



Применение Альфа платформы 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. Жёсткие требования к обеспечению информационной безопасности объектов КИИ и АСУ ТП 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 однаправленной передачи данных, основанные на принципах физической изоляции одного сетевого сегмента от другого.

InfoDiode является системой однаправленной передачи данных. Он позволяет передавать данные одновременно по нескольким промышленным протоколам через границу периметра по однаправленному каналу, обеспечивая соответствие высочайшим требованиям изоляции защищаемого сегмента.

Альфа платформа предназначена для создания проектов АСУ ТП и диспетчеризации, в том числе высоконадежных многоуровневых/распределенных систем постоянного мониторинга и управления технологическим оборудованием и производственными процессами, а также для эксплуатации зданий и сооружений. Решение поддерживает большое количество промышленных протоколов: OPC UA/DA/HDA, Modbus TCP, IEC 60870-5-104 и др.

Результаты комплексного тестирования подтвердили успешное и эффективное совместное применение **InfoDiode** и Альфа платформы 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 **InfoDiode** и Альфа платформы позволяет безопасно реализовать централизованный сбор промышленного трафика из технологических сетевых сегментов.

В комплексном решении Альфа платформа обеспечивает поддержку приема и передачи широкого спектра промышленных протоколов, среди которых: OPC DA/HDA, OPC UA, Modbus TCP, Modbus RTU, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, RP 570, МЭК 61850 и др., а **InfoDiode** гарантирует транзит этих протоколов за границу защищаемых сегментов в условиях физической изоляции сегмента-источника.

Совместное применение в указанном сценарии 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.
- Организовать передачу данных в централизованные диспетчерские и ситуационные центры. Центры обеспечиваются реальными онлайн данными в условиях гарантированной изоляции объектов наблюдения.
- Выполнить агрегацию данных из нескольких SCADA систем в ERP, MES, Historian и облачные решения. При этом исключается какое-либо обратное влияние со стороны этих систем.

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

