Применение СК-11 с однонаправленным шлюзом InfoDiode SMART

Важную роль в бесперебойном функционировании предприятий энергетики играют централизованные диспетчерские и ситуационные центры. Мониторинг и анализ состояния систем генерации и транспортировки электроэнергии выполняется этими центрами на основе данных, получаемых из технологических сегментов сетей. Поскольку сами центры располагаются за пределами технологических площадок, для передачи данных необходим надежный и защищенный канал связи. Другой задачей, актуальной для предприятий энергетики, является интеграция систем промышленной автоматизации с внешними системами. При этом данные технологического сегмента должны быть доступны внешним потребителям без искажений и в режиме, близком к реальному времени. Потребителями в данном случае, в том числе, могут выступать вендоры, подрядчики, органы власти.

В случае, если организованный между сегментами разного уровня доверия канал позволяет двустороннее взаимодействие, злоумышленник может использовать такой канал, чтобы организовать атаку из внешней, например, корпоративной сети, или сети Интернет. Успешно реализованная кибератака может привести к нарушению работы объекта и критическим последствиям для потребителей электроэнергии. В том числе поэтому для объектов КИИ и АСУ ТП в энергетической отрасли регулятором и специалистами ИБ формулируются наиболее жёсткие требования к обеспечению информационной безопасности. Решением, которое удовлетворяет этим требованиям и эффективно защищает сетевой периметр предприятия, является технология однонаправленной передачи данных, основанная на принципах физической изоляции одного сетевого сегмента (промышленного) от другого (внешнего, корпоративного).

В качестве такого решения предлагается использовать комплекс однонаправленной передачи данных **АПК InfoDiode SMART**. Он обеспечивает передачу данных внешним потребителям по промышленным протоколам, в том числе специфичным именно для предприятий энергетики. Передача осуществляется по однонаправленному каналу, гарантируя соответствие высочайшим требованиям изоляции защищаемого сегмента.

Открытая платформа СК-11 с изменяемым набором приложений для создания автоматизированных систем диспетчерского, технологического, ситуационного, коммерческого управления объектами электроэнергетики в генерирующих и электросетевых компаниях, у крупных промышленных потребителей электроэнергии, системных операторов электроэнергетических систем и операторов автономных микро-энергосистем может выступать в роли агрегатора промышленных протоколов, актуальных для предприятий энергетики (IEC 101, IEC 104, Modbus и др.), в закрытом сегменте для дальнейшей их передачи через **АПК InfoDiode SMART** за границу периметра.

Результаты комплексного тестирования подтвердили успешное и эффективное совместное применение **АПК InfoDiode SMART** и СК-11 для обеспечения высочайшего уровня защиты критических сетевых сегментов при передаче промышленных протоколов за границу периметра КИИ.

119121, Россия, Москва, Ружейный переулок, 6с1.
Тел: +7 (495) 725-7660 Факс: +7 (495) 646-7560 Email: infodiode@amt.ru
www.infodiode.ru

Сценарий защищённой передачи промышленного трафика АСУ ТП в корпоративный сегмент

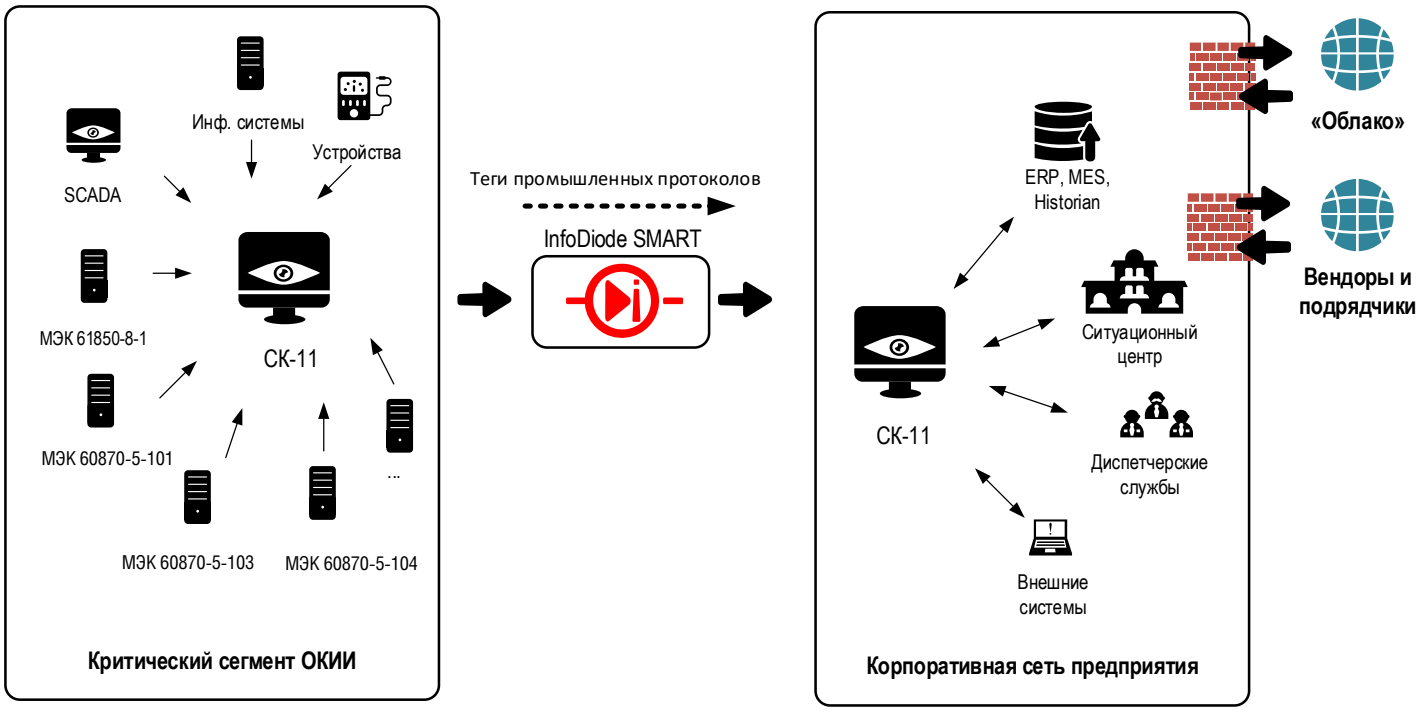
Для систем АСУ ТП применяется не только логическая, но и физическая изоляция сетей как метод защиты от внешних воздействий. При этом сохраняются требования к оперативности сбора данных по техническим объектам в целях мониторинга, хранения и анализа. Совместное использование решений **АПК InfoDiode SMART** и решений СК-11 позволяет безопасно реализовать централизованный сбор и передачу промышленного трафика из технологических сетевых сегментов.

В комплексном решении СК-11 обеспечивает поддержку приема и передачи широкого спектра промышленных протоколов, среди которых: МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-104 и др., а **АПК InfoDiode SMART** гарантирует транзит этих протоколов за границу защищаемых сегментов.

Комплексное использование продуктов позволяет решать следующие задачи:

- Защита и мониторинг КИИ. Физическая изоляция объекта наблюдения от сети наблюдателя с одновременным сохранением возможности в онлайн режиме наблюдать за состоянием объекта, передавать данные сетевому оператору.
- Передача данных в централизованные диспетчерские и ситуационные центры. Центры обеспечиваются реальными онлайн данными.

Архитектура совместного использования решений СК-11 с **АПК InfoDiode SMART** в сетях передачи данных энергетических объектов предполагает размещение **АПК InfoDiode SMART** между сервером СК-11 в защищённом сегменте АСУ ТП, выступающим в роли агрегатора промышленных протоколов, и сервером СК-11 в корпоративном сегменте, выступающим зеркальной копией.



119121, Россия, Москва, Ружейный переулок, 6с1.

Тел: +7 (495) 725-7660 Факс: +7 (495) 646-7560 Email: infodiode@amt.ru

www.infodiode.ru

ЗАЯВЛЕНИЕ О СОВМЕСТИМОСТИ

между **программами для ЭВМ**, работающими на платформе **СК-11,** производства **АО «Монитор Электрик»** (357506, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Подстанционная, 28), в дальнейшем именуемые «**СК-11**» и «**Монитор Электрик**», 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.

СК-11 представляет собой открытую платформу с изменяемым набором приложений для создания автоматизированных систем диспетчерского, технологического, ситуационного, коммерческого управления объектами электроэнергетики в генерирующих и электросетевых компаниях, у крупных промышленных потребителей электроэнергии, системных операторов электроэнергетических систем и операторов автономных микро-энергосистем.

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

«АМТ-ГРУП» и **«Монитор Электрик»** провели всесторонние тесты **СК-11** в сетях передачи данных с разграничением доступа на базе **InfoDiode** в следующем сценарии:

обеспечена однонаправленная передача оперативной технологической информации (телесигналы и телеизмерения, далее-ОТИ) между комплектами программ для ЭВМ СК-11, установленными в закрытом технологическом сегменте сети и менее доверенном открытом сегменте сети в составе серверов ввода-вывода IN (Источник) и OUT (Приёмник) соответственно, через InfoDiode, обеспечивающий физическое отделение сегментов сети.

Результаты тестирования:

протестировано и подтверждена техническая возможность применения решения по однонаправленной передаче данных ОТИ средствами программ для ЭВМ **СК-11** через **InfoDiode**, обеспечивающий физическое разделение сегментов сети с разными уровнями доверия;

продукты **«АМТ-ГРУП»** и **«Монитор Электрик»** могут использоваться совместно в указанном сценарии с учетом их индивидуальных системных требований на электросетевых, генерирующих, промышленных и иных объектах с целью передачи ОТИ из технологического сегмента в менее доверенный с последующей передачей данных в центры управления, а также ситуационные центры для обработки, анализа и визуализации;

подтверждена полная совместимость продуктов в заявленном сценарии использования.

АО «АМТ-ГРУП»

03 мая 2024 года

Технический директор

Подпись _____ (Б. В. Молчанов)

АО «Монитор Электрик»

03 мая 2024 года

Генеральный директор

Подпись _____ (А. В. Конев)