мотив выбора PcVue. Ниже мы приведем примеры таких проектов. В настоящее время установлено около 35000 рабочих мест (лицензий) PcVue, причем из них около 60% приходится на область BMS-систем;

Наилучшая (среди SCADA-пакетов) поддержка протокола LonWorks на основе собственных встроенных средств или через

LNS-сервер;

Возможность импорта мнемосхем из систем автоматизации проектирования зданий (на базе Autocad);

Возможность импорта конфигурационных баз данных из доминирующих на рынке средств программирования контроллеров (ISaGRAF, CoDeSys и Unity Pro), а также из LNS-сервера;

Встроенная подсистема поддержки видеонаблюдения и воспроизведения видеозаписей;

Наличие в базовой поставке PcVue библиотек для BMS-систем (например, таких библиотек, как HVAC (отопление, вентиляция, кондиционирование), электрика, освещение и других).

Очень показательным примером BMS-системы на базе PcVue является проект башни PB6 в офисном районе La Defense в Париже (Рис. 1), состоящий из 47-ми уровней общей площадью 59500 кв. м. В качестве основного протокола для связи различных устройств инженерных систем здания использовался протокол LonWorks, причем обмен данными между Lon-устройствами на одном уровне осуществлялся с скорости 78 Кбит/с, а между уровнями – на скорости 1,25 Мбит/с. Информация из сети LonWorks преобразовывалась с помощью iLon-роутеров в Ethernet-пакеты (и наоборот) и доставлялась в систему диспетчеризации на базе PcVue. База данных Lon-устройств включала 100000 переменных, а база данных реального времени системы дис-



Вид 3D



Разрез

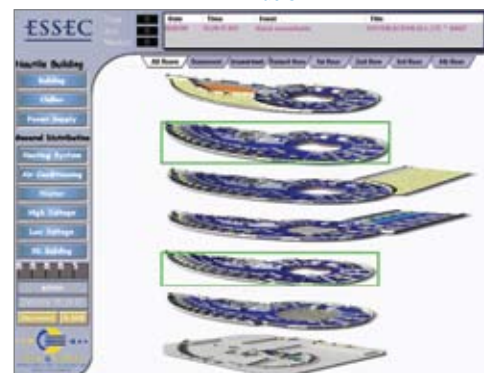
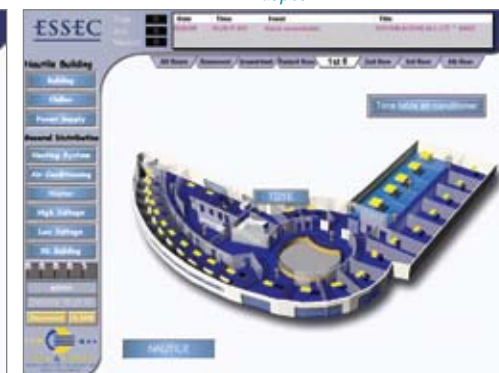


Схема видов этажей



Ground Level

Рис. 3. Различные формы представления здания ESSEC в PcVue

петчеризации состояла из 50000 переменных. В системе было установлено оборудование от различных производителей, таких, как «Schneider Electric», «Johnson Controls», «TORMAX», «WAGO», «WIELAND», «WOERTZ» и других, которые обеспечивали функционирование основных инженерных подсистем здания.

Чтобы продемонстрировать, как в PcVue могут выглядеть различные инженерные подсистемы, приведем пример системы автоматизации здания Высшей бизнес-школы ESSEC в Париже. На Рис. 2 представлены различные виды представления здания и его уровней в PcVue (трехмерное, в разрезе, по этажам). На Рис. 3 показан пример представления в PcVue схемы системы управления чиллером в здании ESSEC.

В ситуации выбора SCADA-системы для какого-либо BMS-проекта, в случае с PcVue у пользователя есть хорошая возможность предварительно ознакомиться со SCADA-пакетом и бесплатно получить полнофункциональную демонстрационную версию (включая документацию на русском языке) с сайта компании «ARC Informatique» или у локального дистрибьютора (который также обеспечивает консультирование и техническую поддержку PcVue в России). Демонстрационная версия PcVue включает все компоненты системы, но с ограничениями: 1,5 часа работы коммуникационных сервисов и максимум 25 точек ввода/вывода.

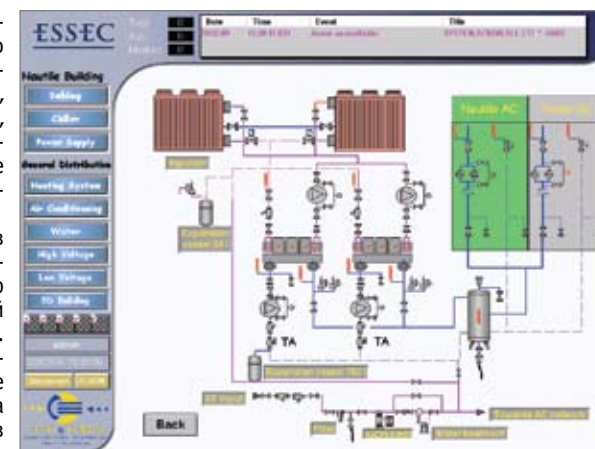


Рис. 4. Представление в PcVue схемы системы управления чиллером в здании ESSEC

В данной очень короткой статье авторы попытались привести аргументы в пользу выбора SCADA-пакета PcVue, как проверенного временем кандидата для BMS-проектов. Функциональные возможности и заслуженная репутация PcVue являются основным подтверждением приведенных аргументов. Как показывает опыт, результатом использования PcVue в BMS-системах является повышение эффективности диспетчеризации и управления зданием и его систем жизнеобеспечения на основе оперативной и достоверной информации.