

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



FASTWEL является одним из первых российских членов организации OPC Foundation и предлагает OPC-серверы для популярных промышленных сетей Modbus и CAN, а также универсальный OPC-сервер, облегчающий реализацию доступа к нестандартному оборудованию через интерфейс OPC.

### UNIVERSAL OPC Server. Универсальный OPC-сервер

FASTWEL UniOPC Server является приложением Windows, обеспечивающим доступ через интерфейс OPC Data Access к нестандартному оборудованию, не имеющему специализированных OPC-серверов. Адаптация сервера к конкретному оборудованию требует программирования со стороны пользователя на языке C++, однако трудоёмкость кодирования в части обеспечения OPC-доступа значительно ниже, чем в большинстве универсальных пакетов, предназначенных для разработки OPC-серверов.

Конкретный OPC-сервер, разработанный на базе UniOPC, состоит из универсальной оболочки (исполняемого файла), реализующей OPC-интерфейсы, и написанной пользователем динамической библиотеки (DLL), которая снабжает сервер данными. Несколько примеров таких DLL включены в комплект поставки сервера, поэтому при написании своего кода рекомендуется взять за основу один из этих примеров.

#### Со стороны пользовательской DLL UniOPC позволяет:

- Определить структуру иерархического пространства тегов.
- Публиковать значения тегов.
- Управлять качеством и временными метками (timestamp) тегов.
- Осуществлять запись тегов, вызывая пользовательские функции обратного вызова (callback) в DLL.

#### Со стороны графического интерактивного интерфейса пользователя UniOPC позволяет:

- Просматривать иерархическое пространство тегов.
- Наблюдать значения, временные метки и признаки качества тегов в реальном времени.
- Сохранять и восстанавливать конфигурацию сервера.

#### Сервер поддерживает следующие типы данных:

- Логические (да/нет).
- Целые числа.
- Числа с плавающей точкой.
- Строки символов (со стороны DLL в формате ASCII).

Разработка пользовательской DLL производится в среде Microsoft Visual C++ (в комплект поставки входят проекты для VC++ 6.0). Разработка в других средах (например, Borland C++) и на других языках программирования (например, Pascal и Assembler) в принципе допустима.

### CAN OPC Server. OPC-сервер для CAN (Controller Area Network)

FASTWEL CAN OPC Server обеспечивает обмен данными с узлами сети CAN через интерфейс OPC Data Access. Текущая версия сервера подключается к сетям CAN посредством любых CAN-адаптеров фирмы IXHAT (через программный интерфейс VCI V2) и/или адаптера PCAN-USB фирмы PEAK Systems Technik.

Сервер может применяться в сетях CAN с произвольными протоколами прикладного уровня, основанными на передаче данных реального времени широковещательными сообщениями, а также поддерживает следующие типы коммуникационных объектов, определённые спецификацией DS-301 CANopen Application Layer and Communication Profile specification:

- RxPDO – сообщение, получаемое сервером по сети и позволяющее принимать до 8 байт данных от удалённого узла-источника сообщения.
- TxPDO – сообщение, передаваемое сервером в сеть и позволяющее записывать до 8 байт данных в один или несколько узлов CAN.
- SYNC – синхронизирующее сообщение, передаваемое сервером в сеть для инициации цикла обмена данными.

#### FASTWEL CAN OPC Server:

- Позволяет создавать конфигурационную информацию, описывающую сегменты сети CAN и структуру сетевых сообщений.
- Обеспечивает возможность отображения создаваемых OPC-тегов на поля данных сетевых сообщений с точностью до бита.
- Выполняет преобразование данных, передаваемых по сети CAN, в переменные-теги типов Boolean, Integer8, Integer16, Integer32, Unsigned8, Unsigned16, Unsigned32, Real, Double.
- Содержит встроенную утилиту автономного мониторинга сетевых сообщений без использования OPC-клиентов.
- Облегчает создание конфигурации сервера на основе реального трафика, зафиксированного встроенной утилитой мониторинга сети.
- Позволяет управлять признаком качества тегов (OPC Quality) на основе задаваемого максимального допустимого периода каждого сообщения.

Серверы OPC фирмы FASTWEL поддерживают интерфейс OPC Data Access 2.0 и могут использоваться совместно с различными пакетами программ класса SCADA/HMI.

Предоставляемые демонстрационные версии OPC-серверов позволяют до приобретения лицензии ознакомиться с функциональными возможностями серверов, в том числе в конкретном проекте, без ограничений времени работы и количества тегов. Единственное ограничение состоит в отсутствии возможности сохранения и загрузки конфигурации серверов.

### MODBUS OPC Server. OPC-сервер для сетей Modbus RTU/ASCII (поверх RS-485) и Modbus TCP

FASTWEL Modbus OPC Server является приложением Windows, обеспечивающим программный доступ к узлам сетей Modbus RTU/ASCII и Modbus TCP через интерфейс OPC Data Access. Сервер реализует функции мастера протоколов Modbus RTU/ASCII и Modbus TCP одновременно, выполняя операции чтения и записи данных между компьютером, на котором он установлен, и подчинёнными узлами сети.

#### Сервер поддерживает следующие типы объектов прикладного уровня протокола Modbus:

- Input Register – объект, доступный для чтения и представляющий 16-разрядное значение переменной подчинённого узла сети.
- Holding Register – объект, доступный для записи и чтения и представляющий 16-разрядное значение переменной подчинённого узла сети.
- Discrete Input – объект, доступный только для чтения и представляющий битовое поле данных подчинённого узла Modbus.
- Coil – объект, доступный для записи и чтения и представляющий битовое поле в области входных данных подчинённого узла Modbus.

#### FASTWEL Modbus OPC Server:

- Позволяет пользователям создавать, сохранять и редактировать конфигурационную информацию, описывающую подчинённые узлы Modbus и объекты данных в узлах, подлежащие чтению и записи.
- Предоставляет OPC-клиентам возможность обмениваться данными с узлами сети Modbus.
- Оптимизирует операции чтения и записи групп регистров и входов/выходов, имеющих смежные адреса в адресном пространстве каждого подчинённого устройства сети.
- Обеспечивает прямое и обратное преобразование сетевых данных в типы Integer, Long, Float, Bit, Word и String.