OPC Сервер

OPC ([OLE](http://ru.wikipedia.org/wiki/Object_Linking_and_Embedding) for Process Control) —[программная](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) технология, предоставляющая единый [интерфейс](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81) для управления объектами [автоматизации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%A1%D0%A3%D0%A2%D0%9F) и [технологическими процессами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81).

Главной целью стандарта ОРС явилось обеспечение возможности совместной работы средств автоматизации, функционирующих на разных аппаратных платформах, в разных промышленных сетях и производимых разными фирмами. До разработки ОРС стандарта SCADA-систему нужно было адаптировать к каждому новому оборудованию индивидуально. Существовали длинные списки "поддерживаемого оборудования", очень сложной была техническая поддержка. При модификации оборудования нужно было вносить изменения во все драйверы, каждый из которых поддерживал протокол обмена только с одной клиентской программой. Число таких драйверов доходило до сотен.

В результате возникновения стандарта ОРС начале 1990 года практически все SCADA-системы были перепроектированы как ОРС-клиенты, а каждый производитель аппаратного обеспечения стал снабжать свои контроллеры, модули ввода-вывода, интеллектуальные датчики и исполнительные устройства стандартным ОРС сервером. Благодаря появлению стандартизации интерфейса стало возможным подключение любого физического устройства к любой SCADA, если они оба соответствовали стандарту ОРС. Разработчики получили возможность проектировать только один драйвер для всех SCADA-систем, а пользователи получили возможность выбора оборудования и программ без прежних ограничений на их совместимость.

**OPC-сервер** – программа, получающая данные во внутреннем формате устройства и преобразующая эти данные в формат OPC. OPC-сервер является источником данных для OPC-клиентов. По своей сути OPC-сервер – это некий универсальный драйвер физического оборудования, обеспечивающий взаимодействие с любым OPC-клиентом (например, SCADA-системой).

**OPC-клиент** – программа, принимающая от OPC-серверов данные в формате OPC. Технология OPC определяет интерфейс между OPC-клиентом и OPC-серверами. ПО сути, она позволяет любому производителю оборудования передавать данные с этого оборудования в любую SCADA-систему. Замена одной SCADA-системы на другую не влечет для производителя никаких изменений. С другой стороны, замена одного OPC-сервера на другой никак не отражается на SCADA-системе. SCADA-система может принимать данные от различных OPC-серверов различных производителей. При этом сигналы одного OPC-сервера можно использовать для управления другим OPC-сервером, объединяя таким образом разнородное оборудование.

Создание и поддержку спецификаций OPC координирует международная некоммерческая организация [OPC Foundation](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=OPC_Foundation&action=edit&redlink=1), созданная в [1994 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1994_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) ведущими производителями средств промышленной автоматизации. [Девиз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B7) OPC Foundation: — «Открытые коммуникации по открытым протоколам».

Оборудование линейки «Рубеж» содержит **OPC-сервер стандарта DA 2.05. Сервер позволяет контролировать состояния всех устройств и зон, предоставляя информацию по каждому из них в виде значений от 0 до 7, что соответствует состояниям Пожар, Внимание, Неисправность и т.д. Данные с OPC-сервер можно передать как в** SCADA-систему, установленную на том же ПК, так и в SCADA-систему на удаленном ПК. **OPC-сервер предоставляет донные, организованные в иерархическую структуру, соответствующую реальной электрической схеме подключения устройств.**