

**с•Терра®**

*Ваш ориентир в мире безопасности*

## **С-Терра VPN для защиты корпоративной сети. Задачи и решения.**

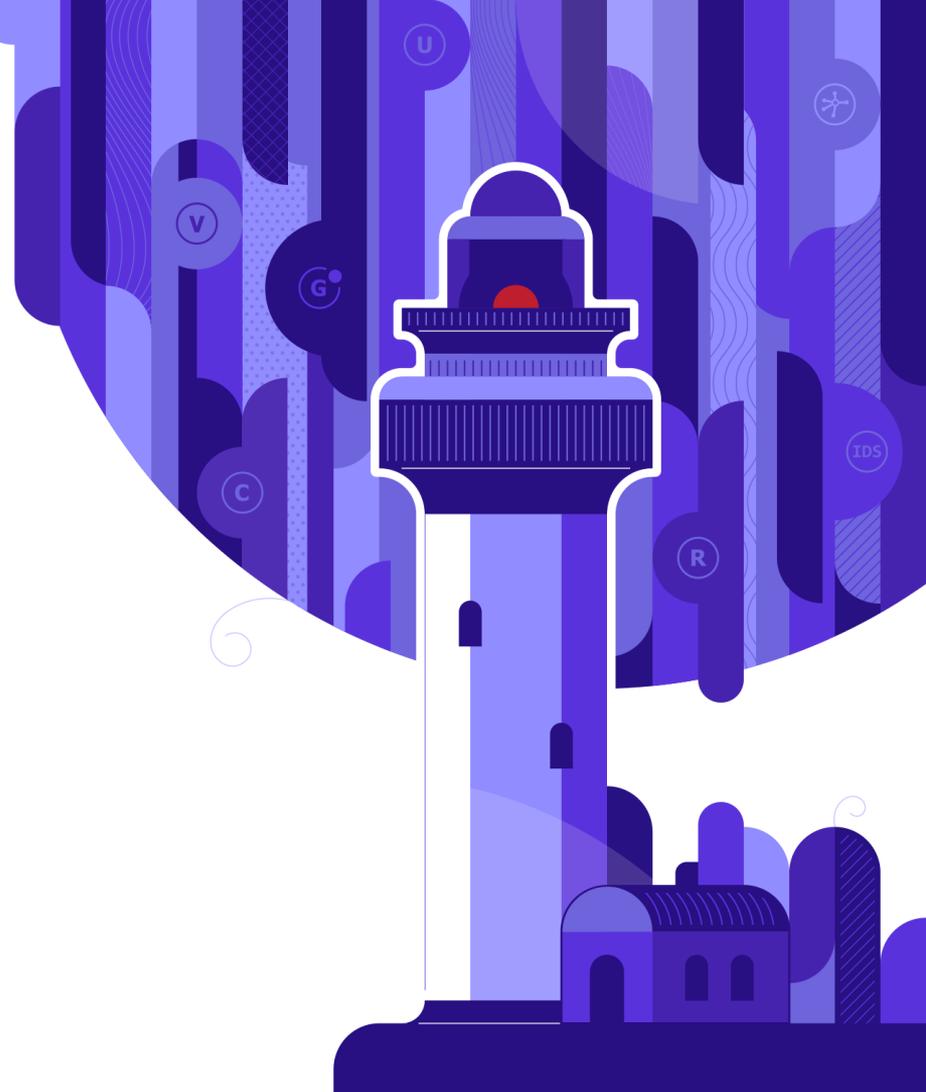
**Ефишин Сергей**

Инженер отдела технического консалтинга

тел.: +7 (499) 940-90-01 доб. 172

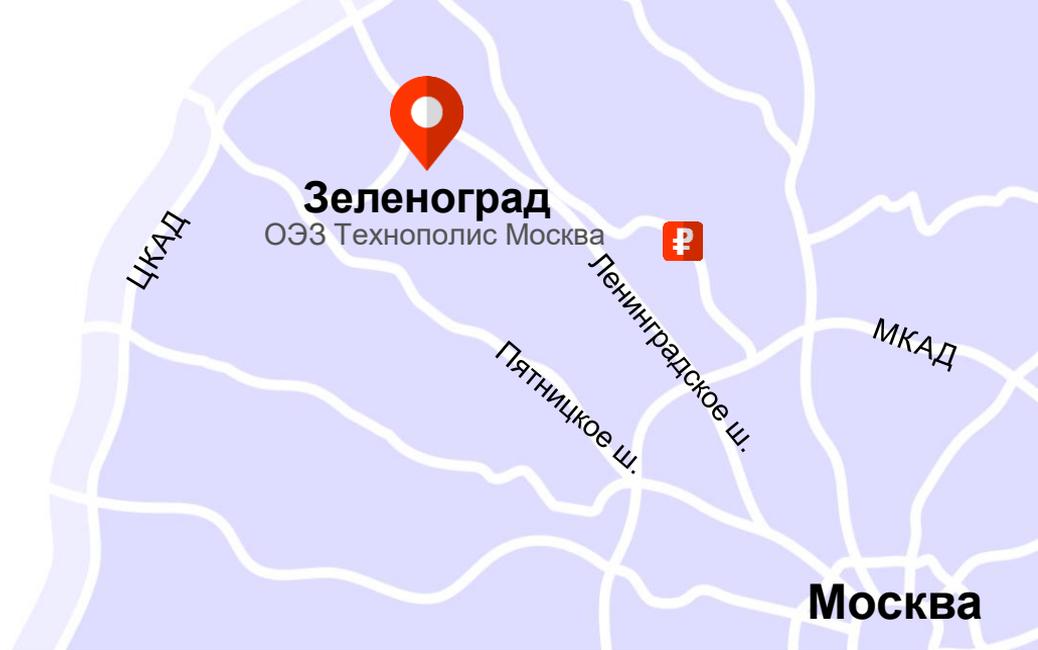
e-mail: [sefishin@s-terra.ru](mailto:sefishin@s-terra.ru)

Москва, 2023



## С-Терра СиЭсПи – это:

- Разработка и производство СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ средств защиты каналов связи – СКЗИ, МЭ, СОВ
- КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ защита информации



2003

2006

2008

2010

2012

2014

2017

2020

2024

Основание  
компании

Разработки  
с Cisco  
NME-RVPN

Версия 3.0

Версия 3.1

Версия 3.11

Версия 4.1

Версия 4.2

Версия 4.3

Версия 5.0

# Сертификация продуктов

## АКТУАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ ПО

### С-Терра VPN 4.3

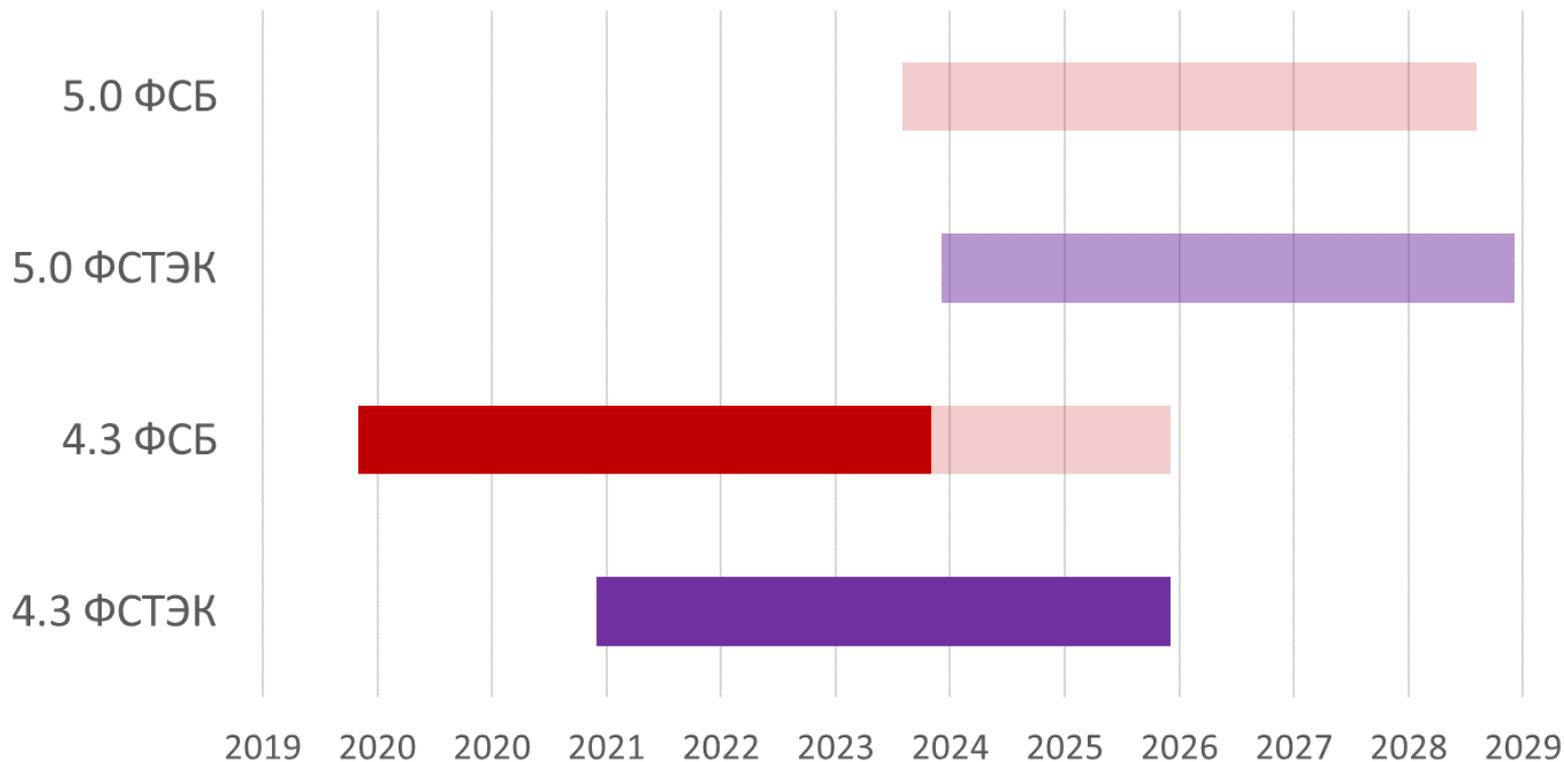
- Сертификат ФСБ России КС1, КС2, КС3 до 01.11.2024
- Сертификат ФСТЭК России МЭ А4, МЭ Б4, МЭ В4 по ОУД 4 до 30.11.2026
- Сертификат ФСТЭК России СОВ 4 класс защиты, 4 ур. доверия

## В РАЗРАБОТКЕ

- Новые продукты линейки С-Терра VPN 4.3: TLS-Шлюз, TLS-Клиент
- С-Терра VPN 5.0 – планируется в 2024 г.
- Повышение производительности на текущих АП
- Межсетевой экран NGFW



## Сертификация продуктов в ФСБ и ФСТЭК



# Требования законодательства



## ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

152-ФЗ от 27.07.2006  
Приказ **ФСТЭК России** №17, 21  
Приказ **ФСБ России** №378



## ФИНАНСЫ

ГОСТ Р 57580.1-2017  
Положения Банка России: 382-П, 672-П, 673-П  
Указ №4859-У/01/01/782-18 (ЕБС)



## ОБЪЕКТЫ КИИ

187-ФЗ от 26.07.2017  
Приказ **ФСТЭК России** №239, №235  
Приказ **ФСБ России** о ГОССОПКА



# Отечественные СЗИ

## Указ Президента №250

«О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности РФ»

С 1 января 2025 г. для субъектов КИИ **запрещается** использовать СЗИ, странами происхождения которых являются **«недружественные»** иностранные государства



**ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СЗИ**

# Основные задачи



## КСПД

Защита корпоративной  
сети  
(L3VPN, L2VPN)



## РА

Удалённые пользователи  
(любые устройства,  
любой объем)



## ЦОД

Защита трафика  
между ЦОД-ами  
(от 10 Гбит/с до 100+ Гбит/с)

# Защита корпоративной сети

» Защита персональных данных при передаче по каналам связи

## Легкое развертывание

*распределенных филиальных сетей  
и подключения удаленных пользователей  
Автоматизация настройки, DMVPN*

## Широкие возможности интеграции в инфраструктуру

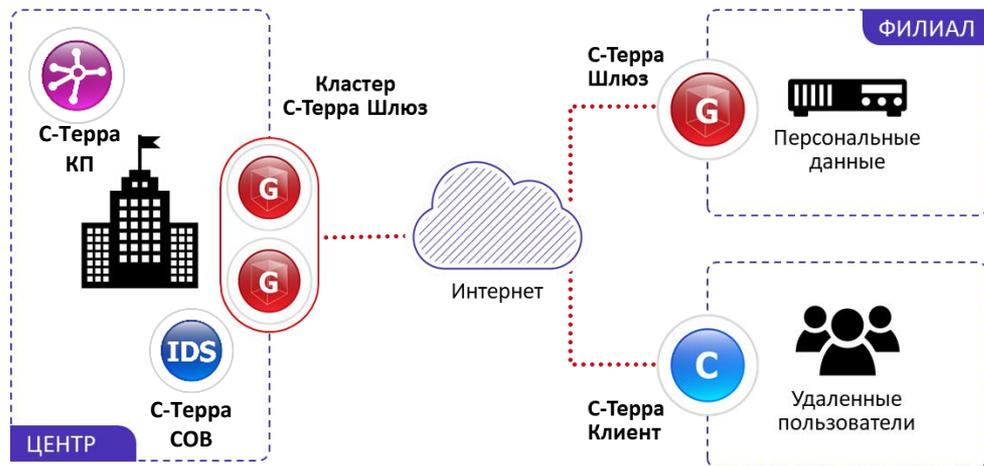
*поддержка популярных сетевых технологий и  
протоколов,  
совместимость с западными вендорами*

## Гибкое масштабирование

*широкий модельный ряд под любые требования,  
кластеризация в центре двух и более шлюзов*

## Удобство эксплуатации

*Удаленное обновление версии,  
групповые операции по смене сертификатов,  
изменению настроек*



# С-Терра Шлюз

Программно-аппаратный VPN-шлюз с межсетевым экраном – для защиты трафика каналов связи



**IKE / IPSEC С ГОСТ**  
согласно RFC и TK26



**ГАРАНТИЯ 3 ГОДА**  
на аппаратную платформу



**БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА**  
в течение первого года



ФСБ России

ФСТЭК России

СКЗИ КС1, КС2, КС3

МЭ А4 / Б4, 4 ур. доверия

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- от 45 Мбит/с до 9,5 Гбит/с

## L2 И L3 ШИФРОВАНИЕ

- на одной аппаратной платформе

## АППАРАТНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- С-Терра (на базе Laner)
- Аквариус, Kraftway – в реестре РЭП

## УПРАВЛЕНИЕ

- индивидуальное: SSH, console (cisco-like)
- централизованное: С-Терра КП

## МОНИТОРИНГ

- С-Терра КП
- SNMP v2, SNMP v3
- Syslog

## ВИРТУАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- VMware, Citrix, Hyper-V, KVM

# Модельный ряд С-Терра Шлюз

Цена за мегабит производительности — одна из лучших на рынке!



Пылезащищенный металлический корпус, крепление на DIN-рейку



С-Терра Шлюз 100 промышленный — до **74** Мбит/с



С-Терра Шлюз 100 — до **150** Мбит/с



С-Терра Шлюз 1000 — до **405** Мбит/с

С-Терра Шлюз 2000 — до **1060** Мбит/с



С-Терра Шлюз 3000 — до **1510** Мбит/с

С-Терра Шлюз 7000 — до **5710** Мбит/с

С-Терра Шлюз 8000 — до **9290** Мбит/с

ФСБ России

СКЗИ КС1, КС2, КС3

ФСТЭК России

МЭ А4 / Б4, 4 ур. доверия

# Модельный ряд С-Терра Шлюз в реестре Минпромторг

Самый миниатюрный  
VPN-шлюз  
на российском рынке

до **10 Мбит/с**



АП «СТК-100»  
собственной  
разработки



С-Терра Шлюз 100 — до **180 Мбит/с**



С-Терра Шлюз 1000 — до **339 Мбит/с**



С-Терра Шлюз 3000 Std — до **1 280 Мбит/с**



С-Терра Шлюз 3000HE — до **2 400 Мбит/с**

С-Терра Шлюз 7000HE — до **2 980 Мбит/с**



С-Терра Шлюз 8000HE — до **8 860 Мбит/с**

С-Терра Шлюз 20G — до **14 000 Мбит/с**



ФСБ России

СКЗИ КС1, КС2, КС3

ФСТЭК России

МЭ А4 / Б4, 4 ур. доверия

# C-Терра COB

## Система обнаружения вторжений (атак)



**ГАРАНТИЯ 3 ГОДА**

на аппаратную платформу



**БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА**

в течение первого года

ФСТЭК России

COB уровня сети, 4 класс защиты

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ\*

- от 20 Мбит/с до 8 Гбит/с

### АКТУАЛЬНЫЕ СИГНАТУРЫ

- более 20 000 правил
- Базы собственные и Positive Technologies

### НАГЛЯДНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

- Графический (Kibana)
- система фильтров для отображения и поиска событий ИБ
- Arkime и Evebox

### УПРАВЛЕНИЕ

- Локальное и централизованное с помощью COU

### ВЫБОР ИСПОЛНЕНИЯ

- виртуальная COB
- COB на аппаратной платформе
- COB и VPN-Шлюз на одной аппаратной платформе (1U)

# С-Терра КП

Система централизованного управления и мониторинга VPN-устройствами С-Терра



Client ID	Condition	Activ...	Appli...	Administr...	Fire time for certificates	Last active time	Last active ip-address
Client	active	0	2	enabled		11/09/2020 16:10:51	192.168.11.1
Gate1	active	0	5	enabled	07/09/2021 19:47:17	13/11/2020 04:05:10	192.168.1.1
Gate2	active	0	1	enabled	08/09/2021 12:27:54	13/11/2020 04:03:11	10.0.0.2
Gate3	active	0	1	enabled	08/09/2021 12:27:54	11/09/2020 16:10:43	10.0.0.3



## ВЫПУСК СЕРТИФИКАТОВ

- интеграция с Microsoft CA

## ОБНОВЛЕНИЕ ВЕРСИЙ

- начиная с версии 4.3

## ВЫПУСК УСТАНОВОЧНЫХ ПАКЕТОВ

- автоматизация  
выпуска клиентов

## МОНИТОРИНГ

- CPU, Memory,  
Network на устройствах

## НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИЙ

- механизм защиты  
от неудачных обновлений

## СИСТЕМА БЭКАПОВ

- аналогично снимкам  
в гипервизоре



**БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА**  
в течение первого года

## ОПЦИОНАЛЬНОСТЬ

VPN-устройства могут работать  
без системы управления

# Рабочий кейс: Школы. 18 000 узлов и спецсценарий

## ЗАДАЧА:

### Защитить сеть из 18 000 школ

- Обеспечить поставку 18 000 шлюзов в короткие сроки.
- Автоматизировать процесс настройки.

## РЕШЕНИЕ:

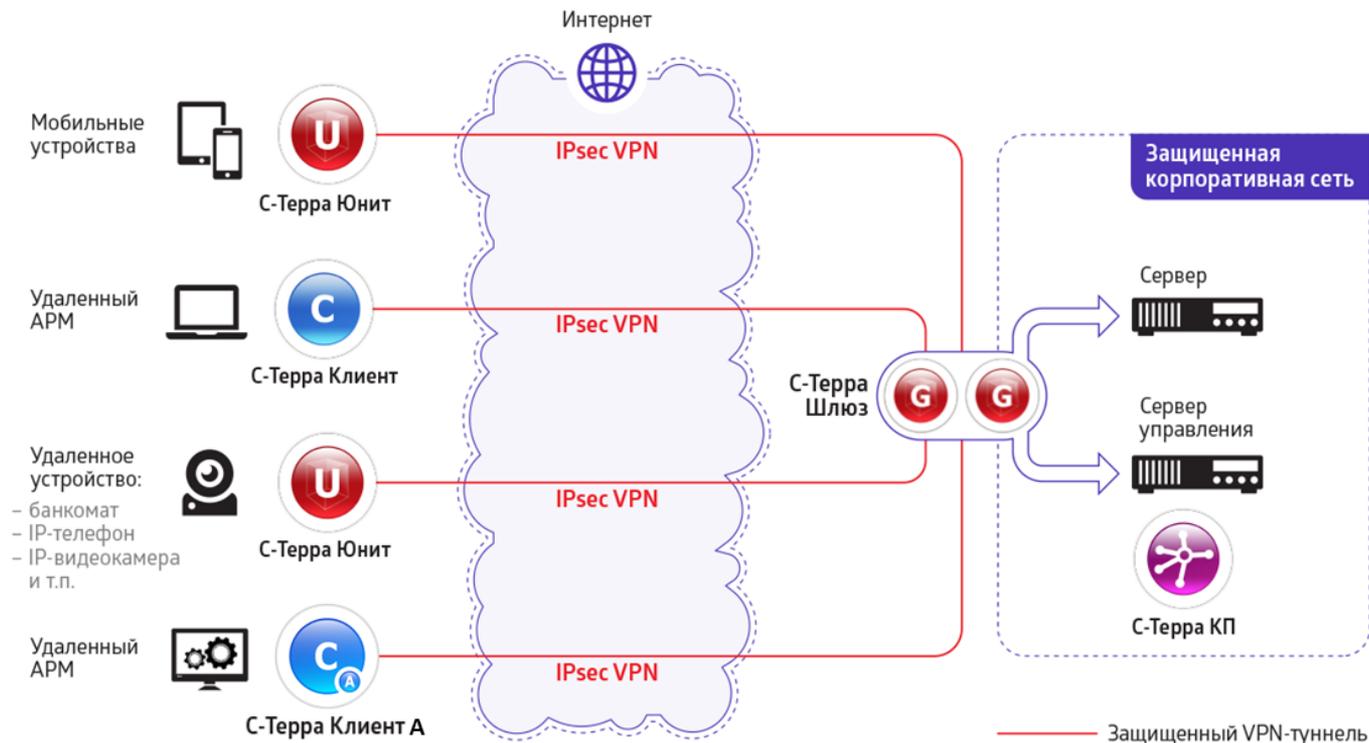
- Реорганизовали структуру собственного производства для выполнения задачи.
- Поставили С-Терра Шлюз разных моделей для локального, регионального и федерального уровней.
- Поставили С-Терра КП максимальной производительности.
- Разработали сценарий автоматизации развертывания криптошлюзов.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА:

- **Экономия бюджета.**  
Младшие ПАК имеют всю функциональность без доплат.
- **Экономия времени.**  
Разработанный скрипт сократил время настройки единицы шлюза с 90 минут до 15 минут.
- **Сокращение трудозатрат.**  
Обучили 60 сотрудников провайдера в региональных МРФ в удалённом режиме.
- **Соблюдение сроков и объёмов поставок.**  
За счёт оптимизации логистических и производственных процессов.

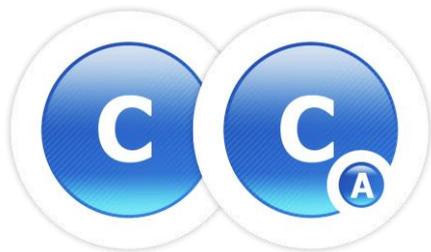
# Защита удаленного доступа

## ПРИМЕР » Защищенный доступ в сеть с любых устройств



# С-Терра Клиент, С-Терра Клиент А

Программный VPN-клиент с межсетевым экраном – для защиты трафика пользовательских устройств



ИКЕ / IPSEC с ГОСТ  
согласно RFC и TK26



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА  
в течение первого года



	ФСБ России	ФСТЭК России
С-Терра Клиент	СКЗИ КС1, КС2	МЭ В4,
С-Терра Клиент А	СКЗИ КС1, КС2, КС3	4 ур. доверия

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- С-Терра Клиент: MS Windows 10, 11, Server
- С-Терра Клиент А: Astra Linux CE, SE

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТОКЕН, на котором хранятся:

- политика безопасности
- ключевая информация

## УПРАВЛЕНИЕ

- локальное: CMD
- централизованное: С-Терра КП

## НАСТРОЙКА

- АРМ администратора
- С-Терра КП

## МОНИТОРИНГ

- С-Терра КП
- syslog

## РЕШЕНИЕ С САКУРОЙ

- Проверка соответствия АРМ политикам безопасности (комплаенс)

## ИНТЕГРАЦИЯ

- RADIUS и AD

# Рабочий кейс: Нефтегаз. Удалённый доступ для 10 000 сотрудников

## ЗАДАЧА:

### Обеспечить защищенный удаленный доступ для более 10 тысяч сотрудников

- Задача возникла неожиданно, в начале пандемии.
- Выполнить работу в очень сжатые сроки.
- Предусмотреть масштабирование сети, рост количества подключений.

## РЕШЕНИЕ:

- Поставили масштабируемый кластер из С-Терра Виртуальный Шлюз в центр.
- Установили С-Терра Клиент на устройства пользователей.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА:

- **Возможность масштабирования.**  
Виртуальный Шлюз позволяет гибко и в короткие сроки увеличить размер сети.
- **Выполнение требований по безопасности.**  
С-Терра Клиент поддерживает режим пользовательского токена и двухфакторную аутентификацию
- **Оперативная поддержка при внедрении и эксплуатации.**  
Переход на решение по защищенному удаленному доступу с минимальным влиянием на работу бизнеса

# С-Терра Юнит

Программно-аппаратный VPN-шлюз с межсетевым экраном – для защиты трафика отдельностоящих устройств



ИKE / IPSEC с ГОСТ  
согласно RFC и TK26



ГАРАНТИЯ 1 ГОД  
на аппаратную платформу



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА  
в течение первого года



## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- до 10 Мбит/с

## ГАБАРИТЫ – 80 x 45 x 22 мм

- самый миниатюрный VPN-шлюз в России

## ОСОБЕННОСТИ

- питание от micro-USB 5В
- поддержка 4G-модемов

## УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

- не зависит от операционной системы защищаемого устройства

## ПРИМЕНЕНИЕ: защита трафика

- АСУТП
- систем контроля
- банкоматов
- IP-видеокамер
- устройств на любой ОС
- интерфейсов управления (ILO, CIMC, IPMI)

ФСБ России

ФСТЭК России

СКЗИ КС1, КС2, КС3

МЭ А4, 4 ур. доверия

# Рабочий кейс: Скорая помощь. Удаленный доступ с С-Терра Юнит

## ЗАДАЧА:

**Обеспечить защищенный удаленный доступ для сотрудников Скорой помощи**

- Защитить данные, передаваемые непосредственно из движущихся автомобилей.
- Обеспечить простоту использования и управления.
- Минимизировать занимаемое оборудованием пространство.

## РЕШЕНИЕ:

- Поставили масштабируемый кластер из С-Терра Шлюз и сервер управления С-Терра КП в центр.
- Установили С-Терра Юнит в каждый автомобиль.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА:

- **Компактность решения.**  
С-Терра Юнит вследствие миниатюрного размера не занимает полезное пространство.
- **Разграничение зон ответственности.**  
Администратору СКЗИ не нужен доступ к медицинскому оборудованию.
- **Управление – из центра.**  
С-Терра КП управляет всеми VPN-устройствами С-Терра.
- **Оперативное решение вопросов.**  
Дистанционная техническая поддержка в онлайн-режиме.

# Защита высокопроизводительных каналов связи

## ПРИМЕР »» Защита трафика в канале связи между двумя ЦОД

### Высокая производительность

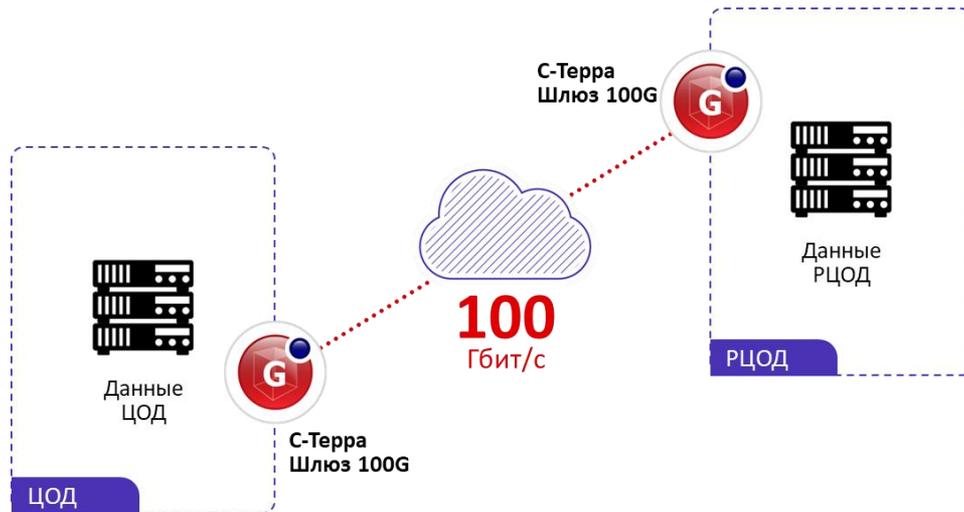
до 100 Гбит/с на одной паре шлюзов на профиле смешанного трафика IMIX

### Универсальность работы

не требуется выделенный канал связи, криптошлюз работает через L3-сети (L2-over-L3)

### Гибкое масштабирование

модельный ряд для разных задач, кластеризация двух и более шлюзов



# С-Терра Шлюз DP

Программно-аппаратный VPN-шлюз с межсетевым экраном – для защиты трафика высокопроизводительных каналов связи



**ИKE / IPSEC С ГОСТ**  
согласно RFC и ТК26



**ГАРАНТИЯ 3 ГОДА**  
на аппаратную платформу



**БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА**  
в течение первого года



ФСБ России	ФСТЭК России
СКЗИ КС1, КС2, КС3	МЭ А4 / Б4, 4 ур. доверия

## ШИФРОВАНИЕ L2-ТРАФИКА

- с возможностью работы по L3-каналам связи

## ТОПОЛОГИИ

- «точка-точка»
- «звезда» с ограничением по количеству партнеров/«лучей»

## ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

- и резервирование компонентов АП (блоки питания, жесткие диски)

## ПРИМЕНЕНИЕ

- каналы связи между ЦОД
- магистральные каналы

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

<b>С-Терра Шлюз 10G</b>	1U	до 20 Гбит/с
<b>С-Терра Шлюз 25G</b>	2U	до 29 Гбит/с
<b>С-Терра Шлюз 40G</b>	2U	до 50 Гбит/с
<b>С-Терра Шлюз 100G</b>	2U	до 100 Гбит/с

# Конкурентные преимущества С-Терра



## Гарантия на аппаратные платформы

- 3 года гарантии по умолчанию



## Техническая поддержка

- бесплатно первый год (гарантийный уровень) на все позиции



## Самое гибкое техническое решение на рынке

- инструменты и сценарии для решения любой задачи



## Широкая продуктовая линейка

- с высокой степенью гранулярности



## Распространенная и прогнозируемая архитектура IPsec\*

\* **Gartner**

IPsec – “Mature standard”  
для создания  
криптографически  
защищенных сетей

“Default choice” для  
построения сетей  
любых топологий и  
защиты удаленного  
доступа

# Техническая поддержка

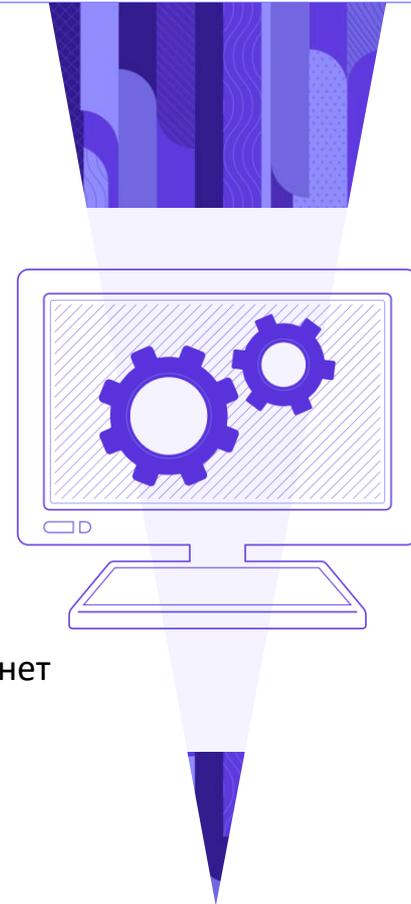
- Новый личный кабинет, совмещенный с порталом поддержки
- Уведомления об ответах поддержки на главной странице
- Различные уровни (SLA):

## СТАНДАРТНАЯ

- Бесплатно в течение первого года
- Взаимодействие: e-mail, личный кабинет

## ПРЕМИАЛЬНАЯ

- Приоритетная обработка заявок в режиме 24 / 7 / 365
- Персональный инженер
- Взаимодействие: телефон, удобные мессенджеры, личный кабинет
- Выезд инженера на площадку заказчика
- Обучение 2 специалистов



## СОБСТВЕННЫЙ ОБУЧАЮЩИЙ ЦЕНТР



Лицензия Департамента образования г. Москвы на ведение образовательной деятельности (№ Л035-01298-77/00646396)

- Преподаватели — инженеры «С-Терра СиЭсПи»
- Длительность — 2 дня
- Группа — от 2 человек
- Дистанционное проведение возможно
- Корректировка программы по запросу слушателей

## КУРСЫ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНЫХ ЦЕНТРАХ

- АНО ДПО ЦПК «АИС» — 2-дневный и 5-дневный курсы



**с•Терра®**

*Ваш ориентир в мире безопасности*

**Спасибо за внимание!**

*[presale@s-terra.ru](mailto:presale@s-terra.ru)*

Москва, Зеленоград, ул. Конструктора Лукина, д.14, стр.12

**+7 (499) 940 9061**

[www.s-terra.ru](http://www.s-terra.ru)

