



Однонаправленная  
передача данных

Info  
-Diode

OPC UA

Защита  
объектов КИИ и ОПО

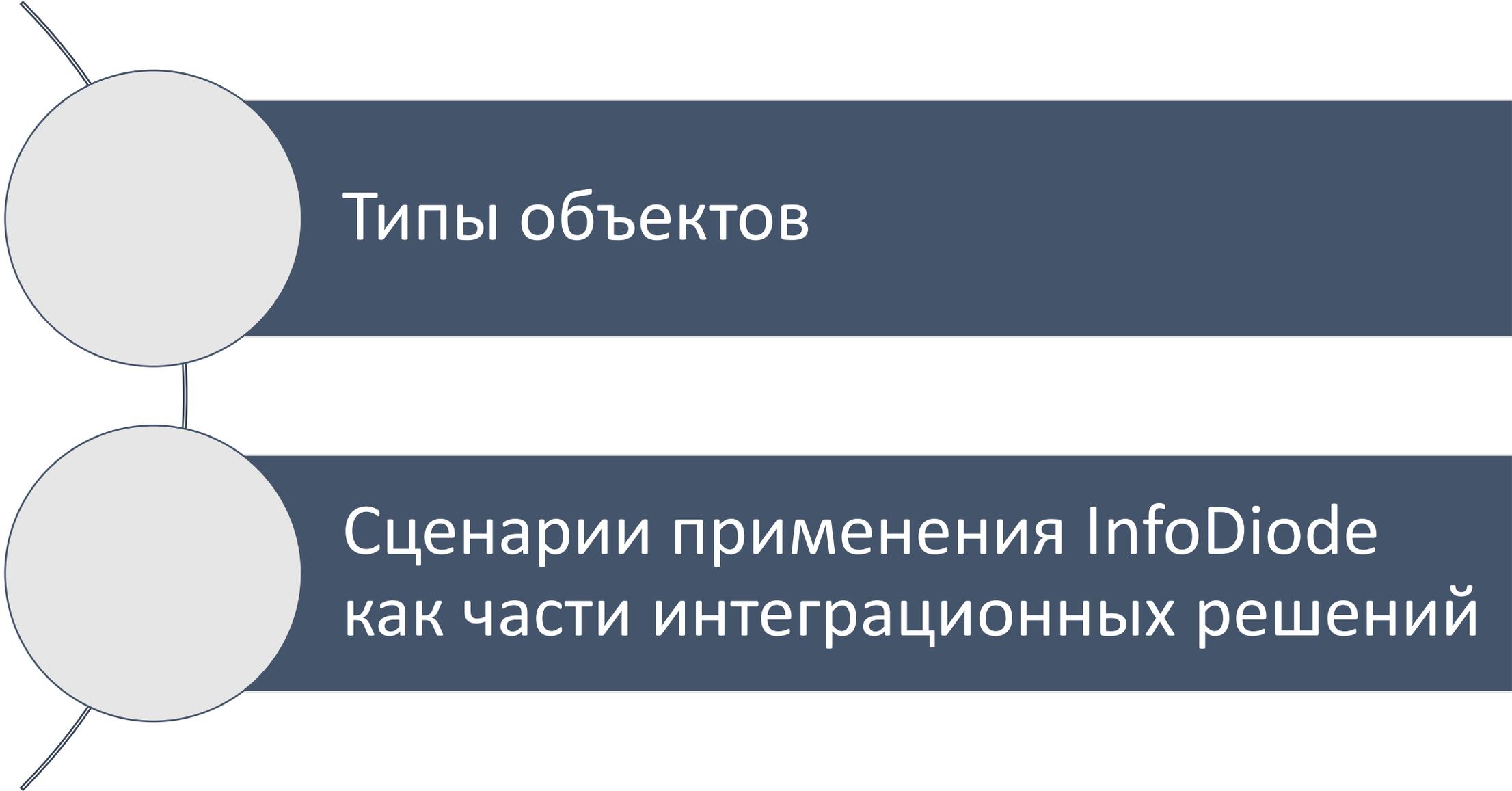
Экспорт  
видеопотоков в  
ситуационный  
центр

Сегментирование  
сетей АСУ ТП

IT

пт 15.03.2024

Варианты применения решений InfoDiode  
в ТЭК и энергетике



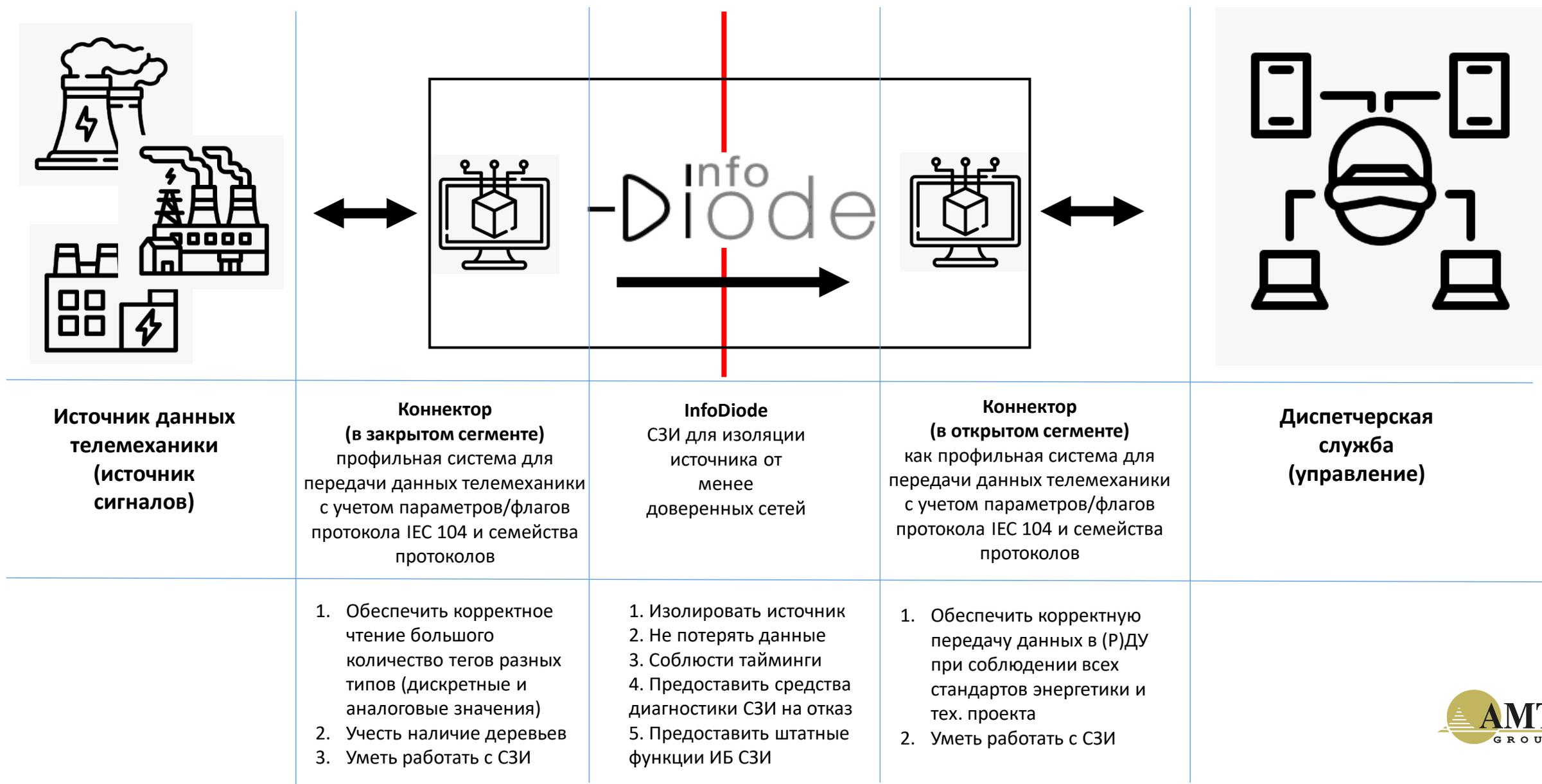
Типы объектов

Сценарии применения InfoDiode  
как части интеграционных решений

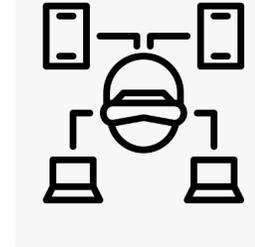
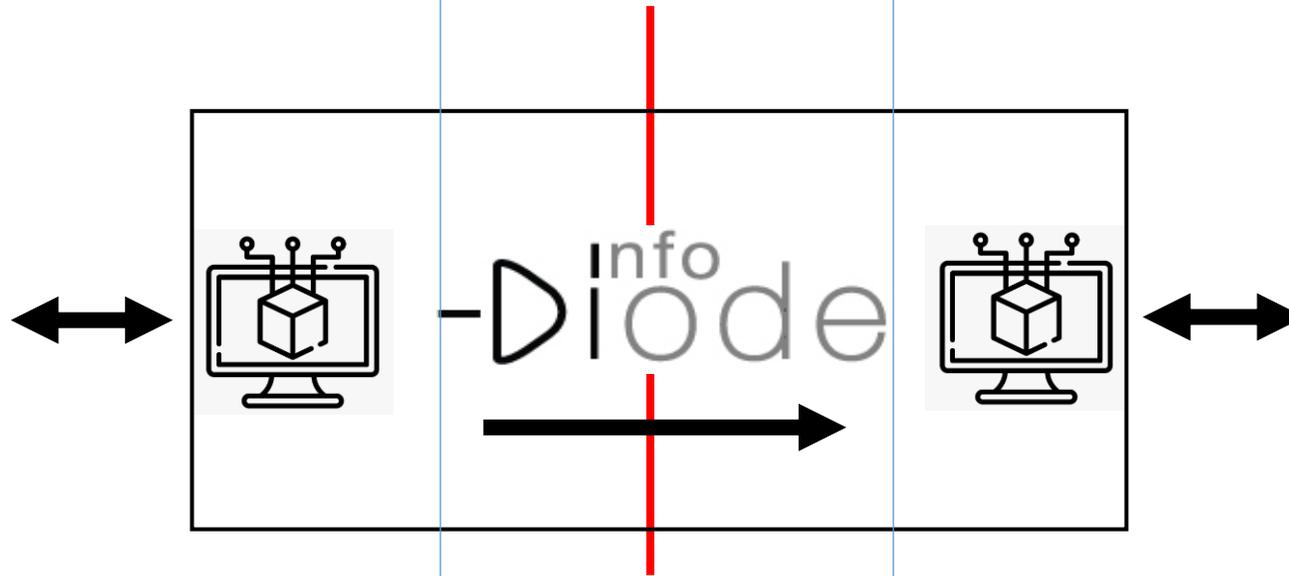
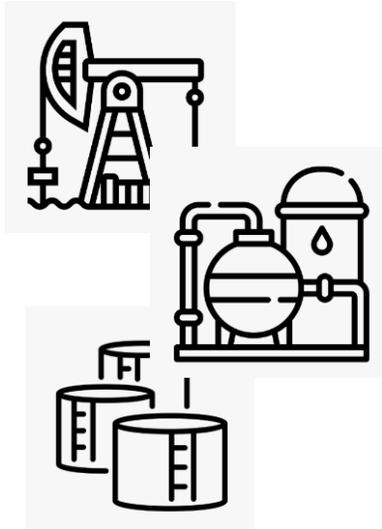
1. Объект (тип 1), передающий данные в рамках общей системы диспетчеризации («жесткие требования» к участию в рамках общей системы диспетчеризации), характерен для энергосистем
  - Характерна передача протоколов IEC 104
2. Объект (тип 2), обладающий высокой степенью автономности (диспетчеризация в классическом понимании не так критична, но данные необходимо также передавать в ситуационный центр, центр мониторинга, ERP, MES системы)
  - Характерна передача протоколов OPC UA/DA, редко Modbus



# Тип 1 (объект в общей системе диспетчеризации) – решение задачи передачи данных



# Тип 2 (объект в системе диспетчеризации и сопрягается с иными системами) – решение задачи передачи данных



**Источник телеметрии (теги, узлы, параметры)**

**Коннектор (в закрытом сегменте)**  
профильная система для передачи данных телемеханики с учетом параметров/флагов протокола IEC 104 и семейства протоколов

1. Обеспечить корректное взаимодействие с профильными системами объекта при соблюдении всех стандартов энергетики и тех. проекта
2. Уметь работать с СЗИ

**InfoDiode**  
СЗИ для изоляции источника от менее доверенных сетей

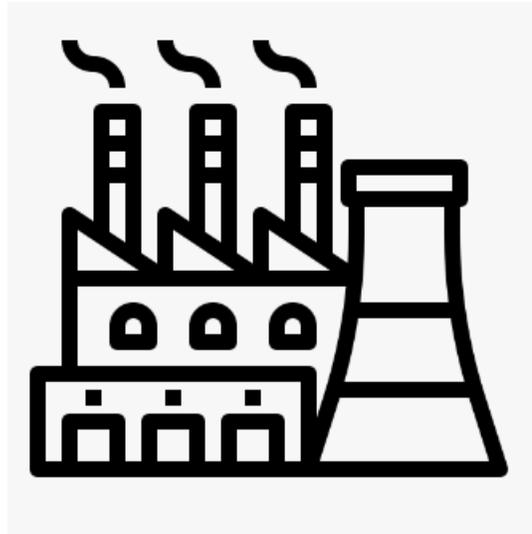
1. Изолировать источник
2. Не потерять данные
3. Соблюсти тайминги
4. Предоставить средства диагностики СЗИ на отказ
5. Предоставить штатные функции ИБ СЗИ

**Коннектор (в открытом сегменте)**  
как правило OPC UA/DA, режис S7 (profinet) клиент, который должен уметь поддерживать спецификацию указанных протоколов

1. Обеспечить корректную передачу данных в (Р)ДУ при соблюдении всех стандартов энергетики и тех. проекта
2. Уметь работать с СЗИ

**Диспетчерская служба, MES системы, системы Historian, БДРВ**

# Для объектов типа 1 и 2 актуален вопрос внедрения IDS



InfoDiode



- Требуется контролировать объект на предмет событий ИБ в условиях его изоляции
- Требуется мониторинг сетевого трафика, аномалий
- Требуется обнаруживать несанкционированную активность, вызванную причинами внутри объекта

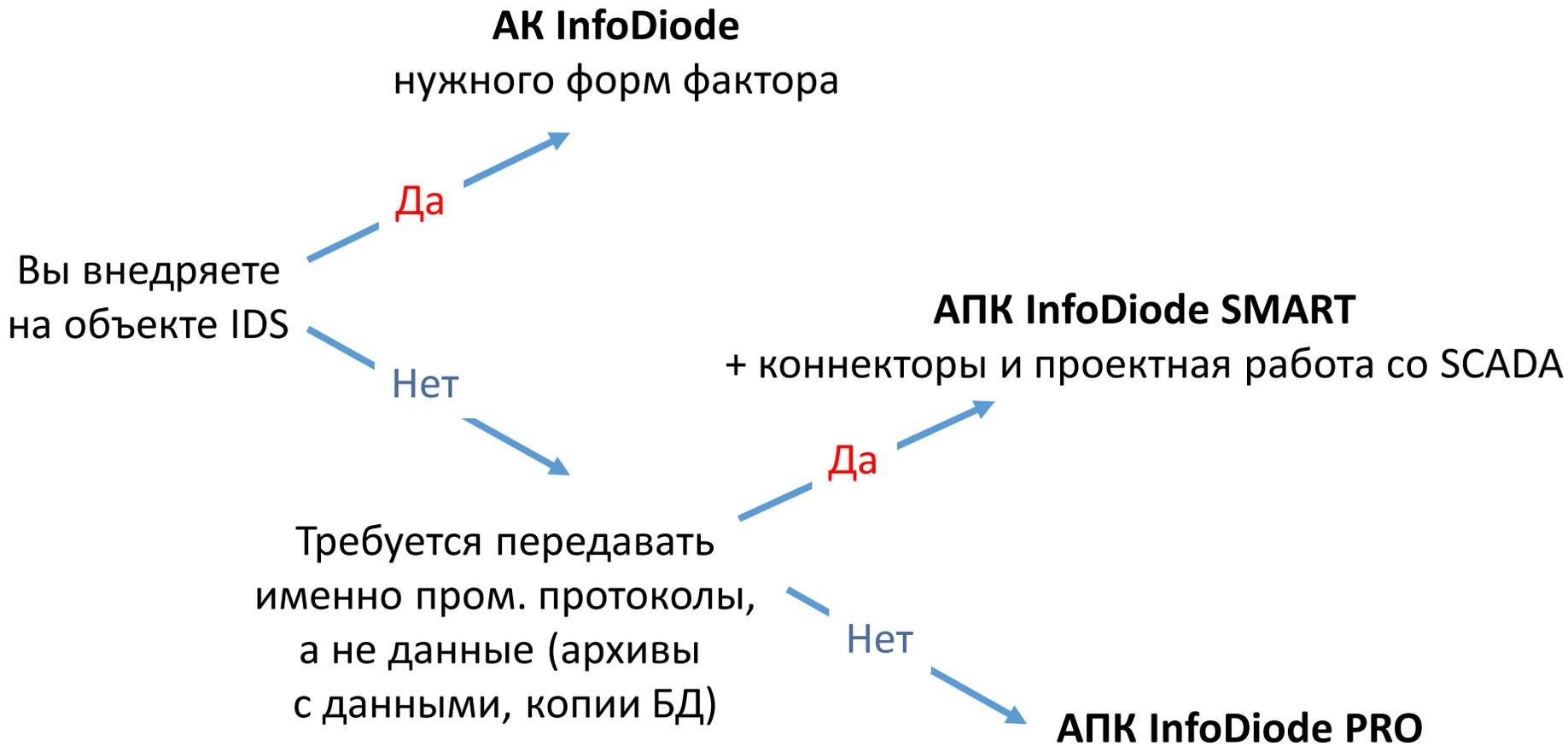
- Для сопряжения с SOC могут быть использованы разные решения InfoDiode (чисто аппаратные или InfoDiode SMART)
- Срабатывания с «ловушек» наравне с данными SPAN (трафик закрытого сегмента) передаются в единый SOC

# АМТ-ГРУП: полная линейка решений класса «диод» для защиты КИИ, ОПО, АСУ ТП и ИТ инфраструктуры

- 1. АК InfoDiode** – базовое аппаратное решение, гарантирующее защиту на аппаратном уровне и эффективно решающее задачу по передаче UDP, Syslog, SPAN трафика
- 2. АПК InfoDiode PRO** – решение для передачи значимых файловых потоков, дистрибутивов, реплик ВМ и баз данных, электронной почты, бэкапов и т.п.
- 3. АПК InfoDiode SMART** – решение для передачи за пределы периметра КИИ промышленных протоколов, в том числе видео, для интеграции SCADA систем, организации удаленных ситуационных центров за границей периметра, в условиях гарантированной изоляции КИИ



# Как подбирать устройства однонаправленной передачи данных InfoDiode



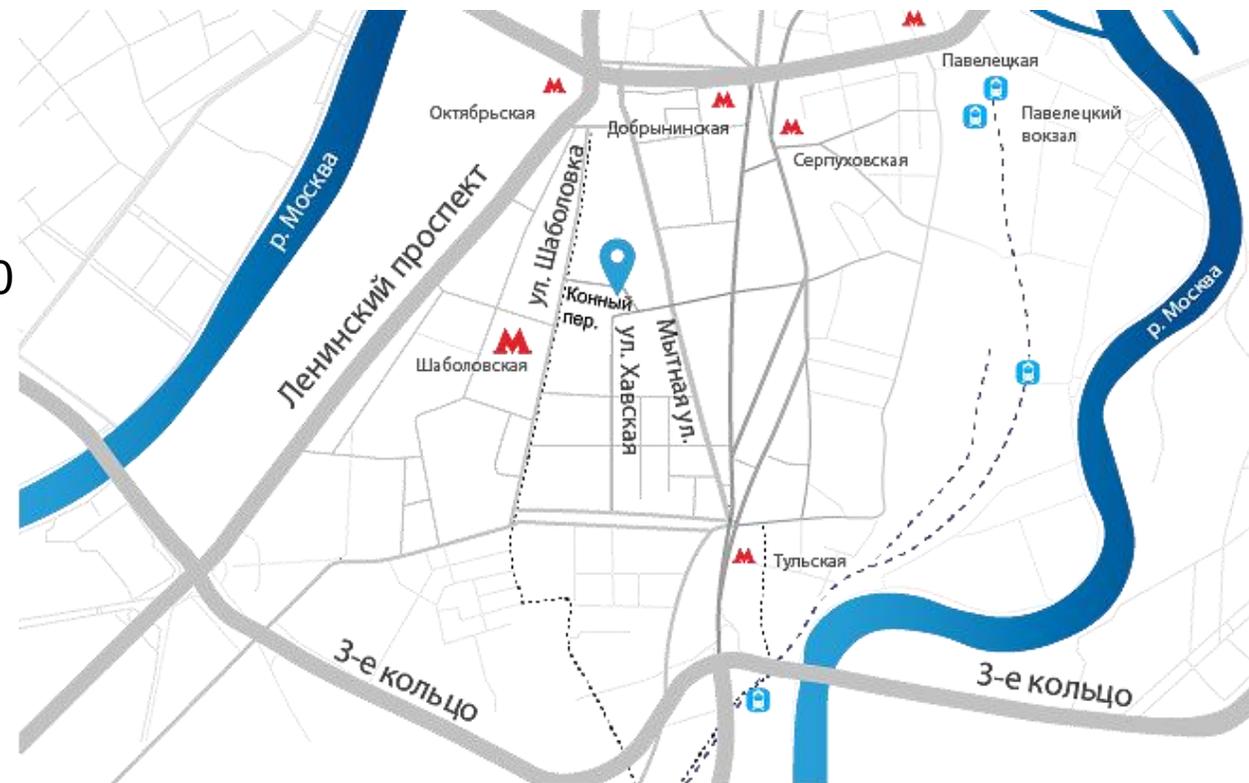
# Как проводить пуско-наладку устройства однонаправленной передачи данных InfoDiode

Вопрос	Ответ	Почему
Требуется остановка объекта?	<b>Нет.</b> Объект либо уже не сопрягается с менее доверенным сегментом, либо выполняется параллельный запуск с последующей заменой текущих средств изоляции сети на InfoDiode	Внедрение InfoDiode и коннекторов не затрагивает исходную АСУ ТП систему. Подключение происходит параллельно текущему функционированию
Для коннекторов/систем, работающих с пром. протоколами, нужны ПК или ВМ?	<b>Нет разницы.</b> Вопрос только в надежности предоставляемых ресурсов и их производительности для решения задачи	Сами системы-коннекторы, как правило, кроссплатформенные. Представляют из себя не АПК/ПАК, а ПО, поэтому вопрос инфраструктуры тут не так важен
Как масштабировать или разделить систему?	<b>Требуется установить доп. InfoDiode.</b> Как правило, ограничения срабатывают не на InfoDiode, а на коннекторах	InfoDiode имеет большой запас производительности. Высокопроизводительного ПО, которое умеет читать/передавать/накапливать 100 тыс. тегов на российском рынке крайне мало
Как обеспечить резервирование?	<b>Резервируется дублированием и не только.</b> Коннекторы, источники и приемники данных резервируются отдельно, в том числе на уровне сетевого оборудования	Самый простой способ резервирования для InfoDiode SMART – дублирование. Для InfoDiode PRO – есть кластерный вариант Для АК InfoDiode – есть два устройства в одном
Есть ли средства мониторинга самого InfoDiode?	<b>Да.</b> Есть модель здоровья, мониторинг событий ИБ, heartbeat и контроль целостности	Мы предлагаем зрелое решение Требования регулятора – ФСТЭК УД4

1. Сертификаты ФСТЭК (УД4) – на всю линейку решений
2. Реестр Минпромторга – включены и аппаратный, и программно-аппаратный комплексы
3. Реестр Минцифры – программное обеспечение
4. Сертификаты и декларации ЕАС – на всю линейку решений



- Адрес: 115162, Россия, Москва, ул. Шаболовка, д. 31, корп. Б, подъезд 3, этаж 2, вход с Конного переулка
- Телефон/Факс: +7 (495) 725-7660, +7 (495) 646-7560
- Факс: +7 (495) 725-7663
- E-mail: [InfoDiode@amt.ru](mailto:InfoDiode@amt.ru)
- Сайт: [InfoDiode.ru](http://InfoDiode.ru)
- Техническая поддержка: <https://support.amt.ru>



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**