

# Вам нужен удобный генератор отчетов для систем автоматизации зданий?

## «Dream Report» – лучшее специализированное решение для АСУЗ

Представим ситуацию из практики. Крупный центр обработки данных (например, такой, как «TelesityGroup» в Париже) обслуживает большое число клиентов, затрачивая на каждого конкретного заказчика определенный объем своих ресурсов (допустим, электроэнергию). Одной из типовых задач для такого объекта является учет затрат электроэнергии, потребляемой каждым клиентом. Для решения задачи требуется создание динамических и всеобъемлющих отчетов на основе данных из автоматизированной системы управления зданием (АСУЗ) с помощью средства, которое, с одной стороны, интегрируется с системой диспетчеризации и сбора данных и общепризнанными протоколами для АСУЗ (BACnet, ...), а с другой – обеспечивает гибкий интерфейс с корпоративными базами данных. «Dream Report» – система интеграции производственной информации и генерации отчетов французской компании «Ocean Data Systems» («ODS») является идеальным решением. Она позволяет формировать и генерировать отчеты на основе данных из различных источников (SCADA, PLC/RTU, СУБД и др.) и распределять отчеты по адресатам (в файл, на печать, по e-mail или через Интернет/Интранет) по расписанию, событию или требованию. Благодаря своим привлекательным функциональным возможностям, «Dream Report» широко используется во всем мире и начинает применяться в России в системах автоматизации зданий.

Благодаря тому, что «Dream Report» разработана специально для использования в системах автоматизации, в ней уже реализовано большинство функций, используемых в них. Из-за этого время разработки и дальнейшей поддержки отчетов в «Dream Report» в 15-20 раз меньше, чем у других систем. Для работы с системой не требуется никакой дополнительной квалификации (например, глубокого знания SQL или языка VBA). Она включает в себя весь спектр функциональных возможностей для создания отчетов именно в АСУ, а большинство других генераторов отчетов – это продукты общего назначения, в которых этого всего нет. Например, в «Dream Report» есть логгер данных и тревог, возможность работать с закрытыми архивами истории разных систем (например, SCADA-пакетов), автоматизированные готовые сложные статистические функции (стандартное отклонение, доступность системы, счетчик записанных тревог и т.д.), готовые авто-таблицы (шаговые таблицы), гибкий календарь для автогенерации, интегрированная поддержка batch-процессов. Поэтому «Dream Report» является универсальным, наиболее предпочтительным генератором отчетов в области АСУ и сбора данных с устройств, в том числе в АСУЗ.

Концепция продукта основана на интеграции модулей по сбору и записи данных, интуитивным графическим редактором и мощным генератором отчетов (Рис. 1). Следует сразу отметить, что для всех компонент «Dream Report» реализована полноценная поддержка русского языка. Архитектура системы базируется на распределенных серверах, работающих либо независимо для локальных конфигураций, либо предоставляя друг другу информацию в случае распределенных, глобальных конфигураций. Когда это необходимо, пользователи могут объединять все станции между собой. Способность поддерживать централизованную и распределенную архитектуры позволяет пользователям легко строить различные иерархические архитектуры управления данными.

Ядро «Dream Report» – база данных, в которой могут храниться данные реального времени, тре-

**Золотарев С.В.**, к.т.н., ведущий эксперт компании «ФИОРД»

вог и истории. В качестве такой базы данных (БД) может использоваться «MS Access», «MS SQL Server» или любая другая БД, с которой система будет взаимодействовать через ODBC-драйвер.

Все данные, хранимые в БД, имеют временные отметки с точностью до миллисекунд. Для каждого источника данных в БД создается свой набор таблиц (тревог, истории, активных тревог). В отчеты, генерируемые с помощью «Dream Report», могут включаться любые данные (не только данные реального времени, тревог или истории) из СУБД, таких как: Oracle, Sybase, DB2, Access, MySQL и других, используя SQL-запросы.

«Dream Report» позволяет получать данные из различных разнородных источников. В ней существует три типа драйверов, с помощью которых данные записываются в БД: драйверы доступа к данным реального времени, доступа к тревогам и к внешним данным истории. В базовую поставку «Dream Report» входят следующие коммуникационные драйверы: OPC DA, OPC AE, OPC HAD, ODBC, OLE DB, драйвер данных и тревог в текстовом формате CSV, SNMP, BACnet.

«Dream Report» интегрирована с различными SCADA-системами и в базовую поставку входят драйверы для взаимодействия с ними. Полная интеграция (доступ к данным реального времени, тревогам и истории) обеспечена для DeltaV (Emerson Process Management), iFix (GE Fanuc/Intellution), P-CIM (Afcron), PVue (ARC Informatique), Wizcon (Wizcon Systems). Частичная интеграция обеспечена со следующими SCADA-системами: Eurotherm Review (Eurotherm, доступ к истории HDA), iHistorian (GE Fanuc/Intellution, доступ к истории HDA), FactoryCast (Schneider Electric, доступ к данным реального времени), TVIEW (TechnoTrade, доступ к данным истории). Кроме того, ряд производителей имеют собственные драйверы для взаимодействия с «Dream Report»: Wonderware (SCADA InTouch), Siemens (SCADA WinCC и PLC), Rockwell (SCADA RS View), Panorama (SCADA Panorama), Honeywell (PLC), SAIA (PLC), Johnson Control (PLC), Sauter (PLC S4800).

### Обзор «Dream Report»

«Dream Report» состоит из 2 модулей, называемых «Студия Dream Report» и «Двигатель Dream Report».

«Студия Dream Report» – это удобная для пользователя программа с очень простым, интуитивным интерфейсом, которая будет особенно удобна транснациональным компаниям своей многоязыковой поддержкой. Интерфейс пользователя разделен на 2 секции (Студии): Дизайнер и Логгер. Кроме того, «Студия Dream Report» имеет специальный раздел общих настроек, в котором задаются такие параметры, как: база данных Dream Report (сервер), свойства Web-портала, язык системы (русс., англ., фр. и другие), протокол работы пользователя (log-файла).

В разделе «Студия Логгера» определяются источники данных реального времени, тревог и истории, а также правила записи в БД. «Студия Логгера» может использоваться для отображения текущих значений данных реального времени и тревог из различных источников.

«Студия Дизайнера» – это стандартный графический редактор, который требует минимум специальных навыков. Он используется для определения шаблона отчета (Рис. 2) и его настроек. При настройке отчета выбирается формат генерируемого отчета (PDF или Excel), задаются свойства его исполнения (по расписанию или событию), определяются способы распространения отчетов (сохранение на файл-сервере, печать, посылка

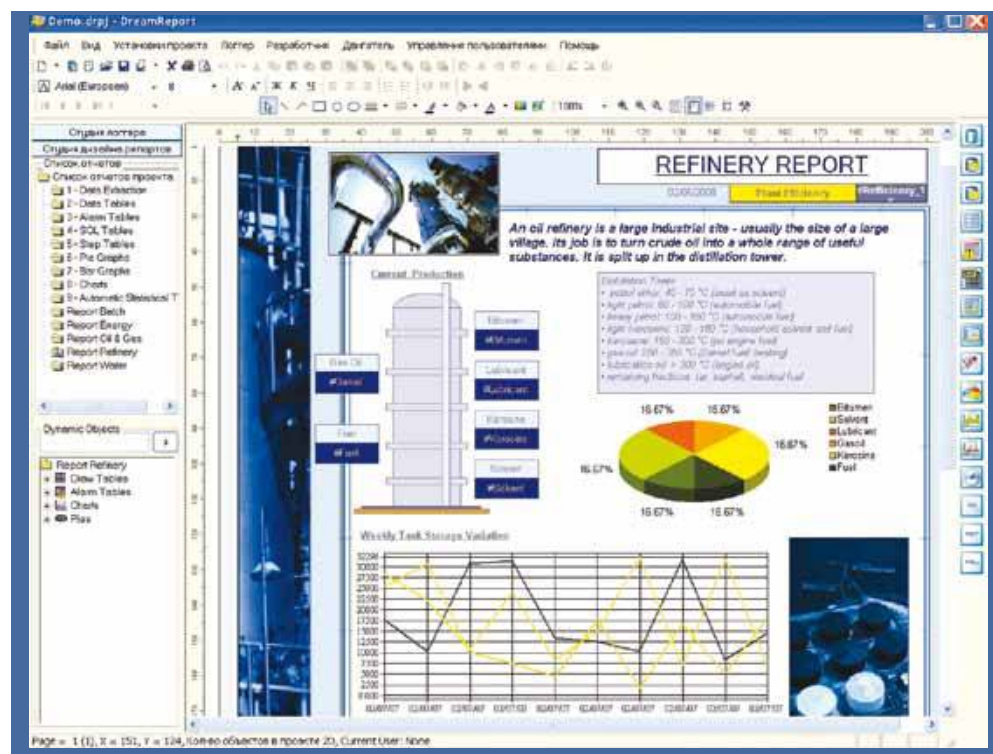


Рис.2. Пример шаблона отчета в «Студии Дизайнера» «Dream Report»

по электронной почте, публикация на Web-портале). Также при настройке отчета определяются пользователи, которые могут пользоваться этим отчетом. В шаблоне отчета определяется вся статическая, динамическая, статистическая (аналитическая) информация с помощью объектов «Dream Report».

«Dream Report» включает в себя управление доступом пользователей, для обеспечения безопасности данных в Логгере, Дизайнере, Двигателе и Web-портале. Для каждого пользователя определяется не только его имя (login), пароль и право доступа к тем или иным компонентам системы, но и язык, на котором он будет работать с системой. Для пользователя может быть определен срок действия его полномочий, а также пользователь может быть заблокирован.

проекта, определить период и сгенерировать новый отчет. Он так же доступен как ActiveX-компонент, для генерации отчетов из любого приложения, являющегося ActiveX-контейнером.

### Web-портал «Dream Report»

Web-портал «Dream Report» – это решение для визуализации, публикации и генерации отчетов через Интернет/Интранет. Будучи защищенным паролем, этот модуль позволяет пользователю иметь доступ к отчетам на любых работающих станциях «Dream Report», публиковать все разрешенные исторические отчеты, генерировать новые отчеты по требованию, определять и генерировать новые отчеты, используя доступный через интернет «Динамический Генератор Отчетов». Web-портал «Dream Report» – идеальный способ

Таблица. Примеры внедрения «Dream Report»

Страна	Город	Отрасль	Объект внедрения
Россия	Санкт-Петербург	Управление зданиями	Русский Музей
	Калининград	Энергетика	Калининградгазавтоматика
Швейцария	Цюрих	Управление зданиями	Technopark
	Цюрих	Управление зданиями	ERZ (usine incinération Zurich)
	Цюрих	Управление зданиями	SWX (Swiss Exchange Zurich)
	Лозанна	Производство энергии	Tridel incinération factory
Кипр	Лимасол	Производство цемента	Cyprus Cement Company
	Лозанна	Управление зданиями	Nesté
Франция	Париж	Производство	Renault
	Лиль	Нефтегазовая отрасль	Total
	Марсель	Управление зданиями	Port of Marseille
	Монпелье	Управление зданиями	IBM
		Производство энергии	Cogema
Италия	Тегеран	Производство энергии	Arak Petrochemical
Италия	Флоренце	Водоснабжение	Publiacqua - traitement eau potable
Великобритания	Лондон	Энергетика	CityGen
Израиль	Иерусалим	Управление инфраструктурами	Jerusalem University
Бразилия	Рамат Авив	Управление зданиями	Shopping Centre «Ramat Aviv»
	Сан-Паулу	Производство	Grace

«Двигатель Dream Report» работает в реальном времени, что делает «Dream Report» мощным динамическим интерактивным инструментом отчетов. Его механизм – Виртуальная История – позволяет быстро генерировать отчеты. «Двигатель Dream Report» также исполняет макросы, которые могут быть SQL-макросами или командными строками. Каждый макрос может исполняться перед генерацией отчета или после. Это позволяет генераторам осуществлять обслуживание БД (перемещать данные, очищать базу данных, оперировать данными и т.д.) или запускать какую-либо другую необходимую программу. «Двигатель Dream Report» управляет сбором данных и тревог, записью всей информации в БД «Dream Report», автоматическим исполнением отчетов (по расписанию, событию, требованию), распространением отчетов по назначению (E-mail, Сервер, Принтеры), публикацией на Web-портале «Dream Report».

«Динамический Генератор Отчетов» позволяет пользователям выбрать любой отчет из текущего

для распространения отчетов по разным отделам внутри предприятия, клиентам и поставщикам. Он может быть легко изменен и полностью интегрирован в собственный Web-портал предприятия.

### Применение «Dream Report»

«Dream Report» широко применяется в различных отраслях: управление зданиями, водоснабжение, управление инфраструктурами (туннели, железные дороги), энергетика, промышленность (пищевая, автомобильная, сталелитейная, химическая, фармацевтическая, нефтегазовая). Большую популярность «Dream Report» получил среди разработчиков SCADA-пакетов (PVue, InTouch, iFix, Wizcon, TVIEW, Delta Control, P-CIM) и OEM-производителей устройств (PLC, RTU).

«Dream Report» используется во многих странах (Франция, Италия, Великобритания, Бразилия, Швейцария, Израиль, Кипр, Португалия, Нидерланды, Австралия и др.), в том числе и в России. В Таблице приведены примеры использования «Dream Report» в различных странах.

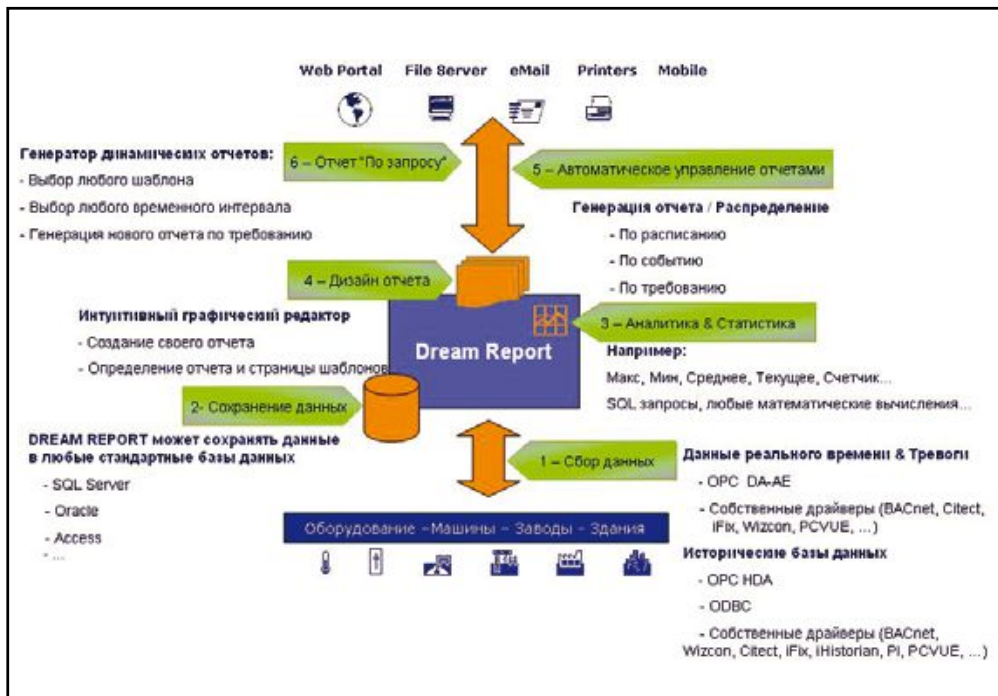


Рис.1. Функциональная схема работы «Dream Report»