



## InfoDiode: решения для однонаправленной передачи данных



Устройства передачи данных класса «диод» используются для физического разделения сетей в условиях сохранения однонаправленного канала передачи информации. При такой организации передачи сигналов и данных исключаются уязвимости, которые, как правило, сопровождают построение архитектуры на основе межсетевых экранов и программных средств защиты.

Физическое разделение сегментов сети базируется на принципе «гальванической развязки», что полностью исключает возможность послать через «диод» какой-либо сигнал внутрь защищаемого или изолируемого сегмента. Основное отличие такого решения от простого «воздушного зазора», то есть полной изоляции сегментов, состоит в том, что в случае установки «диода» сохраняется возможность передачи сигналов и данных только в одном направлении. Это позволяет защищаемому сегменту эффективно и оперативно «делиться» данными с внешними потребителями без угрозы со стороны недоверенных сетей. Представителями именно такого класса устройств являются продукты **InfoDiode**. Решения **InfoDiode** обеспечивают гарантированную сегментацию сетей на физическом уровне. Встроенные физические механизмы обеспечения безопасности **InfoDiode** не становятся менее эффективными со временем.

Решения **InfoDiode** являются основой для построения комплексной системы защиты и обеспечения безопасности объектов критической информационной инфраструктуры (КИИ). Они обеспечивают аппаратную защиту сетей финансовых организаций, промышленных объектов, объектов энергетики, силовых структур и систем управления транспортом.

## Аппаратные комплексы InfoDiode

**АК InfoDiode** - базовое, сертифицированное ФСТЭК УД (4), аппаратное решение, гарантирующее защиту на аппаратном уровне и эффективно решающее задачу по передаче UDP, Syslog, SPAN трафика за пределы защищаемого объекта. Позволяет эффективно организовать сторонние SOC и NOC центры, центры мониторинга и наблюдения.

### InfoDiode MINI



Базовое аппаратное решение для монтажа на DIN-рейку. Сертифицировано ФСТЭК УД (4). Обеспечивает защиту на аппаратном уровне. Решает задачи по передаче UDP, Syslog, SPAN трафика потребителям за пределами доверенного сегмента, изолируя этот сегмент.

### InfoDiode RACK single

Базовое аппаратное решение для монтажа в стойку. Сертифицировано ФСТЭК УД (4). Обеспечивает защиту на аппаратном уровне. Решает задачи по передаче UDP, Syslog, SPAN трафика потребителям за пределами доверенного сегмента, изолируя этот сегмент. Имеет резервирование по электропитанию.



### InfoDiode RACK double



Базовое аппаратное решение для монтажа в стойку (два «диода» в одном). Сертифицировано ФСТЭК УД (4). Обеспечивает защиту на аппаратном уровне. Решает задачи по передаче UDP, Syslog, SPAN трафика потребителям за пределами доверенного сегмента, изолируя этот сегмент. Имеет резервирование по электропитанию.



## Аппаратно-программные комплексы InfoDiode

**InfoDiode PRO** и **InfoDiode SMART** – сертифицированные ФСТЭК УД (4) решения. Предназначены для передачи значимых файловых потоков, дистрибутивов, реплик ВМ и баз данных, электронной почты, бэкапов, промышленных протоколов и реплик SCADA систем из доверенного сегмента вовне. Позволяют создать полноценные копии данных за пределами защищаемого сетевого периметра.

### InfoDiode PRO base

Базовое аппаратно-программное решение. Сертифицировано ФСТЭК УД (4). Обеспечивает защиту на аппаратном уровне. Решает задачи по передаче файловых потоков, дистрибутивов, бэкапов баз данных, реплик виртуальных машин, электронной почты, видео и другого трафика за пределы доверенного сегмента целевым потребителям, изолируя этот сегмент.



### InfoDiode PRO cluster



Кластерное аппаратно-программное решение. Сертифицировано ФСТЭК УД (4). Обеспечивает защиту на аппаратном уровне. Решает задачи по передаче файловых потоков, дистрибутивов, бэкапов баз данных, реплик виртуальных машин, электронной почты, видео и другого трафика за пределы доверенного сегмента целевым потребителям, изолируя этот сегмент. Обеспечивает повышенную отказоустойчивость передачи данных за счет кластеризации основных компонент.

### InfoDiode SMART

Аппаратно-программное решение для передачи промышленных протоколов. Обеспечивает интеграцию SCADA систем и организацию безопасного функционирования ситуационных центров, находящихся за границей периметра КИИ, в условиях его гарантированной изоляции.

Может передавать сразу несколько видов трафика (файлы, промышленные протоколы, видео). Имеет API для реализации передачи нетиповых протоколов.



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

[www.amt.ru](http://www.amt.ru)  
[www.infodiode.ru](http://www.infodiode.ru)

## Таблица подбора решений InfoDiode

Параметры	Наименование решения			
	АПК InfoDiode PRO	АПК InfoDiode SMART	АК InfoDiode MINI	АК InfoDiode RACK
Однонаправленный трафик с отсутствием физической возможности передачи в обратную сторону	Да	Да	Да	Да
Основное назначение	Интенсивная файловая передача значительных объемов данных	Передача промышленных протоколов и данных SCADA	Передача UDP и копий трафика при размещении устройства на DIN-рейке	Передача UDP и копий трафика при размещении устройства в 19" стойке
<b>Промышленные протоколы и протоколы мониторинга</b>				
OPC UA	Нет	Да*	Нет	Нет
OPC DA				
Modbus TCP				
Omron FINS				
S7				
Mitsubishi SLMP				
IEC 61850 MMS				
IEC 60870-5-104				
DLMS				
MQTT				
SNMP	Да			
<b>Файловый обмен</b>				
FTP(S)	Да	Да**	Нет	Нет
SMTP(S)				
SFTP				
SMB\CIFS				
SFTP				
<b>Трафик over UDP и потоковый трафик</b>				
Syslog	Да	Да	Да	Да
netcat				
SPAN трафик, неразборчивый стриминг	Нет	Нет		
UDP unicast	Да	Да	Нет	Нет
UDP multicast	Нет		Нет	Нет
UDP broadcast	Нет		Да	Да
Стриминг рабочего стола APM	Да		Да	Да

\* - с использованием доп. ПО – решения от MasterSCADA (MasterOPC). Для передачи OPC DA – Master OPC устанавливается на серверы/ВМ'ы источника и приемника

\*\* - с использованием доп. ПО – коннекторы от АМТ-ГРУП



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

[www.amt.ru](http://www.amt.ru)  
[www.infodiode.ru](http://www.infodiode.ru)

## Таблица подбора решений InfoDiode

Параметры	Наименование решения			
	АПК InfoDiode PRO	АПК InfoDiode SMART	АК InfoDiode MINI	АК InfoDiode RACK
<b>Физические порты и пропускная способность</b>				
Порт IN — 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45 (медь)	1000	1000	100/1000	1000
Порт OUT — 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45 (медь)				
Порт IN – 10/100/1000 Mbit/s, SX/LX (оптика LC-LC)	Нет	Нет	Нет	
Порт OUT – 10/100/1000 Mbit/s, SX/LX (оптика LC-LC)				
<b>Конфигурирование, надежность и мониторинг устройства</b>				
Программные средства настройки	Веб-консоль Cii Файл конфигурации	ПО Конфигуратор Файл конфигурации	Нет, в составе решения отсутствует ПО	Нет, в составе решения отсутствует ПО
Кластеризация	Да	Нет	Нет	Нет
Резервирование электропитания		Да	Да	Да
Контроль целостности передаваемых данных		Нет	Нет	Нет
События безопасности и интеграция с SIEM		Нет	Нет	Нет
Мониторинг по SNMP				
<b>Техническая поддержка, сертификация и классификаторы</b>				
Российская разработка	Да	Да	Да	Да
Лицензия СЗКИ ФСТЭК у разработчика				
Сервис гарантийного обслуживания на территории РФ				
Сертификат ФСТЭК УД4				
Сертификат соответствия таможенного союза				
Реестр российского ПО (Минцифры РФ)				
Каталог ГИСП (Минпромторга РФ)				
Реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ (Минпромторга РФ)	В процессе внесения	В процессе внесения		
ТН ВЭД	8517 62000 3	8517 62000 3	8517 62000 3	8517 62000 3
ОКПД 2	26.20.40.140	26.20.40.140	26.20.40.140	26.20.40.140
КТРУ (рекомендуемый)	26.20.40.140	26.20.40.140	26.20.40.140	26.20.40.140



## Технические характеристики AK InfoDiode

Характеристики	AK InfoDiode RACK single	AK InfoDiode RACK double	AK InfoDiode MINI (Desktop, DIN module)
Варианты исполнения	Крепеж для монтажа в 19" стойку	Крепеж для монтажа в 19" стойку	Настольное исполнение и крепеж на DIN-рейку и монтажную пластину
Скорость передачи данных	1 Gbps	1 Gbps, 2 Gbps при использовании 2 модулей	100/1000 Mbps
Стандарты передачи данных	1000Base-SX, 1000Base-T	1000Base-SX, 1000Base-T	100/1000Base-T
Порты для подключения оборудования	LC, RJ45	LC, RJ45	RJ45
Температура	Рабочая от +0 до +40 С, Хранение от -40 до +70 С	Рабочая от +0 до +40 С, Хранение от -40 до +70 С	Рабочая от +0 до +50 С, Хранение от -40 до +70 С
Относительная влажность	Рабочая от 5 до 90% Хранение от 5 до 95% без образования конденсата	Рабочая от 5 до 90% Хранение от 5 до 95% без образования конденсата	Рабочая от 5 до 90% Хранение от 5 до 95% без образования конденсата
Понижение атмосферного давления, мм рт. ст.	500	500	500
AC/DC	4 ввода, 230 VAC +/- 20%, 50-60 Гц, Max 15 W, подключение IEC320 IEC	4 ввода, 230 VAC +/- 20%, 50-60 Гц, Max 30 W, подключение IEC320 IEC	2 ввода, 10-36 VDC, Max 10 W, адаптер питания 12 V, 1,25 A
Размеры, ШxВxГ, мм	440 x 44,5 x 250	440 x 44,5 x 250	120 x 40 x 145,5
Вес, кг	5,1	5,2	1

## Спецификации для заказа AK InfoDiode\*

Код продукта	Описание
AMTID-HW-BK	AK InfoDiode RACK single, форм-фактор 1RU (1Gbps, 1000Base-SX, LC-LC)
AMTID-HW-BKT	AK InfoDiode RACK single, форм-фактор 1RU (1Gbps, 1000Base-T, RJ45)
AMTID-HW-NA-BK	AK InfoDiode RACK double с двумя модулями, форм-фактор 1RU (1Gbps, 1000Base-SX, LC-LC)
AMTID-HW-NA-BKT	AK InfoDiode RACK double с двумя модулями, форм-фактор 1RU (1Gbps, 1000Base-T, RJ45)
AMTID-HW-MINI	AK InfoDiode MINI, настольное исполнение, монтаж на DIN-рейку (100/1000 Mbps, 100/1000Base-T, RJ45)

\* Цены на указанные в таблице продукты предоставляются по запросу, при обращении на [InfoDiode@amt.ru](mailto:InfoDiode@amt.ru)



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

[www.amt.ru](http://www.amt.ru)  
[www.infodiode.ru](http://www.infodiode.ru)

## Технические характеристики АПК InfoDiode PRO

Параметр	Показатель
Производительность	До 900 Mbps
Возможность кластеризации	Есть
Поддерживаемые протоколы	FTP/FTPS, CIFS, SMTP, SFTP, StartTls, IPSec, UDP
Поддерживаемые интеграции	SNMP, Syslog, NTP, Active Directory
Интерфейсы данных/ управления	4 x 1000Base-T
Коммутационные интерфейсы сопряжения внутри АПК - между аппаратной компонентой и серверами	1000Base-SX
Форм-фактор АПК InfoDiode PRO base	3 rack unit (два сервера и одна аппаратная компонента - по одному rack unit каждый)
Форм-фактор АПК InfoDiode PRO cluster	6 rack unit (четыре сервера и две двойные аппаратные компоненты - по одному rack unit каждый)
Возможность монтажа в 19" телекоммуникационный шкаф	Да
Вес АПК InfoDiode PRO base	25,1 кг
Вес АПК InfoDiode PRO cluster	50,6 кг
Электропитание	100 – 240 В (АС)
Частота	50 – 60 Гц (однофазный)
Понижение атмосферного давления, мм рт. ст.	500
Рабочая температура воздуха	10 – 35 С
Рабочая влажность воздуха	5 – 95 %

## Спецификация для заказа АПК InfoDiode PRO\*

Код продукта	Описание	Полное описание
<b>АПК InfoDiode PRO base</b>		
<b>AMTID-IDK-1000-SCFM</b>	АПК InfoDiode PRO base, включая ПО InfoDiode PRO	Комплект базового оборудования АПК: 2 прокси-сервера, АК InfoDiode RACK single (AMTID-HW-BK), форм-фактор 3RU, Программное обеспечение InfoDiode PRO
<b>АПК InfoDiode PRO cluster</b>		
<b>AMTID-IDK-2000-SCFMHA</b>	АПК InfoDiode PRO cluster, включая ПО InfoDiode PRO	Комплект оборудования для организации отказоустойчивого кластера АПК: 4 прокси-сервера, 2 АК InfoDiode RACK double (AMTID-HW-HA-BK), форм-фактор 6RU, Программное обеспечение InfoDiode PRO

\* Цены на указанные в таблице продукты предоставляются по запросу, при обращении на [InfoDiode@amt.ru](mailto:InfoDiode@amt.ru)



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

[www.amt.ru](http://www.amt.ru)  
[www.infodiode.ru](http://www.infodiode.ru)

## Технические характеристики АПК InfoDiode SMART

Параметр	Показатель
Производительность	До 1 Gbps
Поддерживаемые протоколы (в том числе с использованием дополнительных коннекторов)	OPC UA/DA, Modbus TCP, Omron FINS, Mitsubishi SLMP, IEC 61850 MMS, IEC 60870-5-101/103/104, DLMS, S7, DNP.3, FDST, ICCP (TASE 2), C37.118
Поддерживаемые интеграции	Ovation OPC Server, Siemens WINCC, KepServerEX, Aveva Historian (Wonderware), MasterSCADA 4D/MasterOPC, КОТМИ, АСО-КУ, СДУ Фокус, Alpha.SCADA
Интерфейсы данных/ управления	2 x 1000Base-T
Форм-фактор АПК InfoDiode SMART	1 rack unit
Возможность монтажа в 19" телекоммуникационный шкаф	Да
Электропитание	4 ввода, 100 – 240 В (АС), Max 60 W, пусковой ток - не более 10 А на каждый ввод
Частота	50 – 60 Гц (однофазный)
Схема охлаждения	Пассивная (безвентиляторная)
Понижение атмосферного давления, мм рт. ст.	500
Рабочие температура и влажность воздуха	0 – 40 С, 5 – 95 %
Размеры, ШxВxГ, мм	483 x 44,5 x 250
Вес, кг	6,1

## Спецификация для заказа АПК InfoDiode SMART\*

Код продукта	Описание	Полное описание
<b>АПК InfoDiode SMART</b>		
<b>AMTID-SMRT-BK-1000</b>	АПК InfoDiode SMART - Base KIT, 1Gbps, включая ПО InfoDiode SMART	АПК InfoDiode SMART, базовый комплект: форм-фактор 1RU (1Gbps, 1000Base-T, RJ45), Программное обеспечение InfoDiode SMART на АПК InfoDiode SMART, поддержка UDP, MQTT
<b>Коннекторы для АПК InfoDiode SMART</b>		
<b>AMTID-SMRT-CN-MB</b>	Внешнее программное обеспечение для АПК InfoDiode SMART - внешний коннектор для протокола ModBus	Программное обеспечение (коннектор) для ВМ и/или серверов, для работы АПК InfoDiode SMART с поддержкой промышленного протокола ModBus
<b>AMTID-SMRT-CN-OPCUA</b>	Внешнее программное обеспечение для АПК InfoDiode SMART - внешний коннектор для протокола OPC-UA	Программное обеспечение (коннектор) для ВМ и/или серверов, для работы АПК InfoDiode SMART с поддержкой промышленного протокола OPC-UA
<b>AMTID-SMRT-CN-FT</b>	Внешнее программное обеспечение для АПК InfoDiode SMART - внешний коннектор для протоколов FTP/FTPS, CIFS, SFTP	Программное обеспечение (коннектор) для ВМ и/или серверов, для работы АПК InfoDiode SMART с поддержкой протоколов FTP/FTPS, CIFS, SFTP

\* Цены на указанные в таблице продукты предоставляются по запросу, при обращении на [InfoDiode@amt.ru](mailto:InfoDiode@amt.ru)

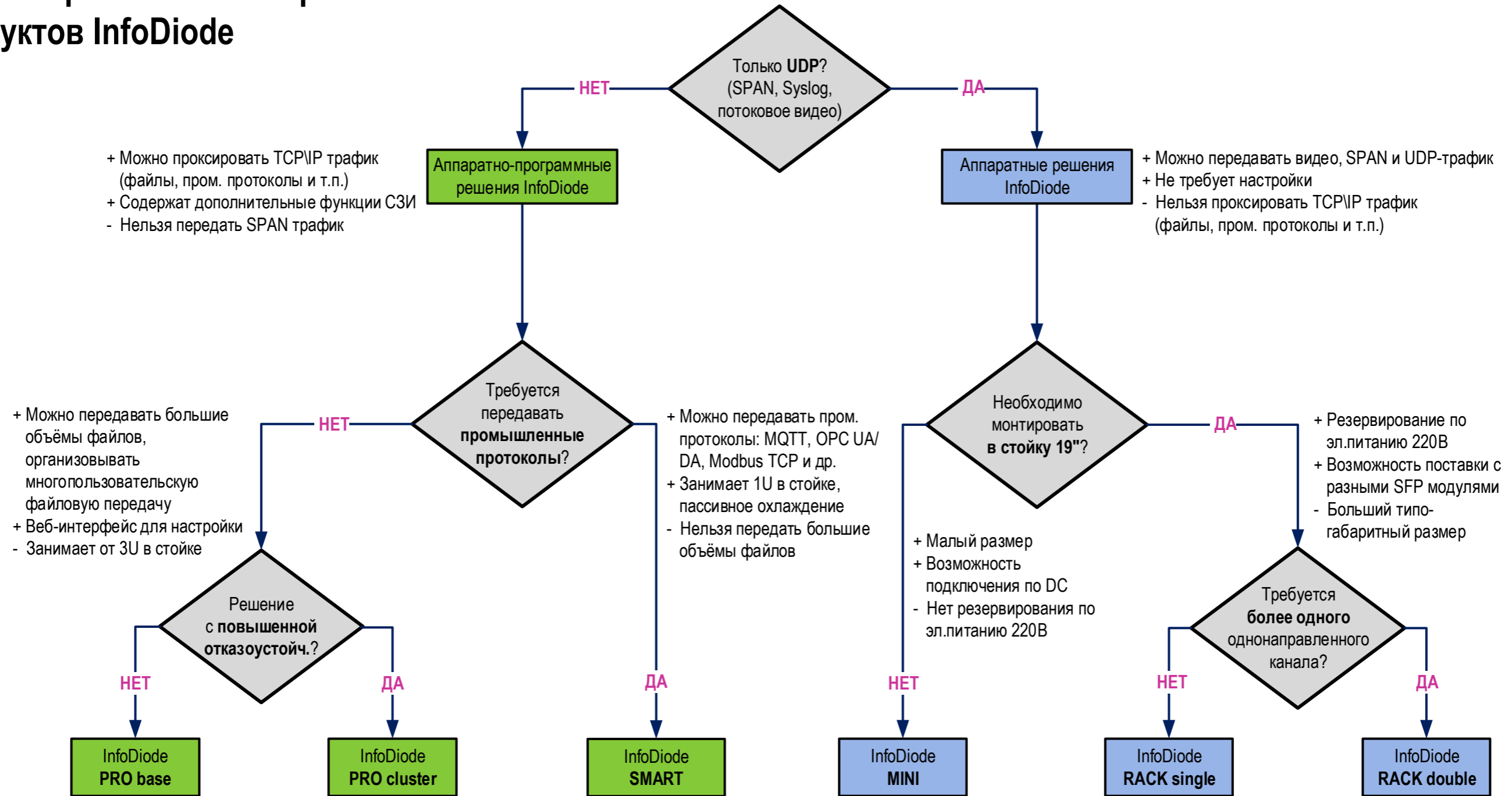


119121, Россия, Москва, Ружейный переулок, 6с1.  
Тел: +7 (495) 725-7660 Факс: +7 (495) 646-7560 Email: [infodiode@amt.ru](mailto:infodiode@amt.ru)

[www.amt.ru](http://www.amt.ru)  
[www.infodiode.ru](http://www.infodiode.ru)



# Схема первичного выбора продуктов InfoDiode



## Области применения

Файловая передача, получение обновлений, передача реплик СУБД, несколько параллельных файловых потоков (поддержка SMB, FTP(S), SMTP, SFTP), взаимодействие с SIEM и DLP). Возможность вести стриминг рабочего стола, передавать видео, передавать несколько UDP потоков, разделяя по портам

Файловая передача, получение обновлений, передача реплик СУБД, несколько параллельных файловых потоков (поддержка SMB, FTP(S), SMTP, SFTP), взаимодействие с SIEM и DLP). Возможность вести стриминг рабочего стола, передавать видео, передавать несколько UDP потоков, разделяя по портам. Решение с повышенной отказоустойчивостью, кластеризация

Передача данных АСУ ТП в виде пром. протоколов (OPC UA/DA, IEC-104, S7, Modbus), отображение копии SCADA, цифровые двойники, стриминг рабочего стола

Передача UDP трафика, Syslog, зеркалированный трафик для систем обнаружения вторжений, передача данных в SOC компактное исполнение

Передача UDP трафика, Syslog, зеркалированный трафик для систем обнаружения вторжений, передача данных в SOC, стоечное исполнение

Передача UDP трафика, Syslog, зеркалированный трафик для систем обнаружения вторжений, передача данных в SOC, стоечное исполнение, экономия места в стойке если требуется два устройства в одном

## Области применения