

НОВЫЙ OPC-СЕРВЕР «ЛОГИКА»

А. В. Жесан, канд. техн. наук, главный инженер проекта, ЗАО НПФ ЛОГИКА

ЗАО НПФ ЛОГИКА в мае 2011 года закончило разработку новой версии OPC-сервера «ЛОГИКА» v 2.0.

Для решения задачи создания гетерогенных автоматизированных систем различного назначения около 20 лет назад были начаты разработки открытых стандартов OPC (Object Linking and Embedding for Process Control – Связывание и встраивание объектов для процессов управления). С 1994 года работа над ними осуществляется международной организацией OPC Foundation. В рамках данных стандартов одни программные компоненты автоматизированных систем выступают в качестве OPC-клиентов, другие – в качестве OPC-серверов. OPC-стандарты устанавливают правила взаимодействия клиентов и серверов. Практически важным классом автоматизированных систем являются так называемые SCADA-системы (Supervisory Control And Data Acquisition – системы диспетчеризации и получения данных). Большинство SCADA-систем поддерживает стандарт OPC, т.е. их программные компоненты являются OPC-клиентами. Как и всякий открытый единый стандарт, OPC позволяет сделать систему модульной, легко модернизируемой и пригодной для тиражирования. Обобщив опыт применения своих приборов в автоматизированных системах различного назначения, наша фирма в 2005 году разработала универсальный OPC-сервер «ЛОГИКА», который обеспечивает интегрирование всех приборов, выпускаемых фирмой, в современные SCADA-системы.

На момент выпуска первой версии OPC-сервера «ЛОГИКА» широкое распространение получил стандарт OPC Data Access (OPC DA) и предлагалось много программных продуктов, поддерживающих этот стандарт. В соответствии с данным стандартом регламентируется обмен текущими данными. Незадолго до выпуска первой версии OPC-сервера «ЛОГИКА» появились и программные продукты, поддерживающие стандарт OPC Historical Data Access (OPC HDA), который регламентирует обмен архивными данными.

Первая версия OPC-сервера «ЛОГИКА» поддерживала оба стандарта, что обеспечивало получение SCADA-системами (или другими автоматизированными системами) не только текущих значений измеряемых и вычисляемых параметров, но и архивных данных приборов. Поддержка стандартов OPC DA и HDA выгодно отличала данный программный продукт от многих других, поскольку позволяла наиболее полно использовать все возможности приборов фирмы, в том числе при создании автоматизированных систем коммерческого учета.

С момента релиза первой версии OPC-сервер подвергся ряду модернизаций с целью расширения коммуникационных возможностей, повышения устойчивости работы, поддержки новых приборов фирмы и т.п. Вместе с тем в процессе эксплуатации проявился ряд ограничений, препятствующих дальнейшему совершенствованию программного продукта, – выявились случаи неполного соответствия OPC-интерфейсов, реализованных на базе инструментария одной из отечественных фирм, требованиям стандартов. В результате было принято решение разработать, с учетом накопленного опыта, новую версию сервера.

При создании нового сервера в качестве инструментария были использованы лицензионные программные продукты Advosol DANsrv OPC.NET Server Toolkit и Advosol HDANsrv OPC Historian Server Toolkit V3.x. Применение этих инструментариев обеспечило поддержку OPC-сервером «ЛОГИКА» последней редакции стандартов OPC Data Access Custom/Automation Interface Standard 3.0 и Historical Data Access Custom Interface Standard 1.20.

OPC-сервер «ЛОГИКА» может работать в режиме как локального, так и удаленного сервера. Это означает, что приложения-клиенты могут обращаться к серверу, расположенному на том же или на других компьютерах сети.

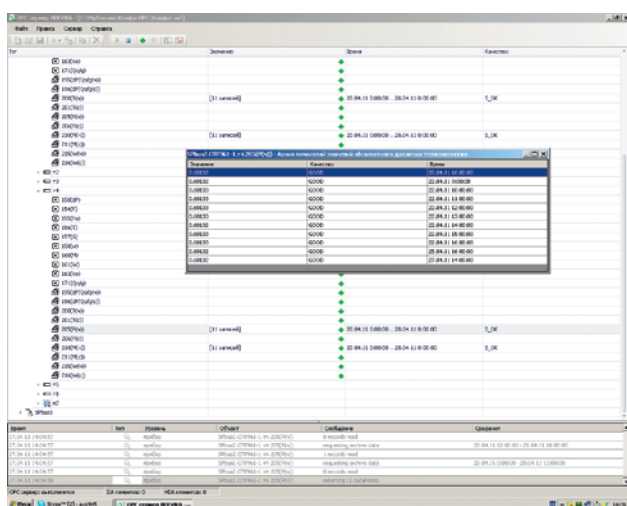
OPC-сервер «ЛОГИКА» обеспечивает обмен данными с одиночными приборами или с группами приборов, объединенных между собой по последовательному интерфейсу и подключенных либо непосредственно к COM-порту компьютера, либо

ЛОГИКА® — ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ®

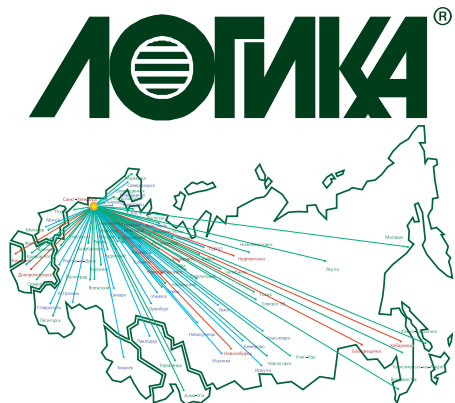
связанных с компьютером по сети Ethernet с применением преобразователей Ethernet/RS232/RS485 или связанных с компьютером по коммутируемым телефонным и радиотелефонным линиям. Коммуникационные возможности нового сервера расширены: для связи по интерфейсу RS485 с выпускающимися в настоящее время приборами типа СПТ961.2 можно применять не только фирменный адаптер АПС79, но и преобразователи RS232/RS485, Ethernet/RS232/RS485 других производителей.

Интерфейс пользователя внешне имеет много общего с интерфейсом предыдущей версии, но он стал более удобным. Некоторые SCADA-системы иностранного производства (например WinCC) требуют, чтобы имена переменных не содержали кириллицы и начинались с буквы. В OPC-сервере для этого предусмотрена возможность транслитерации имен переменных и вставки префикса. В процессе конфигурации сервера пользователь имеет дело с такими объектами, как «шина», «прибор», «канал», «параметр». Шина описывает общий доступ со стороны сервера к группе приборов и характеризуется способом подключения, скоростью обмена и т.д. Прибор описывает конкретный тип устройства и его сетевой адрес. Понятие «канал» многозначно, «трубопровод» – разновидность канала, с каналом связано несколько параметров, его характеризующих. Общее количество параметров, относящихся к тому или иному прибору, велико. Исходное описание содержит так называемые общесистемные параметры и параметры, относящиеся к одному каналу того или иного типа, например, к одному трубопроводу.

Пользовательский интерфейс сервера позволяет быстро и удобно размножить («клонирование») описания одного канала для других. Такой механизм был и в старом сервере, но гораздо менее удобный.



OPC-сервер «ЛОГИКА» в режиме автономного чтения архивных данных



- 120 сервисных центров
- Региональные производства в России и СНГ
- 5 лет гарантии на продукцию

В новом сервере предусмотрена возможность автономного, без внешнего клиента, получения от приборов и просмотра не только текущих параметров (это было и в старом сервере), но и архивных данных.

Опытная эксплуатация в течение четырех месяцев непрерывной работы нового OPC-сервера «ЛОГИКА» на реальном объекте с передачей данных в две независимые автоматизированные системы подтвердила устойчивую работу сервера.

Минимальные ресурсы, необходимые для работы OPC-сервера «ЛОГИКА» v 2.0:

- операционная система Windows XP/7, 32-х разрядный режим;
- оперативная память 256 Mb;
- платформа .net Framework v 2.0.

OPC-сервер «ЛОГИКА» поставляется вместе с другими программными средствами фирмы на компакт-диске «Программные средства НПФ ЛОГИКА», который входит в комплект поставки всех выпускаемых приборов. Кроме того, он будет опубликован на сайте www.logika.spb.ru. ♦

ЗАО НПФ ЛОГИКА
190020, Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д. 150, а/я 215
Тел.: (812) 252-57-57
Факс: (812) 252-29-40, 445-27-45
E-mail: adm@logika.spb.ru
www.logika.spb.ru