



Применение EKRASKADA с однаправленным шлюзом InfoDiode



Потоки технологических данных, генерируемые устройствами промышленной автоматики, обеспечивают централизованные диспетчерские и ситуационные центры актуальной информацией, отражающей состояние промышленного оборудования и текущих производственных процессов, протекающих внутри закрытого технологического контура энергообъекта. Обработка и анализ полученной информации, в частности, данных протокола IEC 60870-5-104, способствует своевременному принятию управленческих решений для обеспечения бесперебойного функционирования объекта энергетики. Операторам диспетчерских служб необходим удобный человеко-машинный интерфейс, обеспечивающий наглядное и полное визуальное представление текущего режима работы объекта автоматизации. Но диспетчерские и ситуационные центры, в которых располагается такой интерфейс, зачастую расположены за границей технологического сегмента. Поэтому вопрос сопряжения сетевых сегментов с различным уровнем доверия требует отдельной проработки.

При использовании на стыке сетевых сегментов с различным уровнем доверия стандартных средств межсетевого экранирования высока вероятность компрометации таких СЗИ высококвалифицированным злоумышленником с возможностью развития планомерной атаки на сеть доверенного сегмента. Успешно реализованная кибератака может привести к нарушению работы энергообъекта, простою предприятия, дорогостоящему ремонту и иным негативным последствиям. Решением, способным исключить угрозу внешнего воздействия на технологический контур, является технология однонаправленной передачи данных, основанная на принципах физической изоляции одного сетевого сегмента (промышленного) от другого (внешнего, корпоративного).

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

EKRASCADA – программный комплекс, предназначенный для автоматизации электрической части объектов энергетики всех классов напряжения, от небольших подстанций до крупных электростанций.

Результаты комплексного тестирования подтвердили успешное и эффективное совместное применение комплекса **InfoDiode** и программного комплекса EKRASCADA для обеспечения высочайшего уровня защиты технологического сегмента при передаче данных промышленных протоколов за границу защищаемого периметра.



Сценарий защищённой передачи промышленного трафика из технологического сегмента

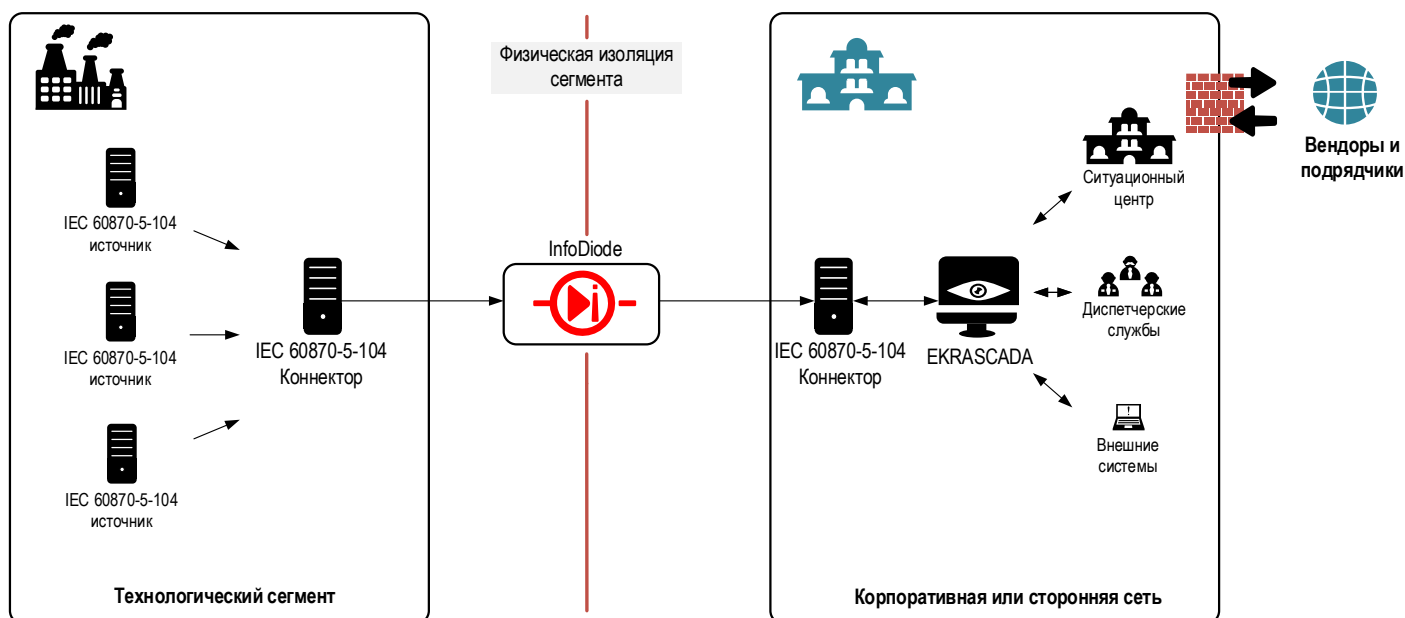
Для систем АСУ ТП применяется не только логическая, но и физическая изоляция сетей как метод защиты от внешних воздействий. При этом сохраняются требования к оперативности сбора данных по техническим объектам в целях мониторинга, хранения, обработки и анализа. Совместное использование решений **InfoDiode** и EKRASCADA позволяет безопасно реализовать централизованный сбор и передачу данных протокола IEC 60870-5-104 из технологических сетевых сегментов во внешние сети.

В комплексном решении EKRASCADA, совместно со специализированным коннектором для **InfoDiode**, обеспечивает прием и передачу промышленного протокола IEC 60870-5-104, а **InfoDiode** гарантирует передачу этих данных за границу защищаемых сегментов.

Комплексное использование продуктов позволяет решать следующие задачи:

- Обеспечить защиту и мониторинг КИИ. Выполняется физическая изоляция объекта наблюдения от сети наблюдателя с сохранением возможности в онлайн режиме наблюдать за состоянием объекта
- Сформировать основу для организации цифровых двойников.
- Организовать передачу данных протокола IEC 60870-5-104 в централизованные диспетчерские и ситуационные центры. Центры обеспечиваются реальными онлайн данными в условиях гарантированной изоляции объектов наблюдения.

Архитектура совместного использования решений EKRASCADA с **InfoDiode** в сетях передачи данных промышленных объектов предполагает размещение **InfoDiode** между специальными IEC 60870-5-104 коннекторами, установленными в закрытом (технологическом) сегменте, и менее доверенном (открытом) сегменте сети. В таком сценарии комплекс EKRASCADA, будучи размещенным в менее доверенном сетевом сегменте, является получателем данных IEC 60870-5-104 трафика через решение InfoDiode.



ЗАЯВЛЕНИЕ О СОВМЕСТИМОСТИ

Между программным комплексом

EKRASCADA

правообладателем которой является

ООО НПП «ЭКРА»

428020, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3

в дальнейшем именуемыми «**EKRASCADA**» и **НПП «ЭКРА»**

соответственно

и

Комплексом однонаправленной передачи данных

«InfoDiode»,

являющийся продукцией компании

АО «АМТ-ГРУП»

119121, Россия, Москва, Ружейный переулок, д. 6, стр. 1

в дальнейшем именуемыми «**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.

EKRASCADA – программный комплекс, предназначенный для автоматизации объектов энергетики всех классов напряжения, от небольших подстанций до крупных электростанций.

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

«АМТ-ГРУП» и НПП «ЭКРА» провели всесторонние тесты **EKRASCADA** в сетях передачи данных с разграничением доступа на базе **InfoDiode** в следующем сценарии:

- Обеспечено физическое разделение сегментов сети и однонаправленная передача данных протокола МЭК 60870-5-104 с использованием специализированного коннектора МЭК 60870-5-104 к АПК InfoDiode SMART между комплектами программ EKRASCADA, установленными в более доверенном (технологическом) сегменте и менее доверенном (открытом, корпоративном) сегменте сети.

Результаты тестирования:

- продукты могут использоваться совместно в указанном сценарии, с учетом их индивидуальных системных требований;
- подтверждена полная совместимость продуктов в заявленном сценарии использования.

АО «АМТ-ГРУП»

ООО НПП «ЭКРА»

«25» августа 2026 года

«25» августа 2026 года

Технический директор

Заместитель генерального директора -
технический директор

Подпись

(С.В. Торговцев)

Подпись

(В.А. Наумов)



ЭКРА