

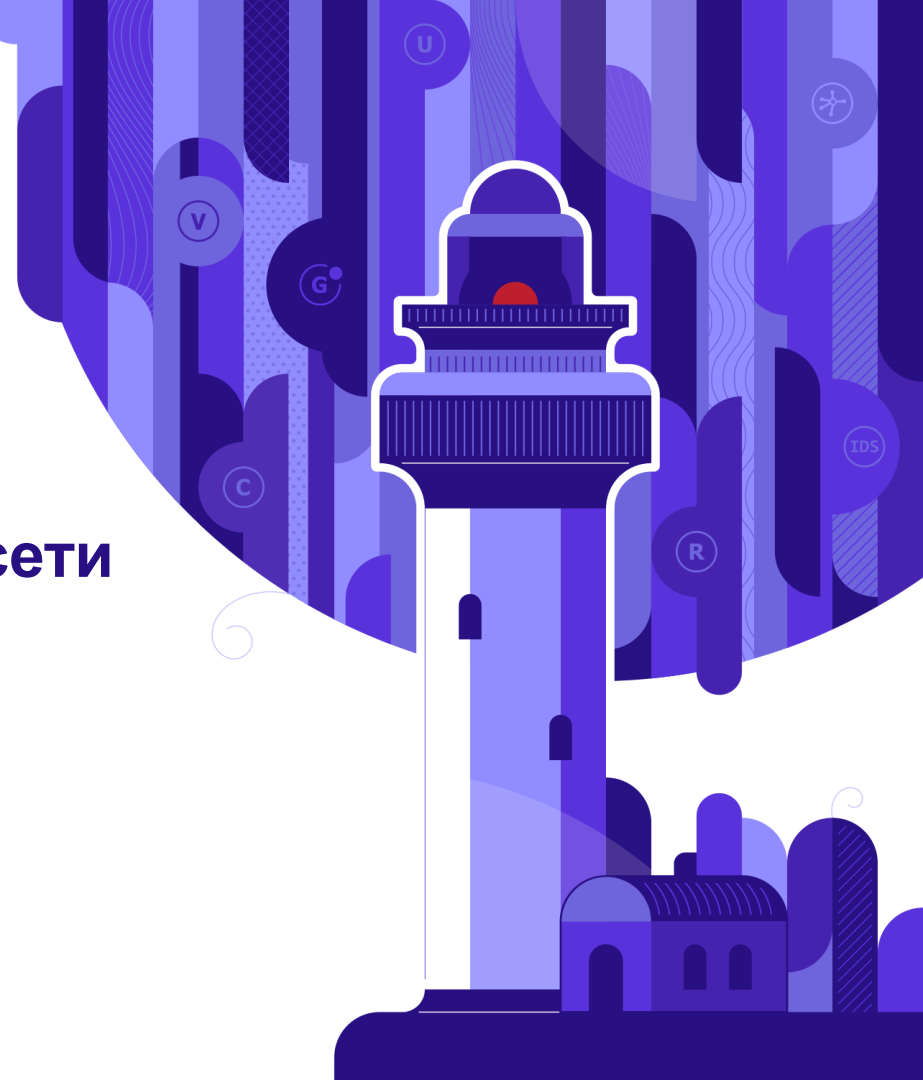
С-Терра®

Ваш ориентир в мире безопасности

С-Терра VPN для защиты сети

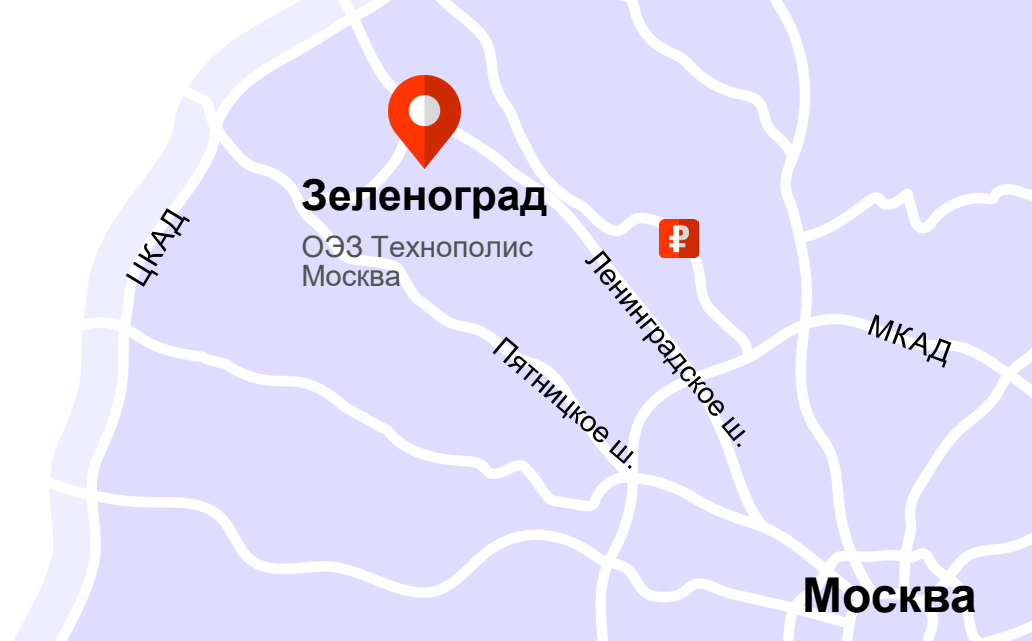
Удаленный доступ, корпоративные сети, ЦОДы

Москва, 2024



С-Терра СиЭсПи – это:

- Разработка и производство **СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ** средств защиты каналов связи (VPN, FW, IDS и т.д.)
- **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

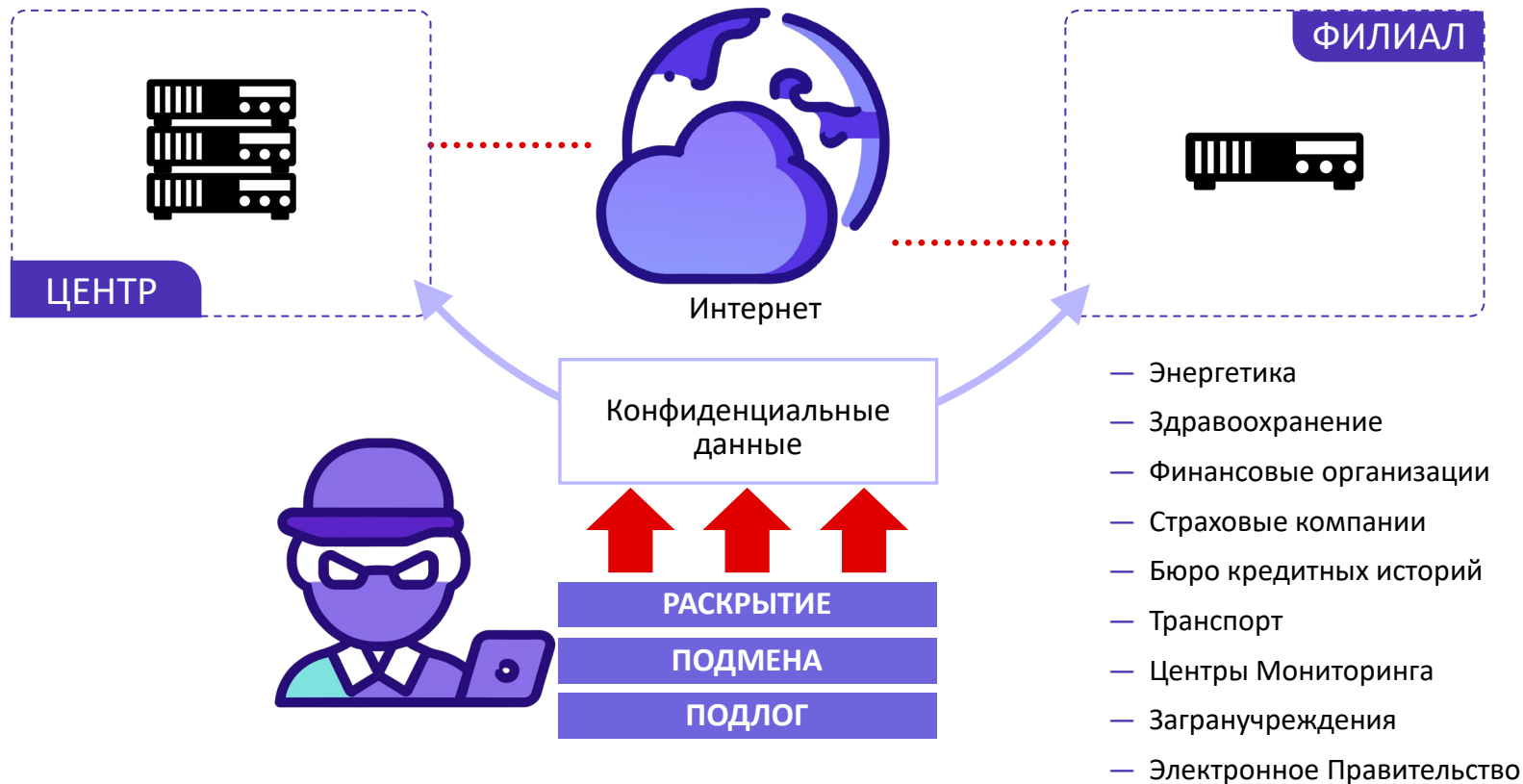
Версия 4.1

Версия 4.2

Версия 4.3

Версия 4.3 FW
Версия 5.0

Для чего нужны СКЗИ?



Сертификация в ФСБ России

ТРЕБОВАНИЯ ФСБ РОССИИ

для разработчиков — конфиденциальны

для заказчиков — опубликованы в виде методических рекомендаций на сайте ТК26

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ КЛАССОВ СЕРТИФИКАЦИИ СКЗИ

КС1 — минимальный класс

КС2 — КС1 + Средство защиты от НСД
(необходимость введения пароля при старте)

КС3 — КС2 + Замкнутая программная среда (невозможность установки дополнительных компонентов) +
Невозможность использования IPMI



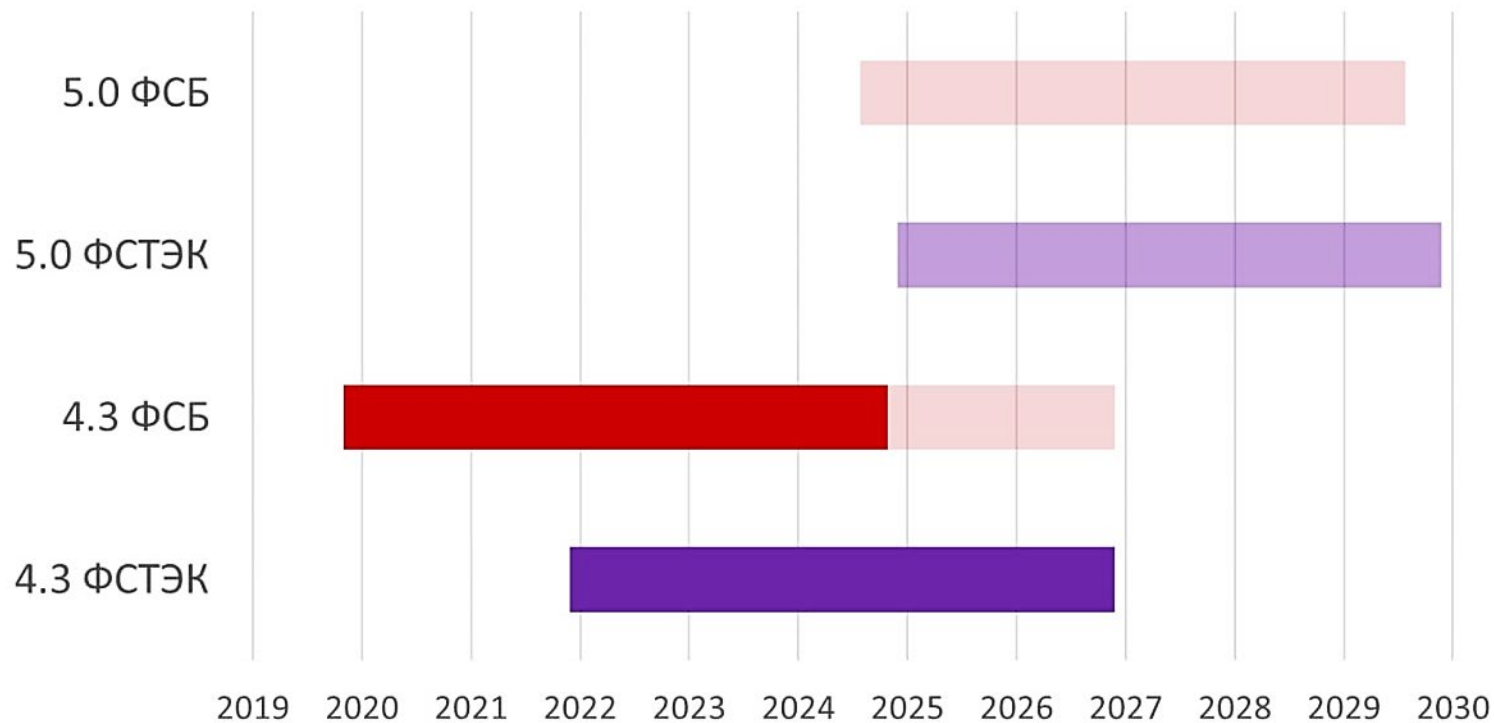
Сертификация в ФСБ России

Требования к классу защиты относительно нарушителя

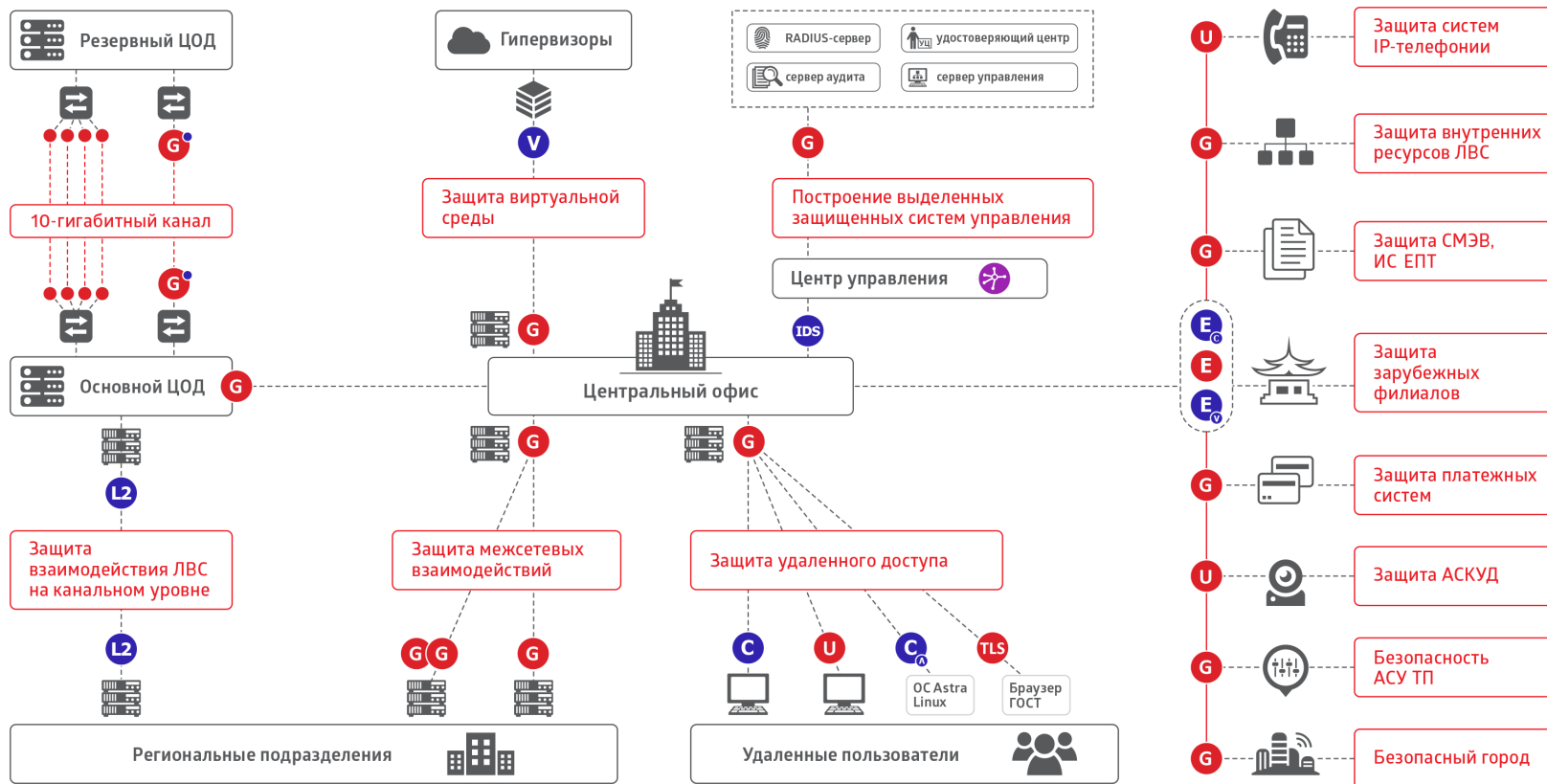
Тип нарушителя		Класс защиты
Н1	Внешний нарушитель без доступа в контролируемую зону (КЗ)	КС1
Н2	Внутренний нарушитель с доступом в КЗ, но без доступа к СКЗИ	КС2
Н3	Внутренний нарушитель с доступом в КЗ и с доступом к СКЗИ	КС3



Сертификация продуктов в ФСБ и ФСТЭК



Решения С-Терра



Основные кейсы



КСПД

Защита корпоративной
сети
(L3VPN, L2VPN)



РА

Удалённый доступ
(любые устройства,
любой объем)

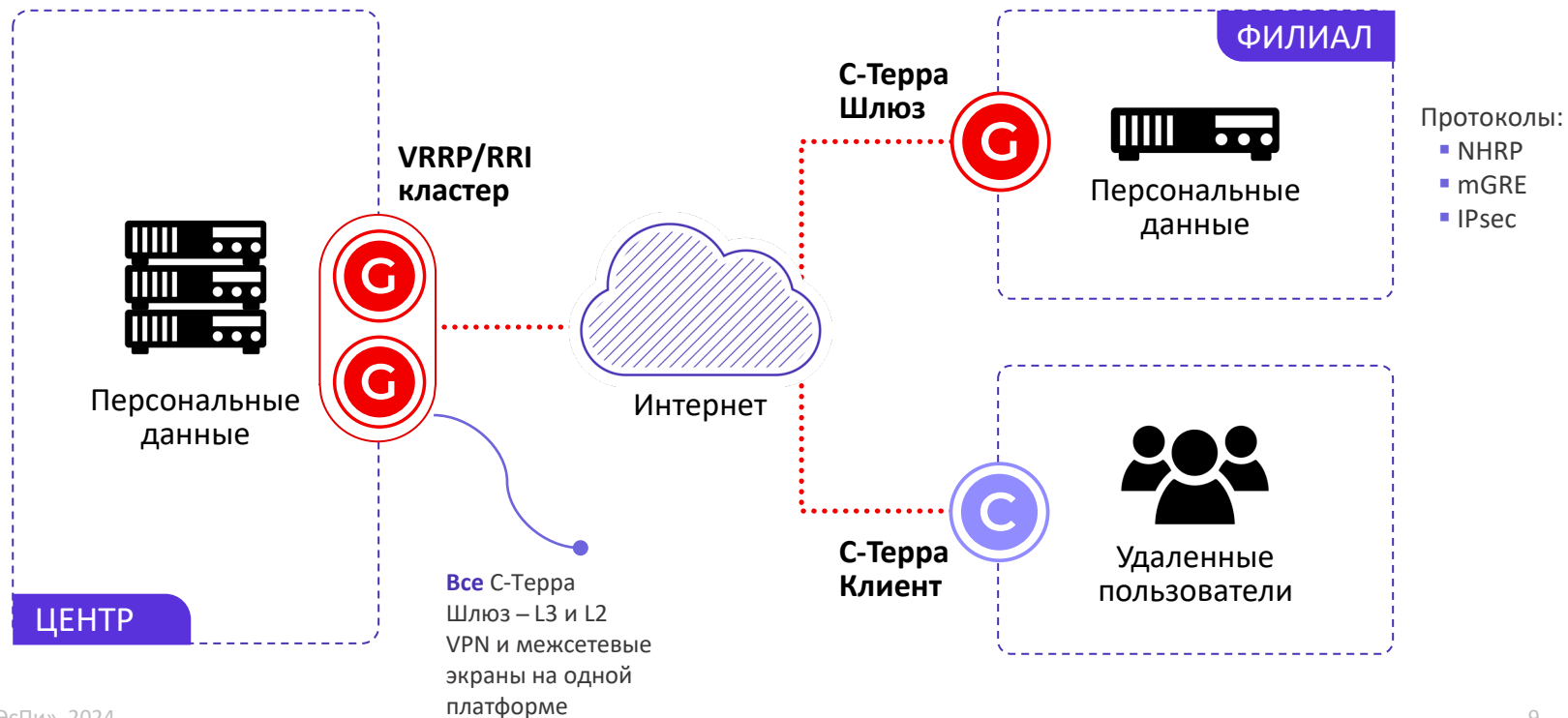


ЦОД

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

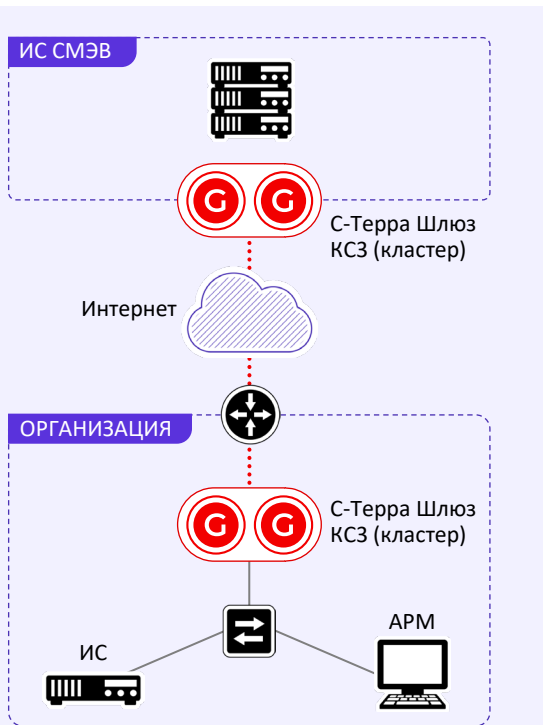
Защита корпоративной сети

ПРИМЕР » Отказоустойчивость в центральном офисе

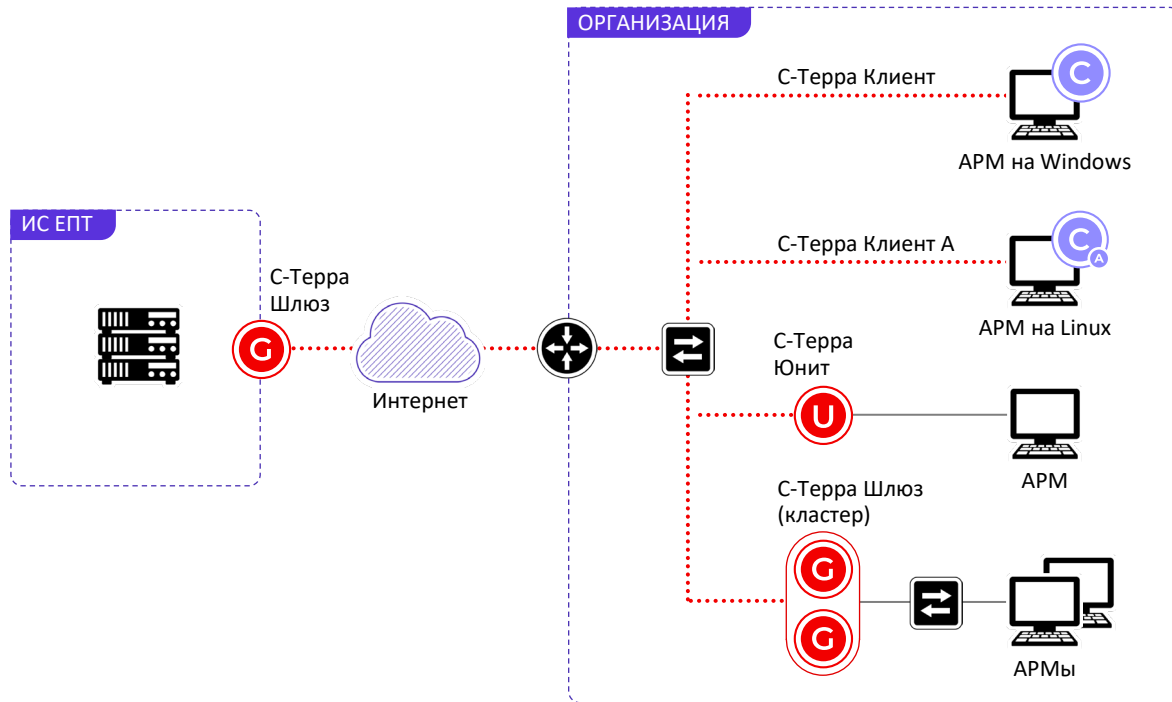


Защита подключений к государственным ИС

ПРИМЕР » Защищенное подключение к СМЭВ, ИС ЕПТ, ГосСОПКА и пр.



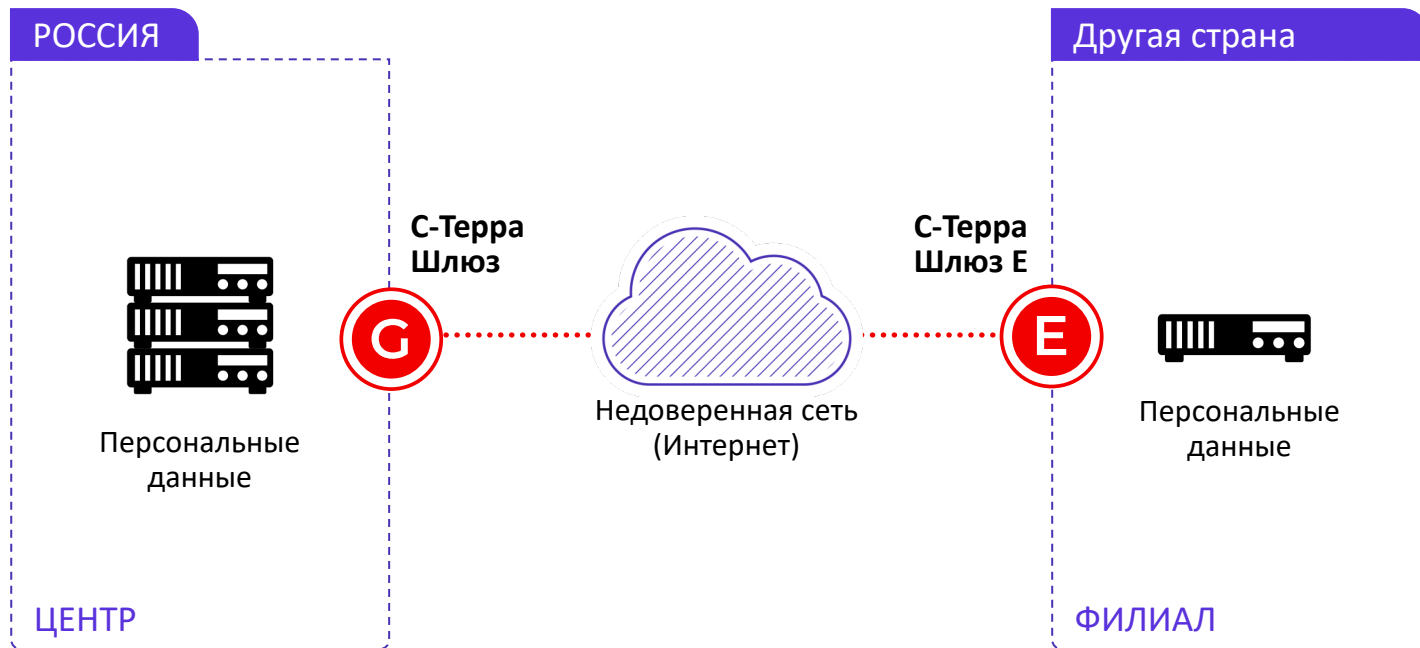
СМЭВ – Система межведомственного электронного взаимодействия



ИС ЕПТ – Информационная Система «Единый портал тестирования в области промышленной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»

Защита взаимодействия с другими странами

ПРИМЕР » Защищенное взаимодействие с зарубежным филиалом



Экспортные исполнения

Программно-аппаратный или программный VPN-шлюз – для защиты трансграничного информационного взаимодействия



С-Терра Клиент E

ФСБ России

СКЗИ КС1, КС2



С-Терра Шлюз E

ФСБ России

СКЗИ КС1, КС2, КС3



С-Терра Виртуальный Шлюз E

для работы в виртуальной среде

ФСБ России

СКЗИ КС1

ИKE / IPSEC С ГОСТ

согласно RFC2401-2412
и требованиям ТК26

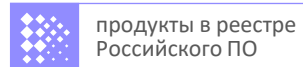
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

полная функциональность
соответствующих VPN-продуктов

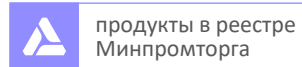
ОФОРМЛЕНИЕ ВЫВОЗА УПРОЩЕНО

упрощенное получение лицензии или
разрешения ФСТЭК на экспорт

С-Терра Шлюз



продукты в реестре
Российского ПО



продукты в реестре
Минпромторга

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



ИКЕ / 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

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- от 45 Мбит/с до 9,5 Гбит/с

L2 И L3 ШИФРОВАНИЕ

- на одной аппаратной платформе

АППАРАТНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- С-Терра (собственная разработка) – в ТОРП
- С-Терра (на базе Laner)
- Аквариус, Kraftway – в ТОРП

УПРАВЛЕНИЕ

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

МОНИТОРИНГ

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

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

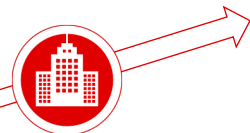


С-Терра Шлюз 100
— до **150** Мбит/с



С-Терра Шлюз 1000 — до **405** Мбит/с

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



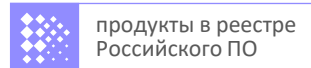
С-Терра Шлюз 3000 — до **1510** Мбит/с

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

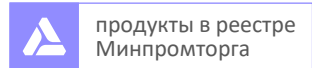
С-Терра Шлюз 8000 — до **9290** Мбит/с

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

Модельный ряд С-Терра Шлюз (ТОРП)



продукты в реестре
Российского ПО



продукты в реестре
Минпромторга

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 20 000 Мбит/с

ФСБ России

СКЗИ КС1, КС2, КС3

ФСТЭК России

МЭ А4 / Б4, 4 ур. доверия

С-Терра Виртуальный Шлюз

Программный VPN-шлюз с межсетевым экраном – в виде виртуальной машины



ИКЕ / IPSEC С ГОСТ
согласно RFC и TK26



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
в течение первого года

ГИПЕРВИЗОРЫ

- VMware, Hyper-V, Proxmox VE
- KVM (это все российские гипервизоры)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- до 2 Гбит/с – зависит от количества используемых ядер, трафика и гипервизора

ПРЕИМУЩЕСТВА

- быстрая доставка и установка
- экономия ресурсов

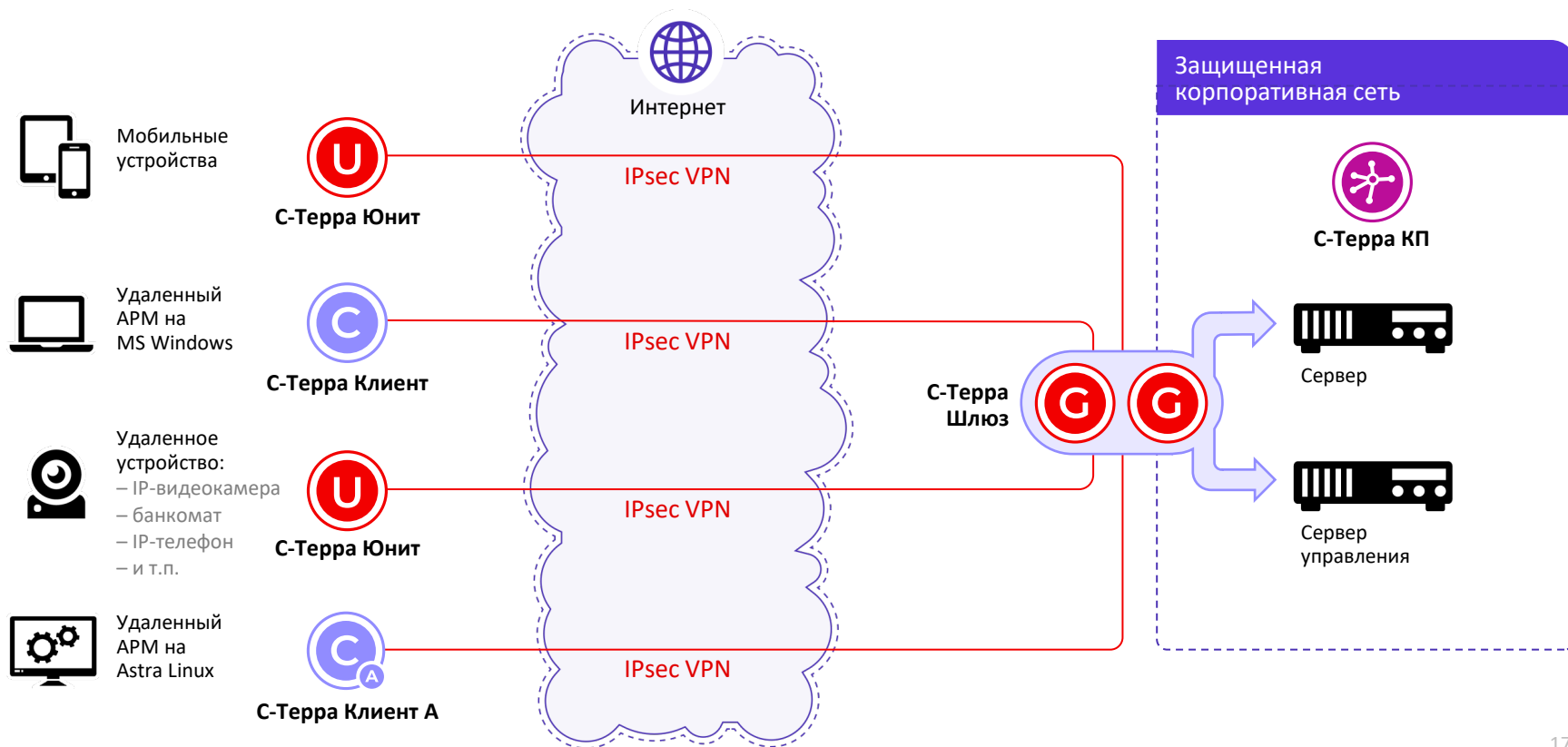
МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

- лицензионно для 1, 4, 12 ядер

ФСБ России	ФСТЭК России
СКЗИ КС1	МЭ Б4, 4 ур. доверия

Защита удаленного доступа

ПРИМЕР » Защищенный доступ в сеть с любых устройств



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



ИКЕ / IPSEC С ГОСТ
согласно RFC и TK26



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
в течение первого года

ФСБ России	ФСТЭК России
СКЗИ КС1, КС2	МЭ В4, 4 ур. доверия

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- MS Windows 10, 11, Server 2012/2016/2019/2022

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

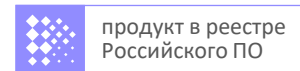
РЕШЕНИЕ С САКУРОЙ

- Проверка соответствия АРМ политикам безопасности (комплаенс)

ИНТЕГРАЦИЯ

- RADIUS и AD

C-Терра Клиент А



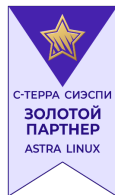
Программный VPN-клиент с межсетевым экраном – для защиты трафика пользовательских устройств на ОС Astra Linux



ИКЕ / IPSEC с ГОСТ
согласно RFC и TK26



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
в течение первого года



ФСБ России	ФСТЭК России
СКЗИ КС1, КС2, КС3	МЭ В4, 4 ур. доверия

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- Astra Linux CE, SE

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТОКЕН, на котором хранятся:

- политика безопасности
- ключевая информация

УПРАВЛЕНИЕ

- локальное: CMD
- централизованное: C-Терра КП

НАСТРОЙКА

- АРМ администратора
- C-Терра КП

МОНИТОРИНГ

- C-Терра КП
- syslog

КОМПЛЕКТ

Можно приобрести в комплекте:
C-Терра Клиент А + ОС Astra Linux

РЕШЕНИЕ С САКУРОЙ

- Проверка соответствия АРМ политикам безопасности (комплаенс)

ИНТЕГРАЦИЯ

- RADIUS и AD

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



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



ИКЕ / IPSEC С ГОСТ
согласно RFC и TK26



ГАРАНТИЯ 1 ГОД
на аппаратную платформу



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
в течение первого года

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

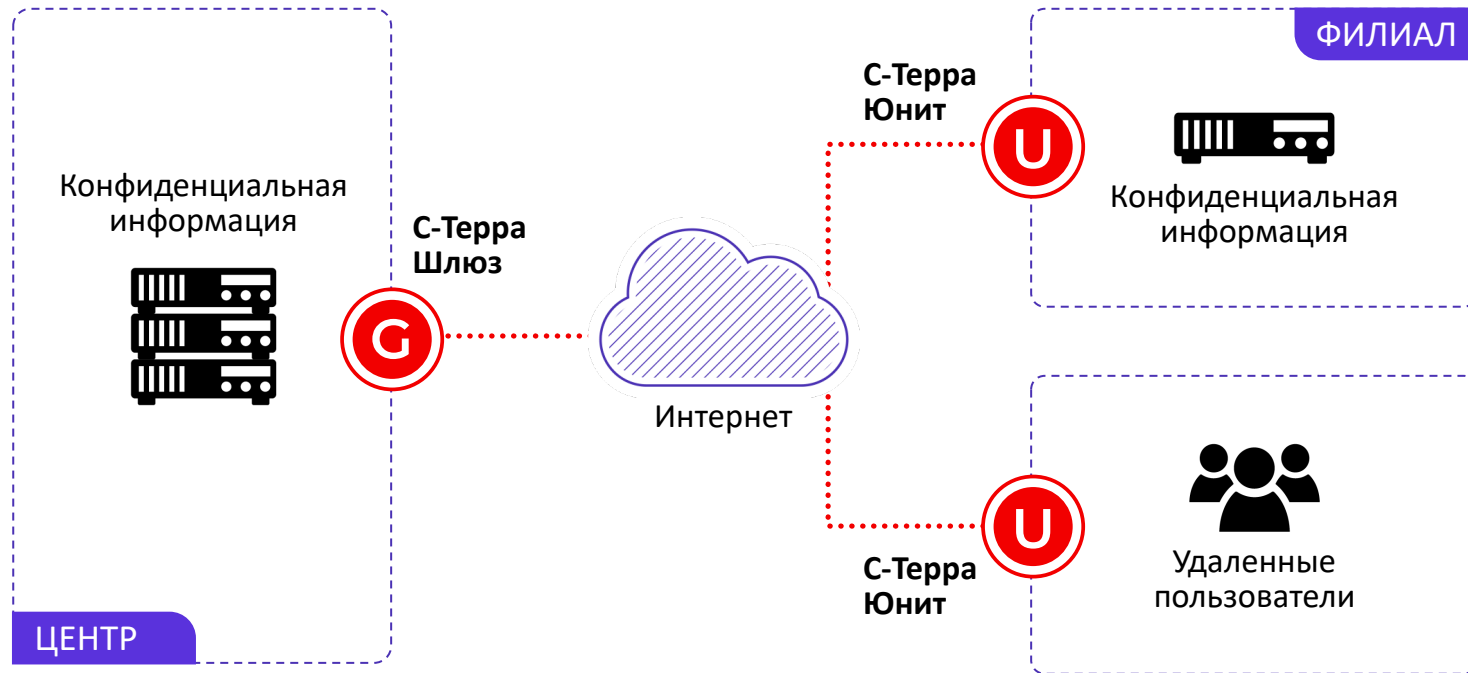
ПРИМЕНЕНИЕ:

защита трафика

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

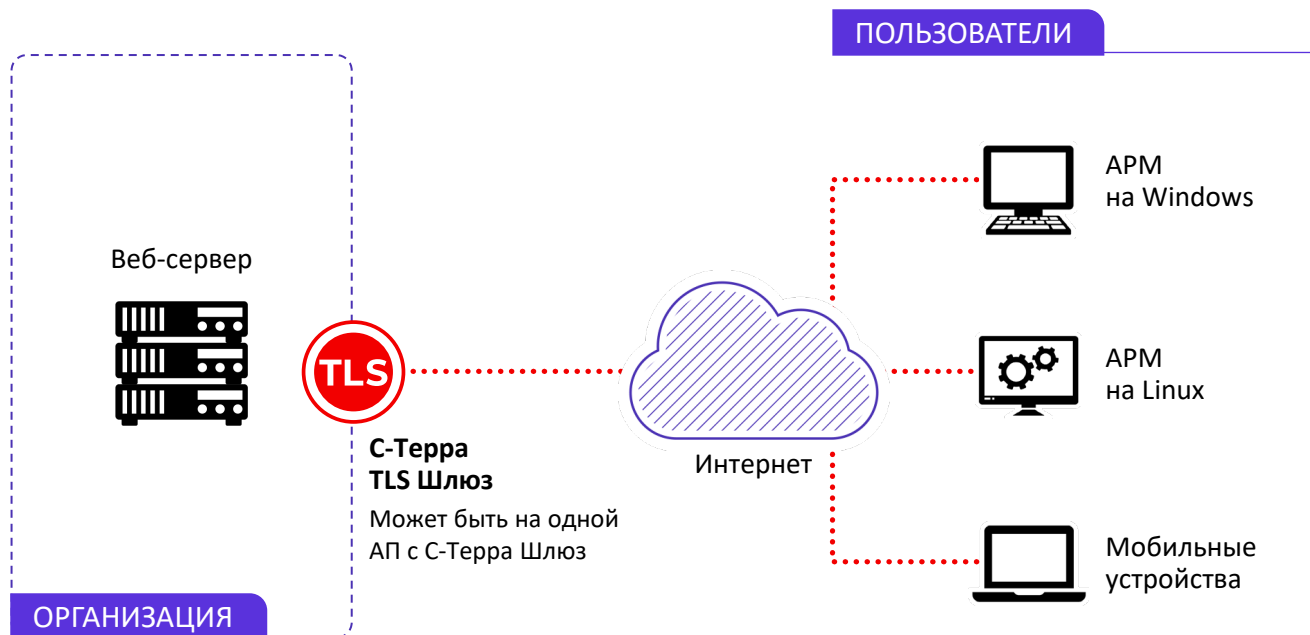
Защита удалённого доступа

ПРИМЕР » Доступ в защищённую сеть с любых пользовательских устройств



Защита удаленного доступа к веб-ресурсам

ПРИМЕР » Защищенный доступ к веб-ресурсам организации



Устройства пользователей
с браузером из списка:

- Яндекс.Браузер
- Chromium Gost

С-Терра TLS Шлюз

Программно-аппаратный или программный VPN-шлюз для защиты доступа к веб-порталам, корпоративным приложениям



TLS 1.2 с ГОСТ
согласно RFC и ТК26



ГАРАНТИЯ 3 ГОДА
на аппаратную платформу



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
в течение первого года

С-Терра TLS Клиент
– в процессе разработки

БРАУЗЕРЫ

- Яндекс.Браузер
- Chromium-Gost

РОССИЙСКИЕ КРИПТОАЛГОРИТМЫ

- Кузнечик и Магма (ГОСТ 34.13-2015)

ТОПОЛОГИИ

- односторонний и двусторонний TLS
- кластер VRRP
- кластер с балансировкой нагрузки

УПРАВЛЕНИЕ ПРАВАМИ

- гранулированный доступ

УПРАВЛЕНИЕ

- локальное и удалённое:
Web API, web-интерфейс, SSH

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

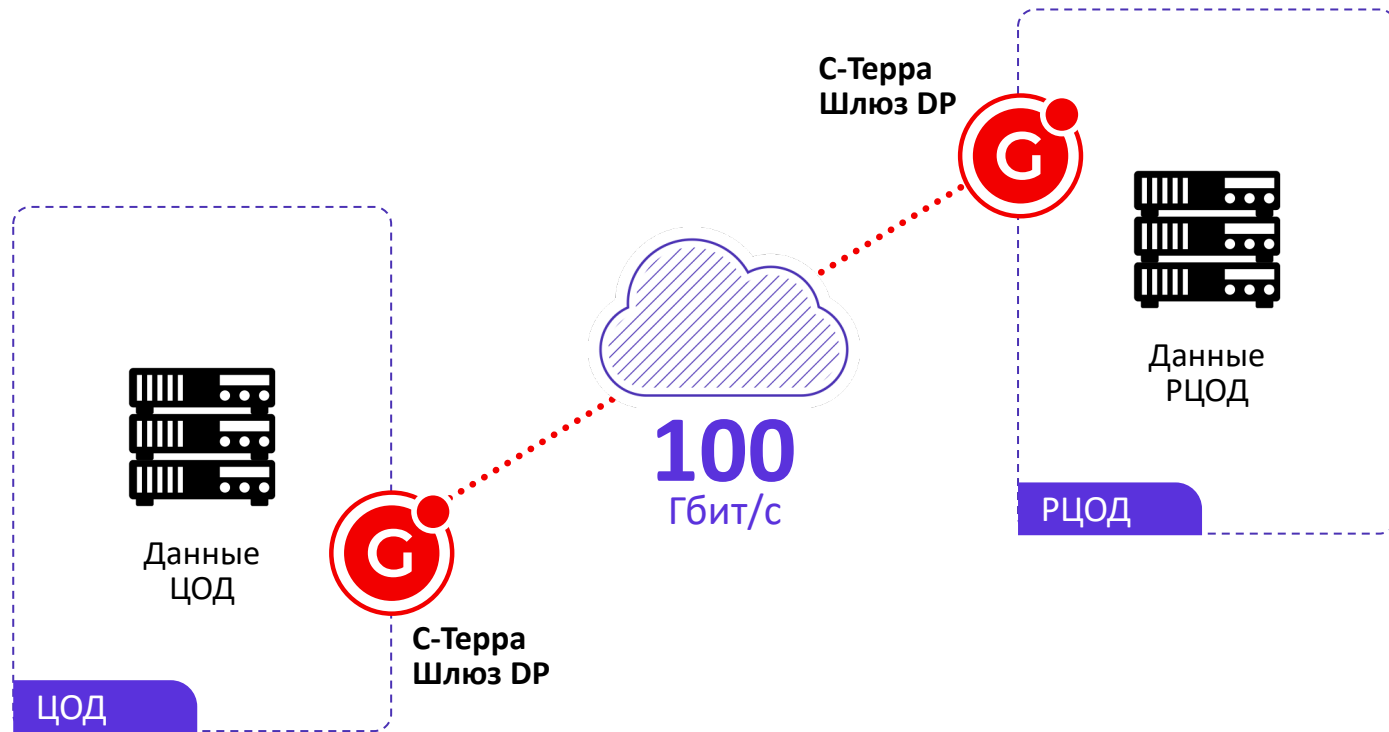
- от 100 Мбит/с до 14 Гбит/с

ВЫБОР ИСПОЛНЕНИЯ

- Отдельная АП
- Виртуальное исполнение
- На одной аппаратной платформе с С-Терра Шлюз (IPSec VPN и МЭ)

Защита высокопроизводительных каналов связи

ПРИМЕР » Защита трафика в канале связи между двумя ЦОД



С-Терра Шлюз DP

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



ИКЕ / 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

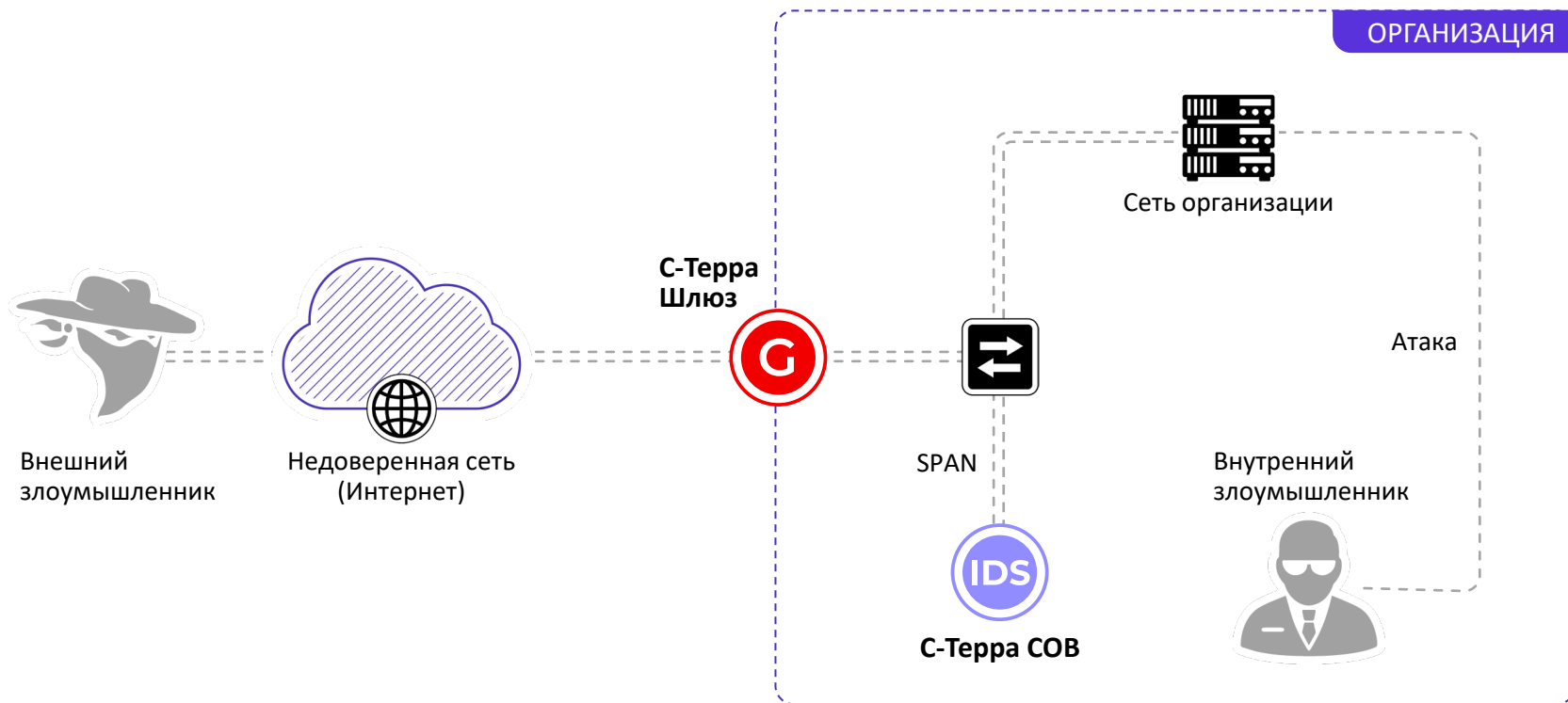
- каналы связи между ЦОД
- магистральные каналы

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

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

Эффективное обнаружение вторжений в корпоративной сети

ПРИМЕР » Система обнаружения вторжений (атак)



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 6 Гбит/с

АКТУАЛЬНЫЕ СИГНАТУРЫ

- Поддержка нескольких источников БРП
- Более 20 000 правил

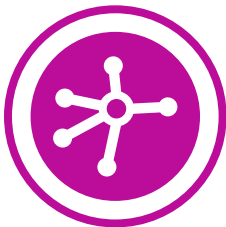
НАГЛЯДНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

- Графический
- Система фильтров для отображения и поиска событий ИБ

ВЫБОР ИСПОЛНЕНИЯ

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

Система централизованного управления и мониторинга VPN-устройствами С-Терра



БЕСПЛАТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
в течение первого года

ОПЦИОНАЛЬНОСТЬ

VPN-устройства могут работать
без системы управления

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- MS Windows Server 2012/2016/2019/2022

ИНТЕГРАЦИЯ С УЦ

- MS CA: выпуск сертификатов для аутентификации

ЗАЩИТА ОТ ОШИБОК

- механизм защиты от неудачных обновлений

УПРАВЛЕНИЕ

- групповые операции обновления VPN устройств

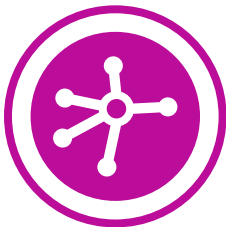
МОНИТОРИНГ

- Syslog, статистика CPU, Memory, политики безопасности

СКЗИ В КОМПЛЕКТЕ

- С-Терра Клиент для защиты канала управления

Система централизованного управления и мониторинга VPN-устройствами С-Терра



ОБНОВЛЕНИЕ ВЕРСИЙ

- начиная с версии 4.3

СИСТЕМА БЭКАПОВ

- аналогично снимкам в гипервизоре

ВЫПУСК УСТАНОВОЧНЫХ ПАКЕТОВ

- автоматизация выпуска клиентов

VPN UServer console. Login: administrator

File Groups Clients Tools Help

List of groups

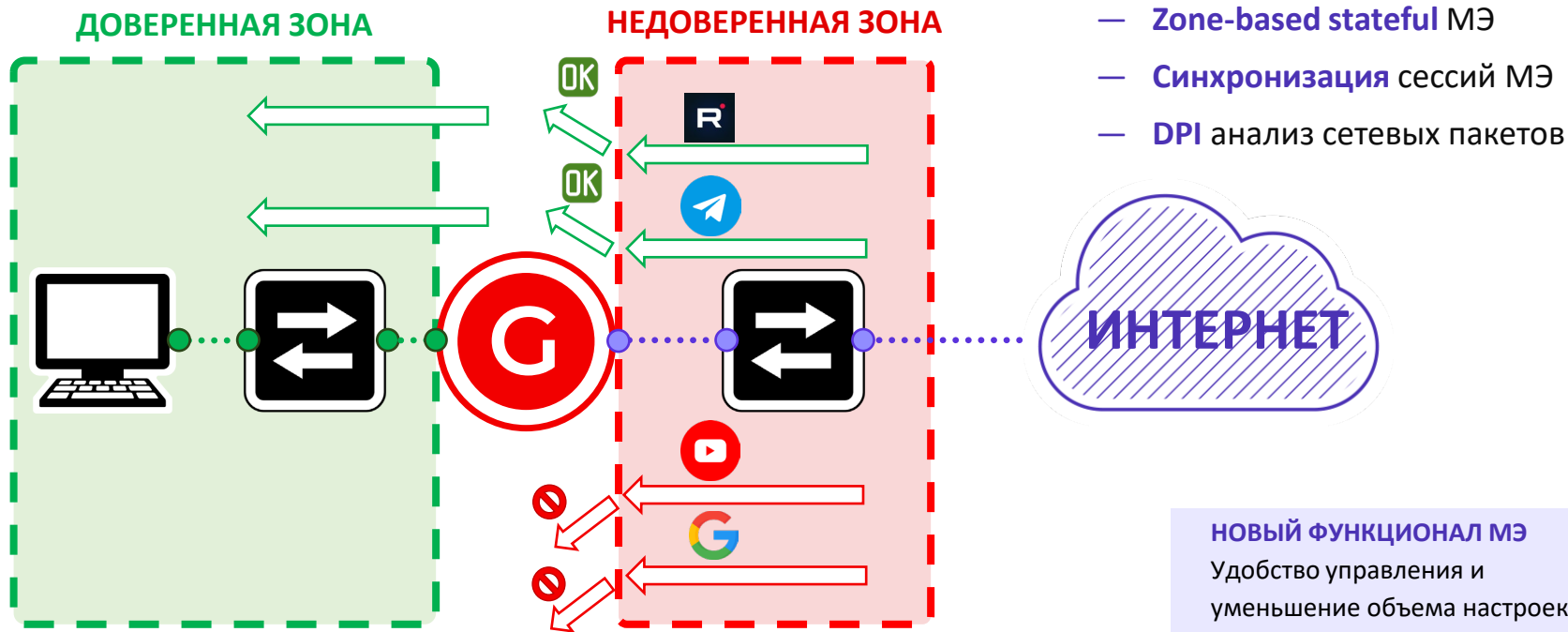
All clients

List of clients

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

Расширенные возможности межсетевого экрана в 4.3

ПРИМЕР » STATEFUL ZONE BASED FIREWALL



Увеличение производительности в версии 4.3

Быстрее шифрование и фильтрация при большом количестве туннелей и сессий



С-Терра Шлюз 7000НЕ



С-Терра Шлюз 10 000НЕ
(планируемая модель)

Трафик	Текущие исполнения (2020г.)	Новые исполнения (2024г.)
VPN (IMIX)	3,5 Гбит/с	5,5 Гбит/с
FW (IMIX)	4 Гбит/с	7,7 Гбит/с
VPN (IMIX)	X	11 Гбит/с
FW (IMIX)	X	14 Гбит/с

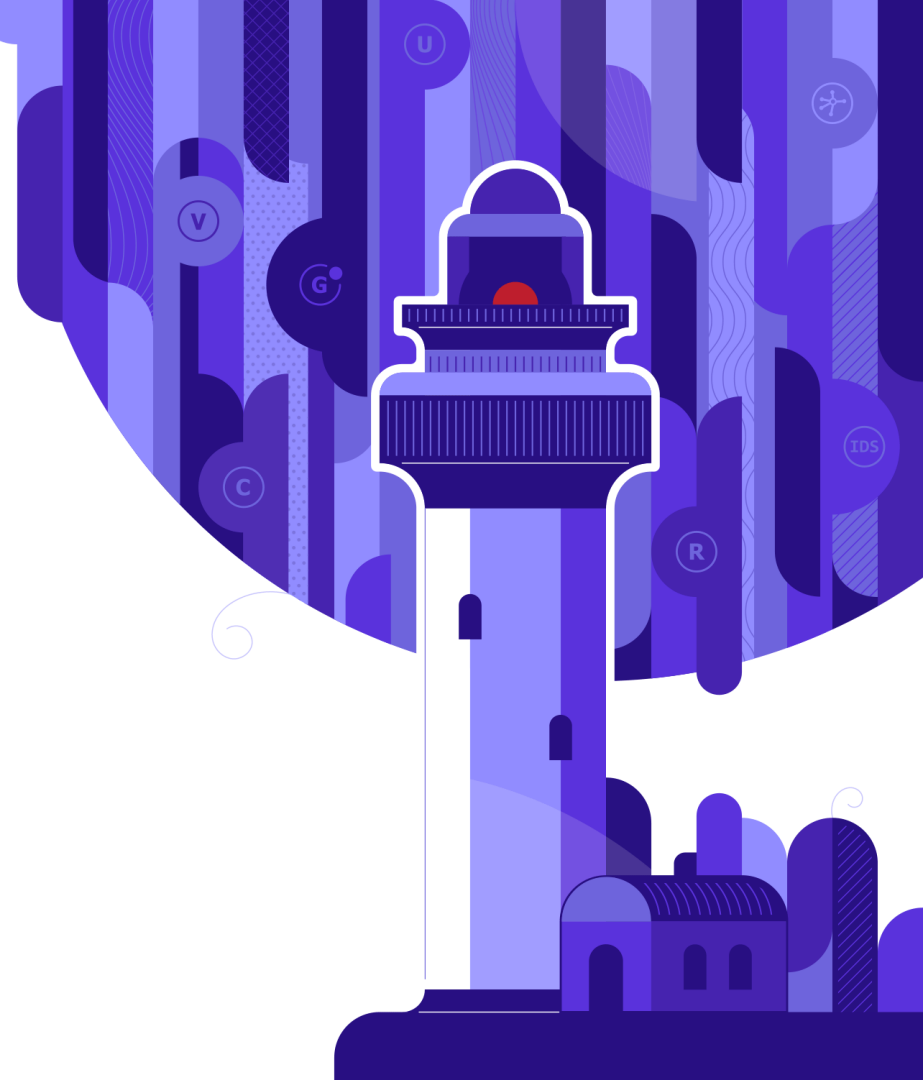
с•Терра®

Ваш ориентир в мире безопасности

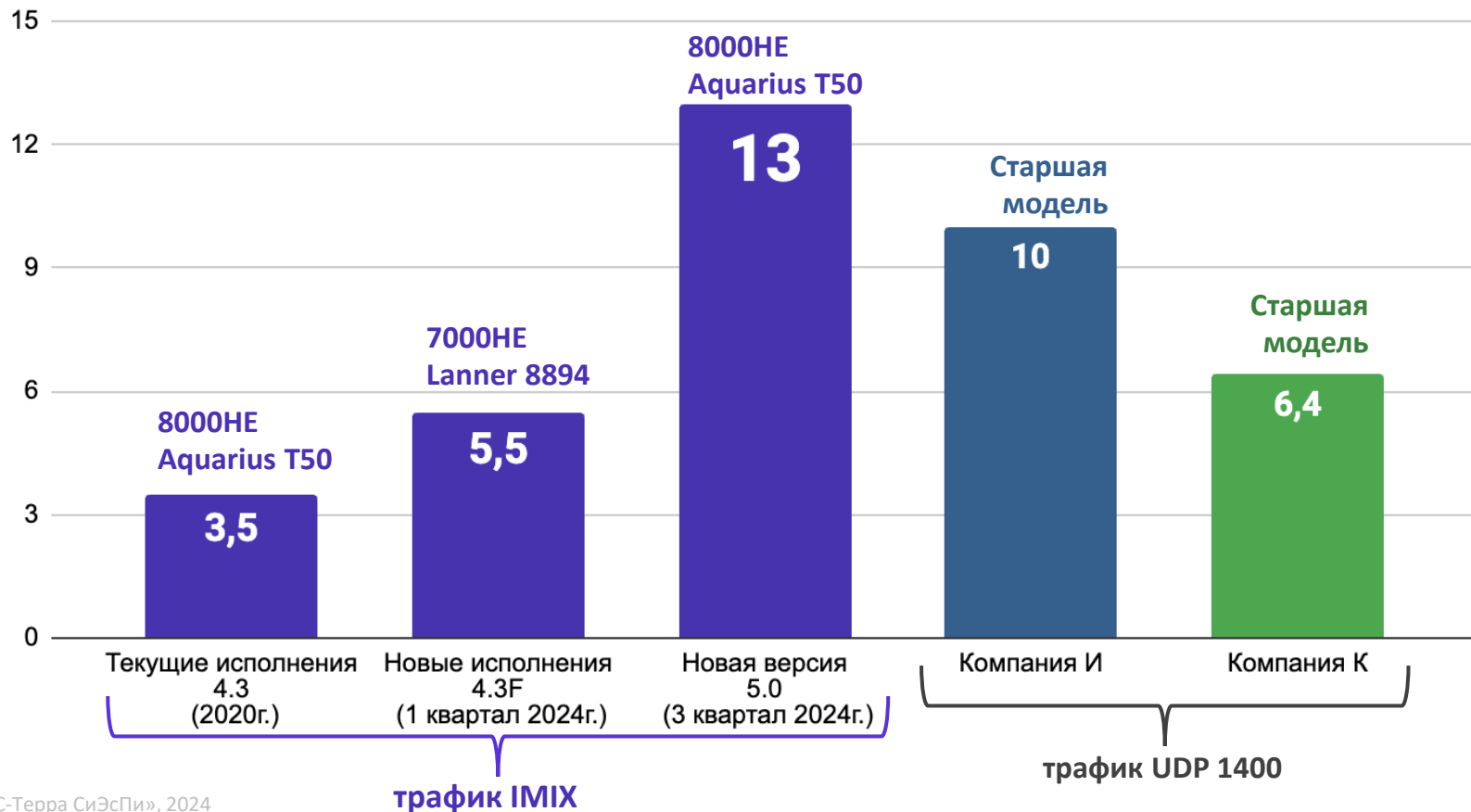
Новая версия продуктов

C-Terra VPN 5.0

Москва, 2024



Повысили производительность С-Терра Шлюз 5.0 до 13 Гбит/с в 2024 г.



IPv6

Готовы к облакам!

Поддерживаем IPv6 в DMVPN, L2VPN, MultiWAN

Фильтруем сетевые пакеты IPv6

- Работа в публичных IPv6 сетях
- IPsec обязателен для реализаций протокола IPv6

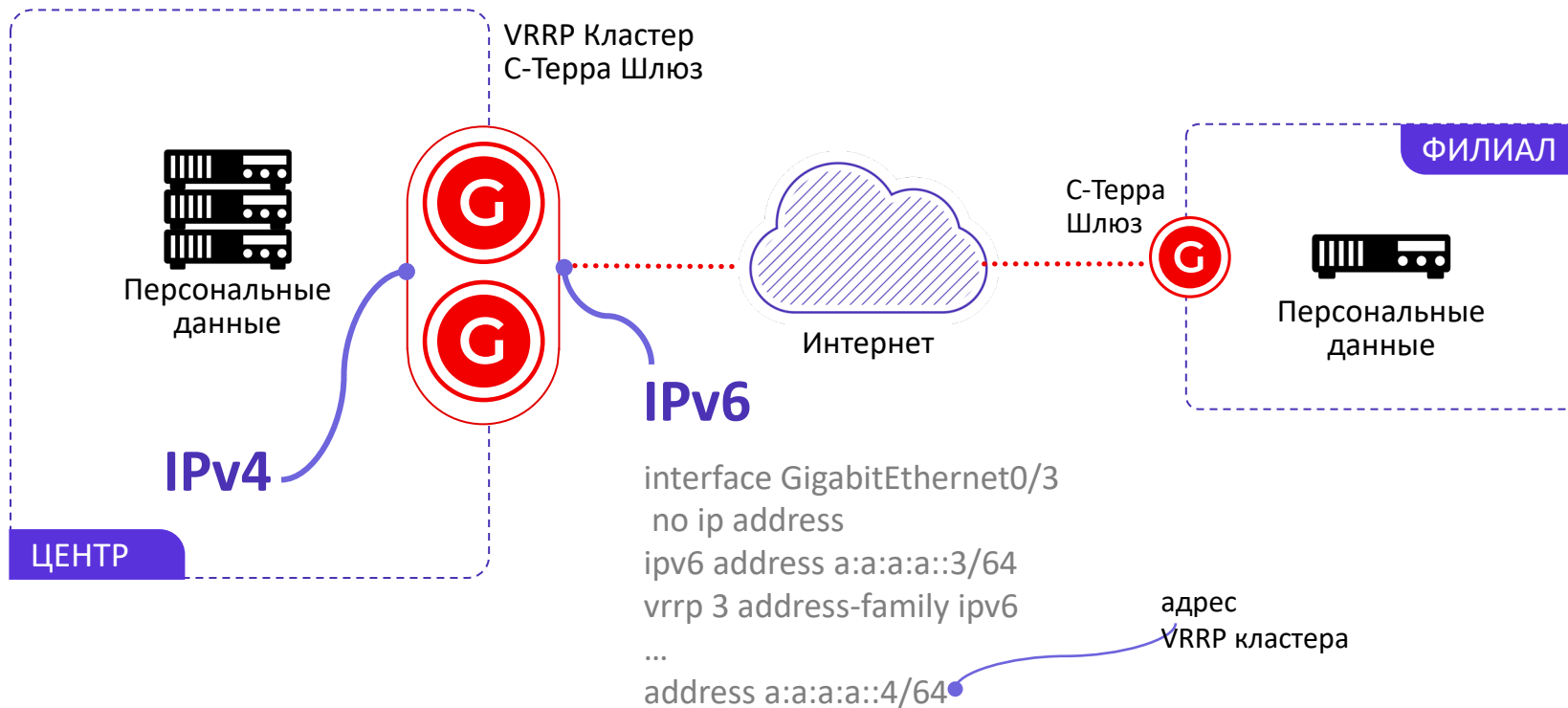
Настроить IPv6 легко, как в Cisco.
Нужно только лишь один раз открыть...

cs_console

- Interfaces
- Route
- Access-list
- Object-group
- Crypto map
- Identity
- RADIUS server
- SNMP server
- VRRP

Внедрили возможность совмещать IPv6 и IPv4 в одной сети

ПРИМЕР » Сеть с использованием двойного стека



Идеальное решение для профессионалов – Debian 12

Новая ОС, новые возможности



В версии 5.0 переходим на Debian 12 x86

- Сроки поддержки ОС от разработчиков до 2028 года
- Можно использовать больше современных серверов
- Сетевая обработка трафика еще эффективнее



debian

Работаем с другими вендорами на стеке протоколов IKE/IPsec

СТАЛО УДОБНЕЕ С IKEv2

Совместимость с российскими и западными вендорами по стандартному стеку протоколов.

Независимая аутентификация:

- PSK
- ГОСТ-сертификаты
- RSA-сертификаты



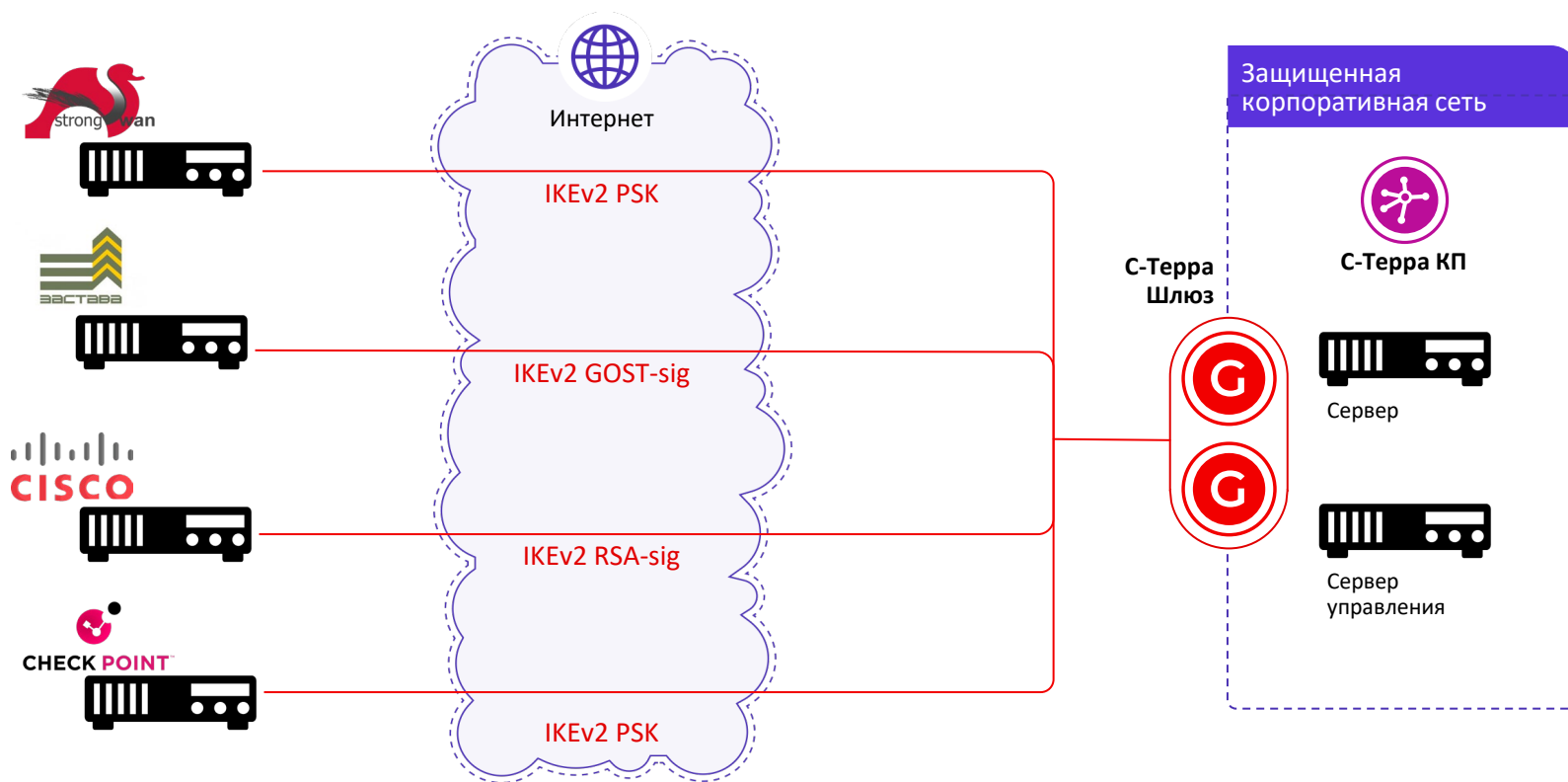
с•терра®



CHECK POINT™



Совместимость с западными и российскими решениями

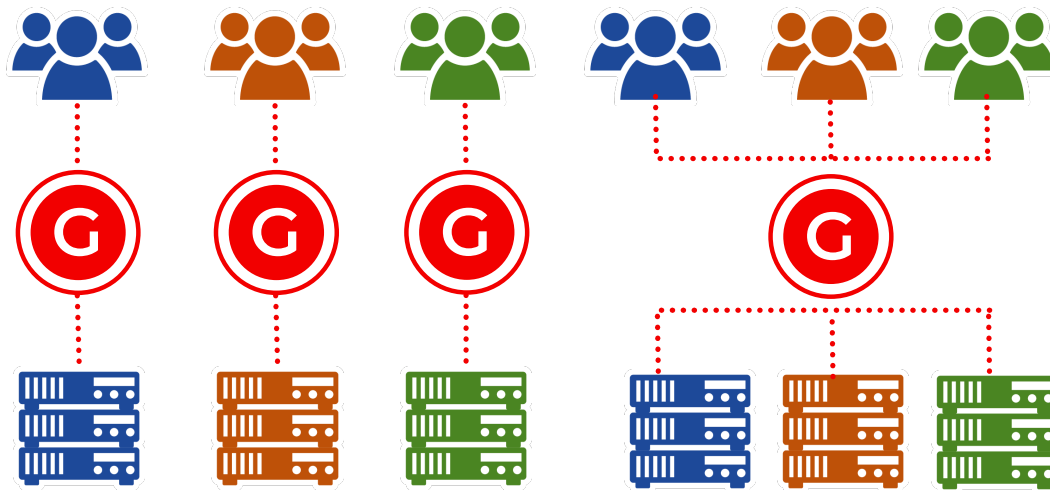
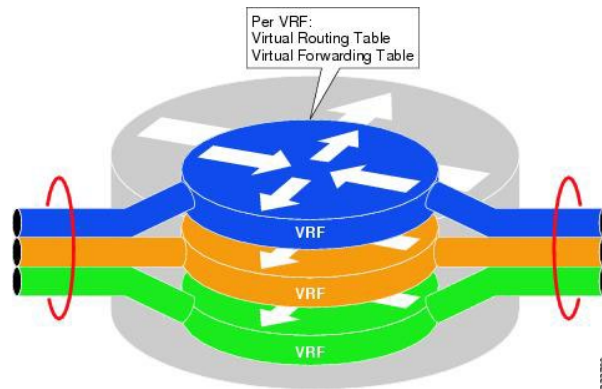


Добавили insideVRF на С-Терра Шлюз

Virtual Routing and Forwarding

Появилась интеграция insideVRF для LAN интерфейсов Шлюза и stVTI интерфейсов.

Чтобы построить изолированные IPsec VPN туннели с пересекающимися адресными пространствами в подсетях.





с•Терра®

Ваш ориентир в мире безопасности

Демонстрация

Удаленный доступ с С-Терра TLS Шлюз 4.3

Москва, 2024

Защита веб-ресурсов при помощи TLS

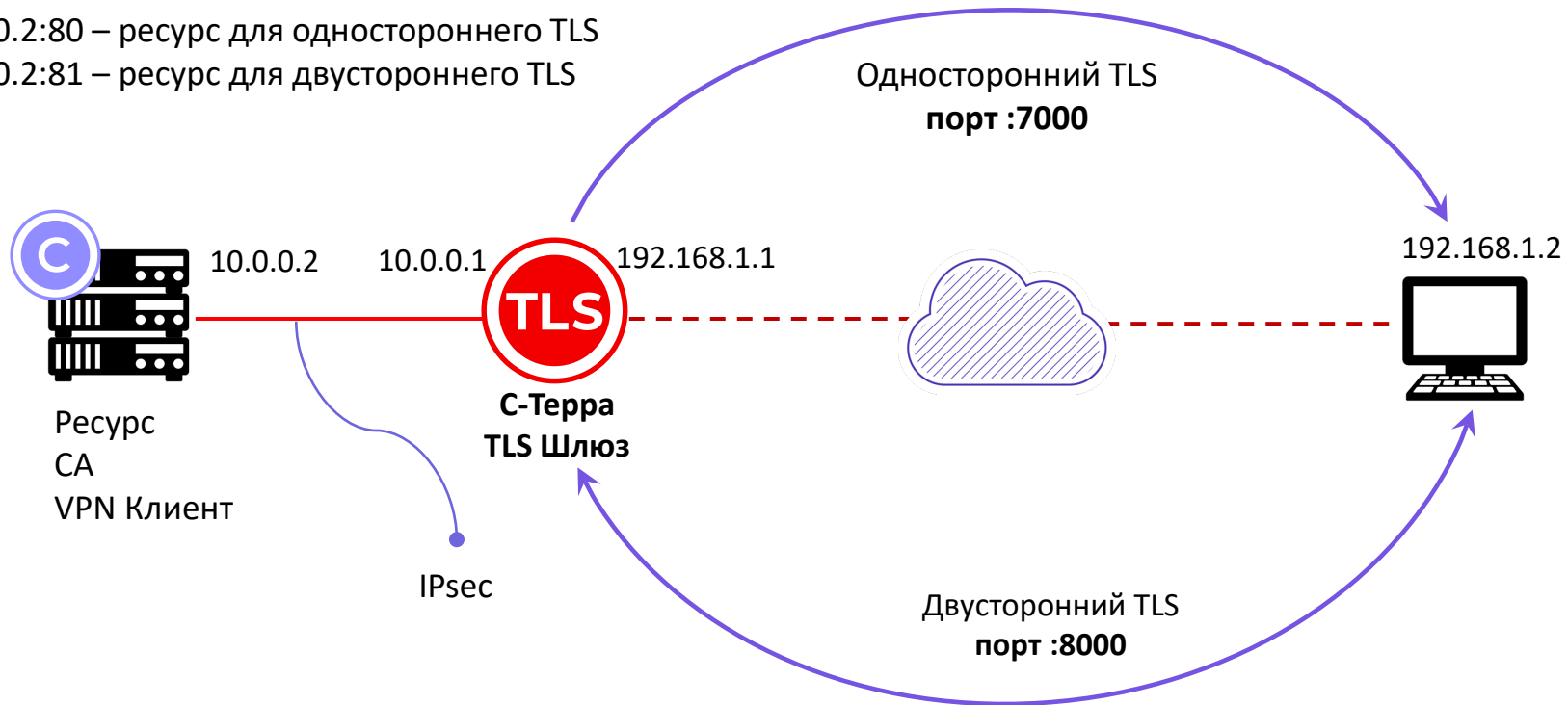
План демонстрации:

- Реализованная схема
- Периферийные устройства, участвующие в стенде
- Интерфейс C-Терра TLS Шлюз
- Сценарий одностороннего TLS
- Сценария двустороннего TLS
- Настройки VPN на C-Терра TLS Шлюз
- Работоспособность стенда
- Заключение

Стенд с TLS Шлюзом

10.0.0.2:80 – ресурс для одностороннего TLS

10.0.0.2:81 – ресурс для двустороннего TLS



Обучение

СОБСТВЕННЫЙ ОБУЧАЮЩИЙ ЦЕНТР

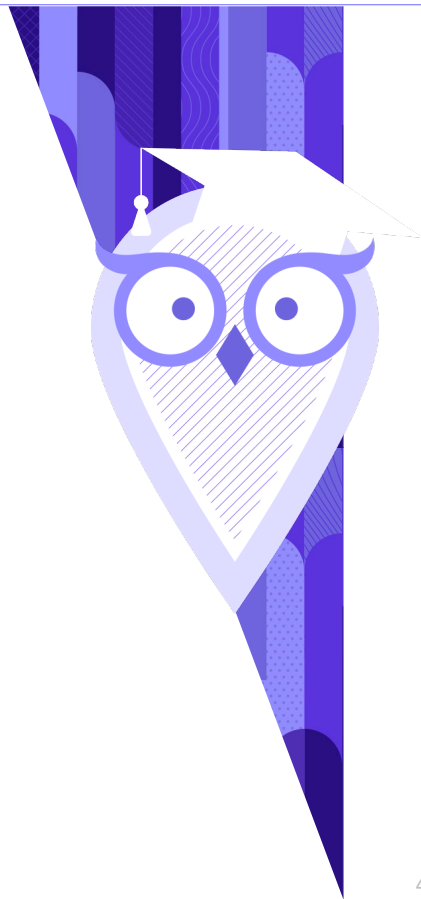


Лицензия Департамента образования г. Москвы на ведение образовательной деятельности (№ Л035-01298-77/00646396)

- Преподаватели — инженеры «С-Терра СиЭсПи»
- Длительность — 2-дневный или 5-дневный
- Группа — от 4 человек
- Дистанционное проведение
- Корректировка программы по запросу слушателей

КУРСЫ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНЫХ ЦЕНТРАХ

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



Техническая поддержка

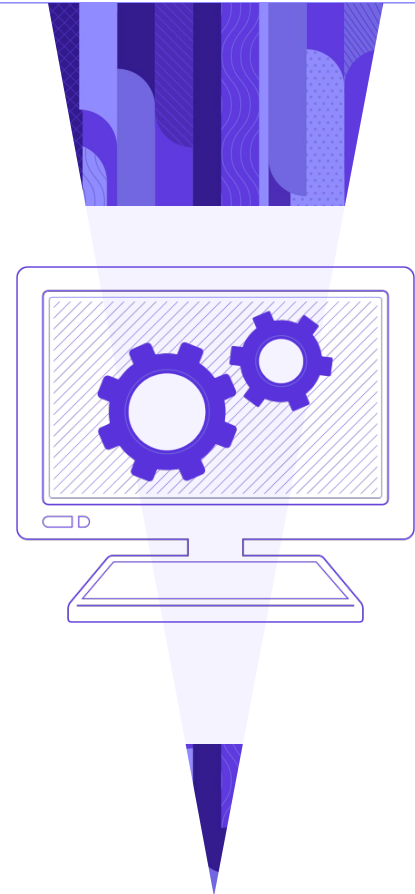
- Новый личный кабинет, совмещенный с порталом поддержки
- Уведомления об ответах поддержки на главной странице
- Различные уровни (SLA):

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



Важно знать

СКЗИ

Средство криптографической защиты информации — товар двойного назначения

НЕОБХОДИМА ЛИЦЕНЗИЯ ФСБ РОССИИ НА:

- 📄 распространение СКЗИ
- 📄 обслуживание СКЗИ
- 📄 выполнение работ, оказание услуг в области шифрования

НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ТРЕБОВАНИЯ:

- 📄 №99-ФЗ «О лицензировании...» от 04.05.2011
- 📄 Положение ПКЗ-2005 «Положение о разработке, производстве, реализации и эксплуатации СКЗИ»
- 📄 Больше нормативных документов [на нашем сайте](#)

ОБЯЗАННОСТИ ПОКУПАТЕЛЯ СКЗИ

1. Соблюдать требования законодательства РФ по распространению, хранению, использованию и уничтожению СКЗИ
2. Соблюдать Правила Пользования СКЗИ
3. Выполнять положения о лицензировании <http://clsz.fsb.ru/clsz/license.htm>
4. Вести учет СКЗИ
5. Соблюдать порядок управления ключевой системой и обращения с носителями ключевой информации
6. Не вывозить СКЗИ за границу РФ без специальной лицензии, разрешения или нотификации на вывоз

с•терра®

Ваш ориентир в мире безопасности

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Технический консалтинг:
Демо. Пилоты. Обучение.

presale@s-terra.ru

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

+7 (499) 940 9060

www.s-terra.ru

