



Решения ИнфоТеКС для защиты объектов промышленной инфраструктуры

Александр Маницков
ИнфоТеКС

Подходы к обеспечению информационной безопасности промышленных систем

Наложённые средства защиты информации

Защита
периметра

Сегментирование

Защита каналов

Встраиваемые средства криптографической защиты информации

Аутентификация

Доверенная
загрузка

Доверенное
обновление

Доверенные
коммуникации

Комбинированный подход

Наложенные
СЗИ

Встраиваемые
СКЗИ

Защита
периметра

Сегментирование

Защита каналов

Аутентификация

Доверенная
загрузка

Доверенное
обновление

Доверенные
коммуникации

Наложенные СЗИ

Индустриальный шлюз безопасности
ViPNet Coordinator IG

Индустриальный шлюз безопасности ViPNet Coordinator IG

Предназначен для использования:

- в ГИС до класса защищенности К1 включительно
- в АСУ ТП до класса защищенности К1 включительно
- в ИС для обеспечения 1 и 2 уровня защищенности персональных данных
- в ИС, ИТС и АСУ критической информационной инфраструктуры (КИИ) до 1 категории значимости



Исполнения ViPNet Coordinator IG 4



ViPNet Coordinator
IG10 I1



ViPNet Coordinator
IG100 I1



ViPNet Coordinator
IG10 I2



ViPNet
Coordinator
IG100 I4



ViPNet Coordinator
IG100 I5

Классические исполнения

Новые исполнения

ViPNet Coordinator IG

VPN-шлюз уровня L3, L2
По требованиям к СКЗИ
класса КСЗ

4 уровень доверия
по требованиям
ФСТЭК России

Импортозамещение
Произведено в России



Межсетевой экран
Типа «А» 4 класса
Типа «Д» 4 класса по
требованиям ФСТЭК России

4 класс защищенности по
требованиям ФСБ России

**Маршрутизатор,
беспроводной роутер**
Проводные,
3G/4G, Wi-Fi

Промышленное исполнение ViPNet Coordinator IG



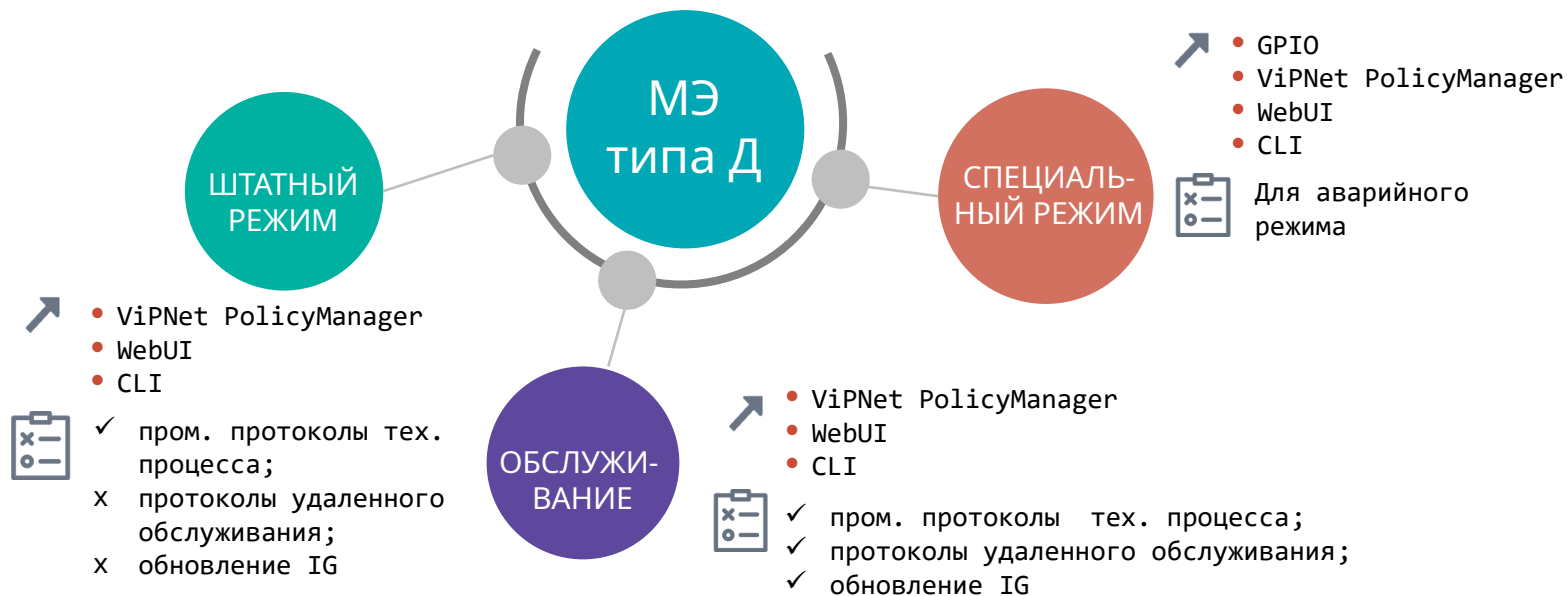
- Безвентиляторный дизайн
- Рабочая температура: $-20^{\circ}\text{C}(-40^{\circ}\text{C}) \dots +60^{\circ}\text{C}$
- IP30
- Напряжение питания: 12...24 В DC
- Крепление на din-рейку
- 50x120x120 мм, 0.6 кг
- ЭМС: ГОСТ 51318.22/CISPR22, ГОСТ CISPR 24

ViPNet Coordinator IG



- защита периметра сети
- сегментирование сети и разграничение доступа к ее сегментам
- защита проводных и беспроводных каналов связи сети
- организация DMZ
- управление сетевыми потоками
- сокрытие реальных адресов и архитектуры сети
- организация удаленного доступа для стационарных и мобильных пользователей, в том числе с мобильных устройств
- Соответствие требованиям ФСБ России и ФСТЭК России

Режимы МЭ ViPNet Coordinator IG



Фильтрация:

- Группа сетевых узлов ViPNet (для защищенной сети и туннелируемого трафика)
- Группа IP-адресов (IP, диапазон IP, DNS-имена) для открытой сети, туннелируемого трафика, NAT
- Группа сетевых интерфейсов
- Группа протоколов
- Группа расписаний

Глубокая фильтрация Modbus TCP:

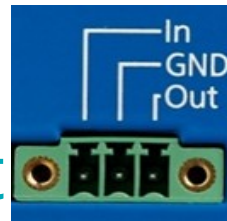
- Фильтрация по нестандартным портам
- Фильтрация по адресам устройств
- Фильтрация по коду сообщения
- Фильтрация по регистрам записи и чтения

Надежность и резервирование



- Возможность работать в режиме кластера горячего резервирования.
- Возможность использовать разные GSM-операторы связи и разные точки доступа для узлов кластера (для ViPNet Coordinator IG).
- Возможность резервирования каналов (переключение на резервный канал в случае отсутствия связи).
- 350 тыс. часов наработки на отказ.

GPIO



- General Purpose Input/Output
- интерфейс ввода/вывода общего назначения



Входной сигнал



- Датчик вскрытия шкафа



- Переключение в специальный режим работы (для типа Д)



- Сигнал с пользовательского устройства



Выходной сигнал

- Кластер с шлюзом Modbus TCP-RTU
- Индикатор событий:
 - работа в режиме обслуживания
 - работа в штатном режиме
 - работа в специальном режиме
 - вскрыт шкаф
 - сигнал на пользовательское устройство

Сертификация ViPNet Coordinator IG

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ СВЯЗИ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер: **ОС-4-РД-1384**

Срок действия: с **06 октября 2020** до **06 октября 2023**

Настоящий сертификат выдан в соответствии с требованиями, установленными в законодательстве Российской Федерации, в отношении выделенных и изготовляемых **А123, стр. 1** на предприятии **ОАО «ИнфоТекс»** соответствующих условиям, изложенным в Части I Правил разработки от 28.08.2018, Правил Минкомсвязи России от 07.10.2019 №871, 86 и других нормативных актов Минкомсвязи России.

Система сертификации **РОСС RU.0001.030001**

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер: **РОСС RU.0001.030001**

Действителен до: **" 29 "**

Выдан Открытому акционерному обществу **«ИнфоТекс»** в соответствии с требованиями, установленными в Части I Правил разработки от 28.08.2018, Правил Минкомсвязи России от 07.10.2019 №871, 86 и других нормативных актов Минкомсвязи России.

Настоящий сертификат выдан на соответствие требованиям, установленным в Части I Правил разработки от 28.08.2018, Правил Минкомсвязи России от 07.10.2019 №871, 86 и других нормативных актов Минкомсвязи России.

Система сертификации **РОСС RU.0001.030001**

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер: **РОСС RU.0001.030001**

Действителен до: **" 29 "**

Выдан Открытому акционерному обществу **«ИнфоТекс»** в соответствии с требованиями, установленными в Части I Правил разработки от 28.08.2018, Правил Минкомсвязи России от 07.10.2019 №871, 86 и других нормативных актов Минкомсвязи России.

Настоящий сертификат выдан на соответствие требованиям, установленным в Части I Правил разработки от 28.08.2018, Правил Минкомсвязи России от 07.10.2019 №871, 86 и других нормативных актов Минкомсвязи России.

Система сертификации **РОСС RU.0001.030001**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ
№ РОСС RU.0001.011600

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № 4379

Внесен в государственный реестр системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации 22 марта 2021 г.

Выдан: 22 марта 2021 г.
Действителен до: 22 марта 2026 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что программно-аппаратный комплекс **ViPNet Coordinator IG 4**, разработанный АО «ИнфоТекс», производимый АО «ИнфоТекс» и ООО «Лена», является межсетевым экраном, соответствует требованиям по безопасности информации, установленным в документах «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) - по 4 уровню доверия, «Требования к межсетевым экранам» (ФСТЭК России, 2016), «Профиль защиты межсетевых экранов типа А четвертого класса защиты ИТМЭ.А4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2016), «Профиль защиты межсетевых экранов типа Д четвертого класса защиты ИТМЭ.Д4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2016) при выполнении указанных по сертификату, приведенных в формуляре ФРКЕ.467759.001-0.

Сертификат выдан на основании технического заключения от 28.12.2020, оформленного по результатам сертификационных испытаний испытательной лабораторией ООО «ЛЕНА» (аттестат аккредитации от 11.04.2016 № СИИ RU.0001.0116100.0004), и экспертного заключения от 18.02.2021, оформленного органом по сертификации ФАУ «ГНИИИ ПТЗИ ФСТЭК России» (аттестат аккредитации от 05.05.2016 № СИИ RU.0001.0116100.А002).

Заявитель: АО «ИнфоТекс»
Адрес: 127287, г. Москва, Старый Петровский-Разумовский проезд, д.1/23, стр.1
Телефон: (495) 737-6192

ДИРЕКТОР ЦЕНТРА ПО СЕРТИФИКАЦИИ И ЗАЩИТЕ ГОСУДАРСТВА

СТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ФСТЭК РОССИИ

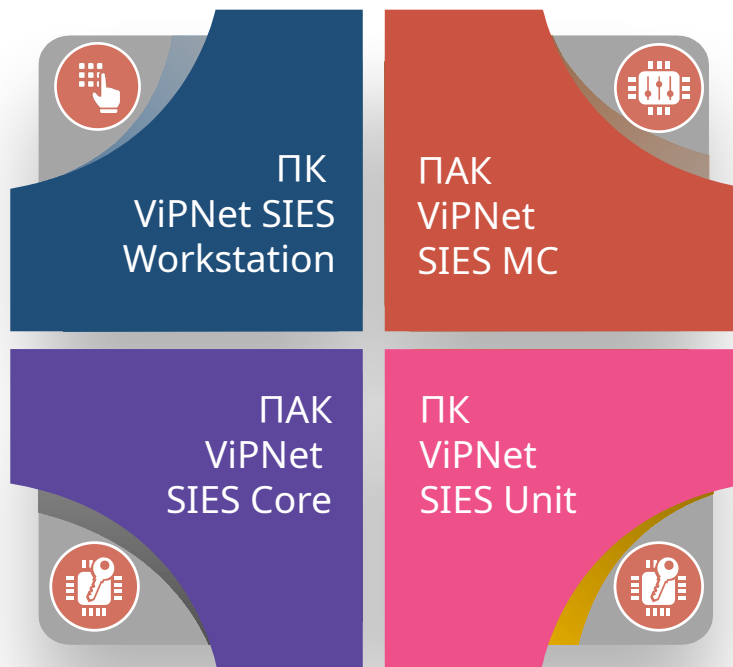
Применение сертификационной процедуры, указанной в настоящем сертификате, не означает, что информация, содержащаяся в нем, является достоверной и не требует дополнительной проверки. Ответственность за достоверность информации, содержащейся в нем, возлагается на заявителя.

- Сертификация по требованиям **ФСБ России** к СКЗИ класса КСЗ и МЭ 4 класса защищенности
- Сертификация по требованиям **ФСТЭК России**:
 - Профиль защиты МЭ типа Д 4 класса защиты (ИТ.МЭ.Д4.ПЗ)
 - Профиль защиты МЭ типа А 4 класса защиты (ИТ.МЭ.А4.ПЗ)
 - 4 уровень доверия по ТДБ (2020 г)
- Сертификация по требованиям **Минкомсвязи России** к оборудованию радиодоступа, коммутации и маршрутизации

Встраиваемые СКЗИ

Решение ViPNet SIES

Состав решения ViPNet SIES



- Возможность использования криптографии на разных по вычислительной мощности устройствах
- Совместимость с различными ОС и архитектурами
- Законченные СКЗИ класса КС1 и КС3

Основные задачи ViPNet SIES MC



Управление
ключами и
сертифика-
тами
SIES-узлов



Защищенный
обмен
с SIES-узлами



Управление
SIES-узлами



Мониторинг
состояния
SIES-узлов



Настройка
SIES MC



Разграничение
прав доступа
к решению SIES

Центр управления ViPNet SIES MC



ViPNet SIES MC VA

- Max: 5000-узлов
- Max: 500 администраторов безопасности
- Сертификация по требованиям ФСБ России к СКЗИ КС1

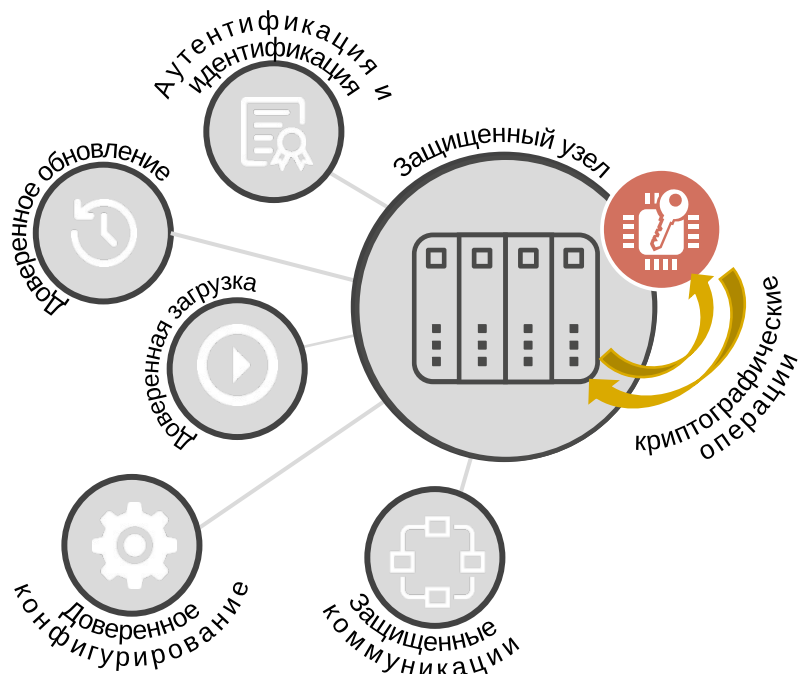
ViPNet SIES MC 3000

- Max: 3000-узлов
- Max: 300 администраторов безопасности
- Сертификация по требованиям ФСБ России к СКЗИ КС3

ViPNet SIES MC 10000

- Max: 10000-узлов
- Max: 1000 администраторов безопасности
- Сертификация по требованиям ФСБ России к СКЗИ КС3

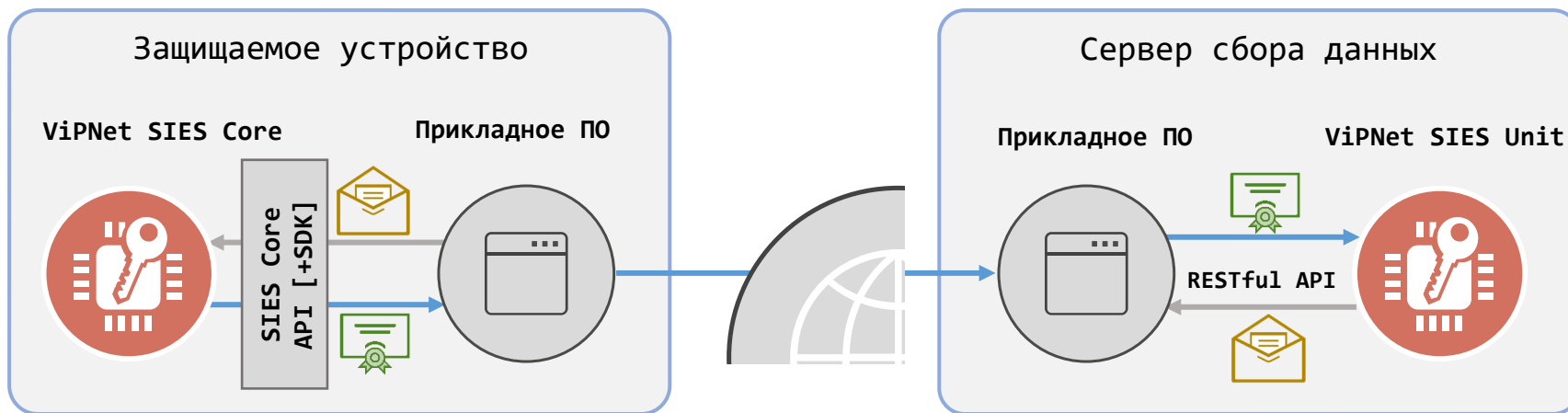
Криптографические сервисы для защищаемых устройств



Сценарии защиты информации:

- Обеспечение конфиденциальности передаваемых данных
- Обеспечение аутентичности и целостности передаваемых данных
- Доверенное локальное и удаленное обновление ПО устройства
- Доверенное локальное и удаленное конфигурирование устройства
- Доверенная загрузка устройства
- Двухфакторная аутентификация на устройстве

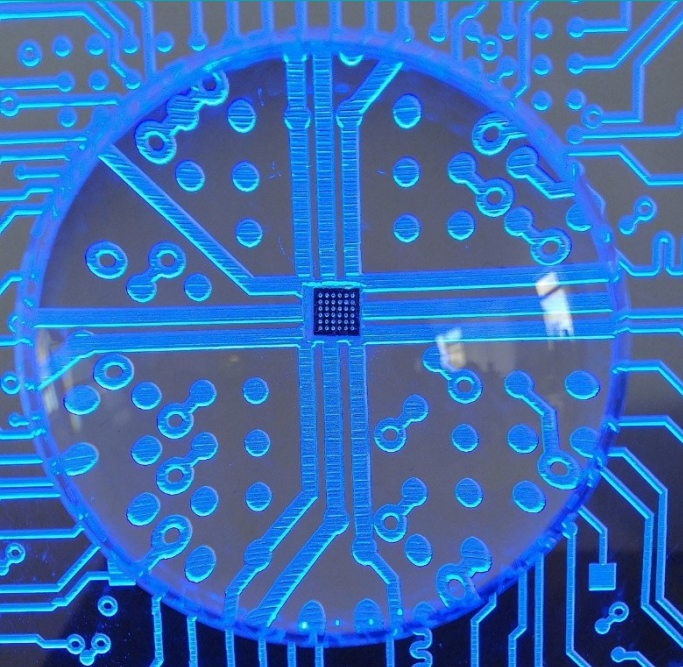
Защита коммуникаций с помощью ViPNet SIES



Защищенные данные



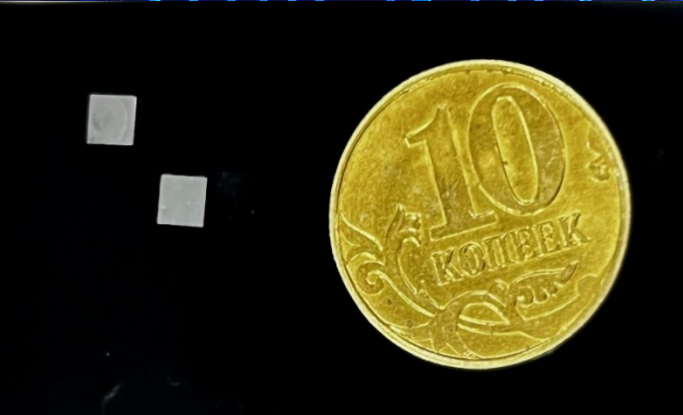
Незащищенные данные



ViPNet SIES Core Nano – СКЗИ для встраивания в модули связи, приборы учета и IIoT-устройства

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Форм-фактор – микросхема 3x3x0,4 мм
- Корпус – BGA36
- Расстояние между выводами – 0,4 мм
- Рабочий диапазон температур -40...+85 °C
- Напряжение питания – 3,3В
- Ток потребления – 1мА





Спасибо за внимание!

Маницков Александр
Заместитель руководителя обособленного
подразделения в г.Ростове-на-Дону
e-mail: Aleksandr.Manitskov@infotecs.ru

Подписывайтесь на наши соцсети



vk.com/infotecs_news



t.me/infotecs_official



rutube.ru/channel/24686363