

OPC – это аббревиатура от OLE for Process Control, или OLE для управления процессами.

*Интеграция.* Различные программные системы, созданные с помощью различных средств, установленных на различных платформах, работающих на разных компьютерах, умеют «договариваться». То есть они знают, как запросить друг у друга данные и как послать друг другу «указания». По большому счету, интеграция сводится к конфигурированию «высоких договаривающихся сторон».

*Экспурс в COM/DCOM.* Не осталась в стороне от этого процесса и компания Microsoft.

Она разработала COM – Component Object Model (модель составных объектов) – и ее сетевое расширение DCOM – Distributed COM (распределенная COM).

Объекты COM передают свою функциональность через интерфейсы. Интерфейс в COM объединяет группу взаимосвязанных функций, предоставляемых объектом. Главная особенность интерфейсов COM заключается в их «публичности». Интерфейсы используются после того, как они «опубликованы», и после этого их нельзя никогда изменять. Если необходима новая версия интерфейса, издается новый интерфейс при сохранении старого. Этим обеспечивается совместимость при обновлении и модернизации объектов. И это первый шаг на пути к интеграции.

Чтобы создать объект, нужно знать, где он находится. В Windows для этого используется регистрация объектов в системном реестре. Регистрация делает доступной информацию о расположении объектов всем приложениям. И это второй шаг на пути к интеграции.

Поддерживающие компоненты автоматизируют работу с COM-объектами и делают ее прозрачной для COM-клиента (с его точки зрения объект находится в его собственном адресном пространстве). И это третий шаг на пути к интеграции.

*Предоставление объектов.* Чтобы использовать объект, необходимо знать, как устроены его интерфейсы. Для этого они должны быть опубликованы, например, в виде официальной документации, или стандарта. Таким образом, вырисовываются две возможности:

1) вы разрабатываете некий COM-объект, «украшаете» его и его интерфейсы GUID, снабжаете документацией и передаете в виде бинарного кода;

2) вы намечаете проблему, изучаете ее и издаете стандарт, подробно описывающий объекты, призванные решать данную проблему. Реализацию вы оставляете другим. Технология OPC реализована и продолжает реализовываться по второй схеме. OPC Foundation организует комитеты, которые делают следующее:

- создают спецификации COM-интерфейсов и COM-объектов;
- присваивают объектам GUID;
- оформляют все в виде стандартов и опубликовывают.

В разработке самих спецификаций принимают участие ведущие производители оборудования и систем автоматизации, которые стараются максимально учесть свой опыт и предоставить абсолютно все необходимое тому, кто будет использовать OPC.

OPC и интеграция. На рисунке представлена схема, иллюстрирующая возможные области применения OPC-серверов в АСУ предприятия. Каждый из этих уровней может обслуживаться OPC-сервером, поставляя данные OPC-клиенту на более высоком уровне или даже «соседу».

Полезность применения OPC с точки зрения интеграции достаточно прозрачна и вытекает из самой сути OPC. Это стандарт на интерфейс обмена данными с оборудованием. Стандарт OPC становится с каждым днем популярнее.

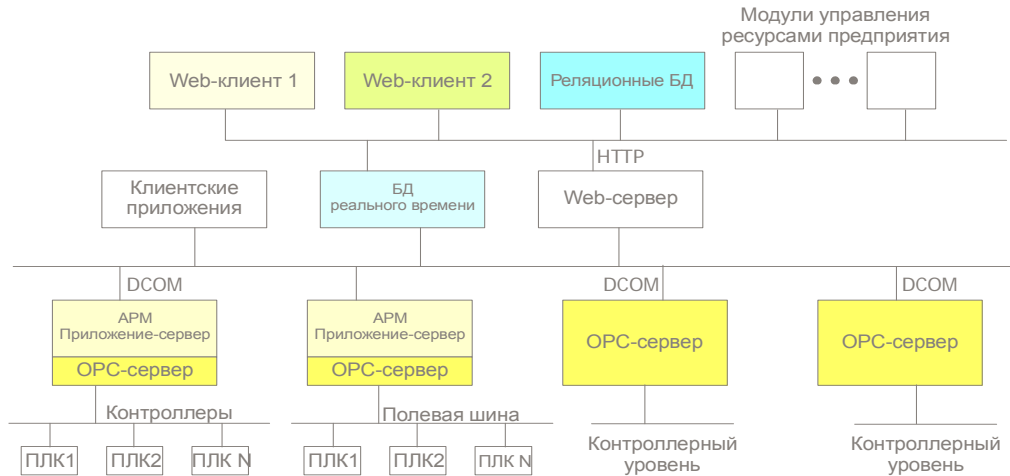


Рисунок – Возможные области применения OPC-серверов в АСУ предприятия