

Применение MasterSCADA и MasterOPC с однаправленным шлюзом InfoDiode



Доступные для обработки, анализа и своевременного принятия управленческих решений технологические данные обеспечивают снижение аварийности, повышение прозрачности операций, точность экономических расчетов; служат для целей долгосрочного планирования и учета. В частности, они используются при организации цифровых двойников, агрегации данных из SCADA систем в ERP, MES и облачные решения, для создания централизованных диспетчерских и ситуационных центров. Эти данные должны быть доступны во всей иерархии управления без искажений, в режиме, близком к реальному времени.

Именно поэтому современные промышленные предприятия и предприятия энергетики требуют комплексной интеграции информационных систем и систем промышленной автоматизации. На большинстве предприятий технологические данные сосредоточены в границах критического периметра АСУ ТП, доступ к ним ограничен как по причине сложности получения, так и с учетом требований информационной безопасности. Жёсткие требования к обеспечению информационной безопасности объектов КИИ и АСУ ТП в энергетической, нефтегазовой, транспортной, ЖКХ и других отраслях предусматривают организацию защищенных каналов связи за границу периметра объекта КИИ с использованием принципиально новых технических и организационных мер защиты периметра. В качестве решения могут использоваться технологии однонаправленной передачи данных, основанные на принципах физической изоляции одного сетевого сегмента от другого.

АПК InfoDiode SMART является системой однонаправленной передачи данных. Он обеспечивает передачу данных одновременно по нескольким промышленным протоколам через границу периметра по однонаправленному каналу, обеспечив соответствие высочайшим требованиям изоляции защищаемого сегмента.

MasterSCADA – программная платформа для создания АСУ ТП, MES, решения задач учета, автоматизации и диспетчеризации объектов промышленности, ЖКХ, энергетики и автоматизации зданий. Для организации обмена данными на полевого и сетевого уровне может использоваться как MasterSCADA, представляющая собой в том числе среду проектирования и разработки, так и отдельный интеграционный шлюз MasterOPC того же производителя. Оба эти решения поддерживают большое количество промышленных протоколов: OPC UA/DA/HDA, Modbus TCP, Profinet, Omron FINS, Mitsubishi SLMP, IEC 61850 MMS, IEC 60870-5-104 и др. Коннекторы промышленных протоколов позволяют собрать данные из каждого сегмента сети (от различных SCADA систем, контроллеров, OPC серверов, оборудования) и передать их далее через **АПК InfoDiode SMART** за границу периметра.

Результаты комплексного тестирования подтвердили успешное и эффективное совместное применение **АПК InfoDiode SMART** и MasterSCADA/MasterOPC для обеспечения высочайшего уровня защиты критических сетевых сегментов при передаче промышленных протоколов за границу периметра КИИ.

Сценарий защищённой передачи промышленного трафика АСУ ТП в корпоративный сегмент

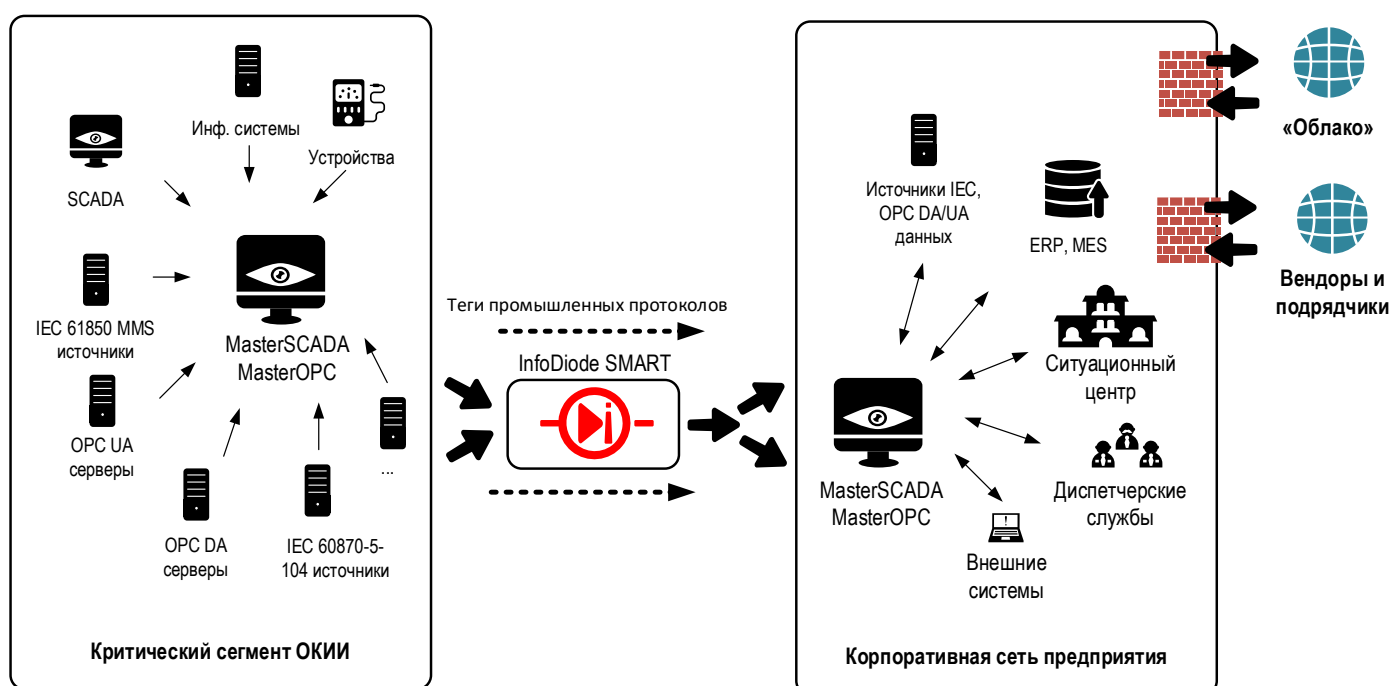
Для систем АСУ ТП применяется не только логическая, но и физическая изоляция сетей как метод защиты от внешних воздействий. При этом сохраняются требования к оперативности сбора данных по техническим объектам в целях мониторинга, хранения и анализа. Совместное использование решений **АПК InfoDiode SMART** и решений MasterSCADA или MasterOPC позволяет безопасно реализовать централизованный сбор промышленного трафика из технологических сетевых сегментов.

В комплексном решении MasterSCADA/MasterOPC обеспечивают поддержку приема и передачи широкого спектра промышленных протоколов, среди которых: OPC DA/HDA, OPC UA, Modbus TCP, IEC 61850 MMS, IEC 60870-5-104, Profinet, Omron FINS, Mitsubishi SLMP, DLMS и др., а **АПК InfoDiode SMART** гарантирует транзит этих протоколов за границу защищаемых сегментов.

Данный подход позволяет решать следующие задачи:

- Обеспечить защиту и мониторинг КИИ. Физическая изоляция объекта наблюдения от сети наблюдателя с одновременным сохранением возможности в онлайн режиме наблюдать за состоянием объекта через SCADA.
- Сформировать основу для организации цифровых двойников. Передаются реплики критических информационных ресурсов (OPC серверов, SCADA систем основных вендоров) за границы периметра АСУ ТП и КИИ для последующей обработки и анализа.
- Организовать передачу данных в централизованные диспетчерские и ситуационные центры. Центры обеспечиваются реальными онлайн данными, в том числе с видеofиксацией в условиях гарантированной изоляции объектов наблюдения.
- Выполнить агрегацию данных из SCADA систем в ERP, MES и облачные решения. Данные передаются из нескольких SCADA систем в ERP, MES системы, в облачные решения. Исключается какое-либо обратное влияние со стороны этих систем.

Архитектура совместного использования решений MasterSCADA с **АПК InfoDiode SMART** в сетях передачи данных промышленных объектов предполагает размещение **АПК InfoDiode SMART** между сервером MasterSCADA/MasterOPC в защищённом сегменте АСУ ТП, выступающим в роли агрегатора промышленных протоколов, и сервером MasterSCADA/MasterOPC в корпоративном сегменте, выступающим зеркальной копией / OPC-сервером.



ЗАЯВЛЕНИЕ О СОВМЕСТИМОСТИ

Между программным обеспечением
MasterSCADA 4D,
правообладателем которого является
ООО «МПС Софт»
(125124 г. Москва, 3-я ул. Ямского поля, дом 2,
корпус 3, подъезд 3),
в дальнейшем именуемые «**MasterSCADA 4D**» и «**МПС Софт**»,
соответственно,

и

Комплексом однонаправленной передачи данных
«AMT InfoDiode»,
являющийся продукцией компании
АО «АМТ-ГРУП»
(Россия, 115162, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 31, корп. Б, под. 3),
в дальнейшем именуемые «**InfoDiode**» и «**АМТ-ГРУП**»,
соответственно.



Комплекс **InfoDiode** является системой однонаправленной передачи данных, обеспечивающей высочайший уровень изоляции критичных информационных систем. При этом сохраняется нужный уровень их функциональности для взаимодействия со смежными информационными системами.

MasterSCADA 4D представляет собой полнофункциональную универсальную платформу для разработки систем автоматизации и диспетчеризации, в соответствии с концепцией Промышленного Интернета Вещей.

«АМТ-ГРУП» и «МПС Софт» настоящим подтверждают следующее заявление относительно использования указанных продуктов в рамках одной системы, их совместимости и вклада в выполнение требований кибербезопасности.

«АМТ-ГРУП» и «МПС Софт» провели всесторонние тесты ПО **MasterSCADA 4D** в сетях передачи данных с разграничением доступа на базе **InfoDiode**, используемого в следующих сценариях:

- между ПО MasterSCADA 4D, выступающим в роли агрегатора промышленных протоколов (OPC UA, OPC DA, IEC 104 и др.) в закрытом сегменте и ПО MasterSCADA 4D, выступающим зеркальной копией/OPC-сервером в открытом сегменте;
- между ПО MasterSCADA 4D, выступающим в роли агрегатора промышленных протоколов в закрытом сегменте и иным OPC-сервером, поддерживающим OPC UA спецификацию (версии 1.04 и выше) в открытом сегменте.

Результаты тестирования:

- продукты могут использоваться совместно в указанных сценариях, с учётом их индивидуальных системных требований.
- подтверждена полная совместимость продуктов в заявленных сценариях использования.

ООО «МПС Софт»

АО «АМТ-ГРУП»

30 марта 2022 года

30 марта 2022 года

Заместитель генерального директора
по коммерческим вопросам

Технический директор

Подпись _____
(Подлесный А.М.)

Подпись _____
(Б.В. Молчанов)

