

ViPNet Client 5. Обзор нового поколения продукта

Василенков Александр,
руководитель направления развития продуктов



техно infotecs
2023 Фест
ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

Особенности технологии ViPNet

1
Симметричная
криптография:
Честный P2P VPN

2
Не сессионный VPN:
Работа на плохих и
нестабильных каналах



ViPNet[®]
Virtual Private Network

4
Работа через NAT:
Соединение устройств
за различными NAT

3
Централизованное
обновление:
Ключи шифрования,
справочники, ПО

Что такое ViPNet Client

- VPN-клиент для работы в защищенных сетях ViPNet
- Прозрачен для приложений пользователя и сервисов ОС
- Независим от физических каналов связи
- Подключается к неограниченному количеству сегментов сети
- Соответствует требованиям **ФСБ России** к **СКЗИ** классов **КС1**, **КС2** и **КС3**, в зависимости от варианта исполнения
- Соответствует требованиям **ФСТЭК** к **МЭ** класса **4** типа **B**
- Поддерживает ОС **Windows**, **Linux**, **macOS**, **Android**, **iOS**, **Aurora**, **Kaspersky OS***

ViPNet
Client for
Windows

ViPNet
Client for
Linux

ViPNet
Client for
macOS

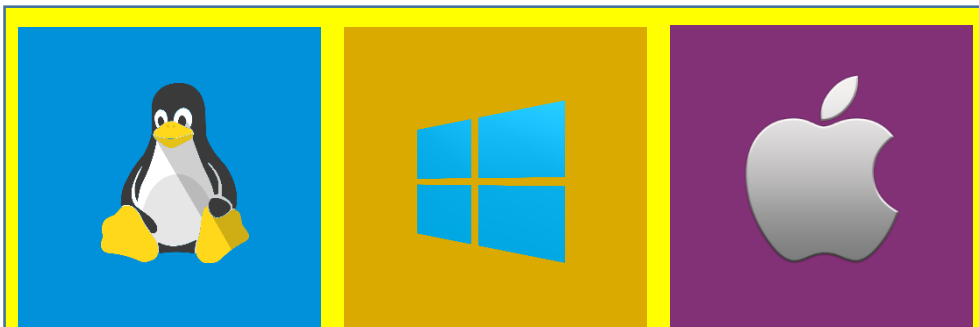
ViPNet
Client for
Android

ViPNet
Client for
iOS

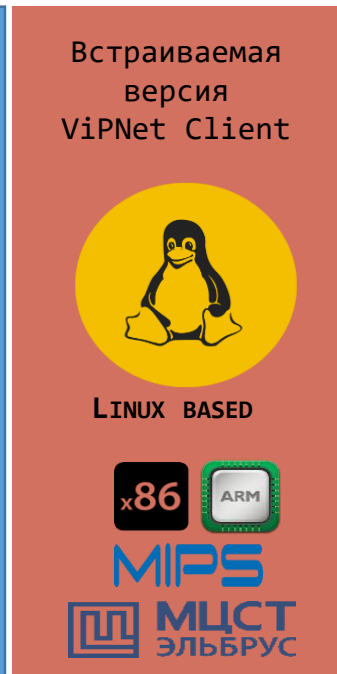
ViPNet
Client for
Aurora

Варианты ViPNet Client

КОМПЬЮТЕРЫ
НОУТБУКИ



ТЕЛЕФОНЫ
ПЛАНШЕТЫ

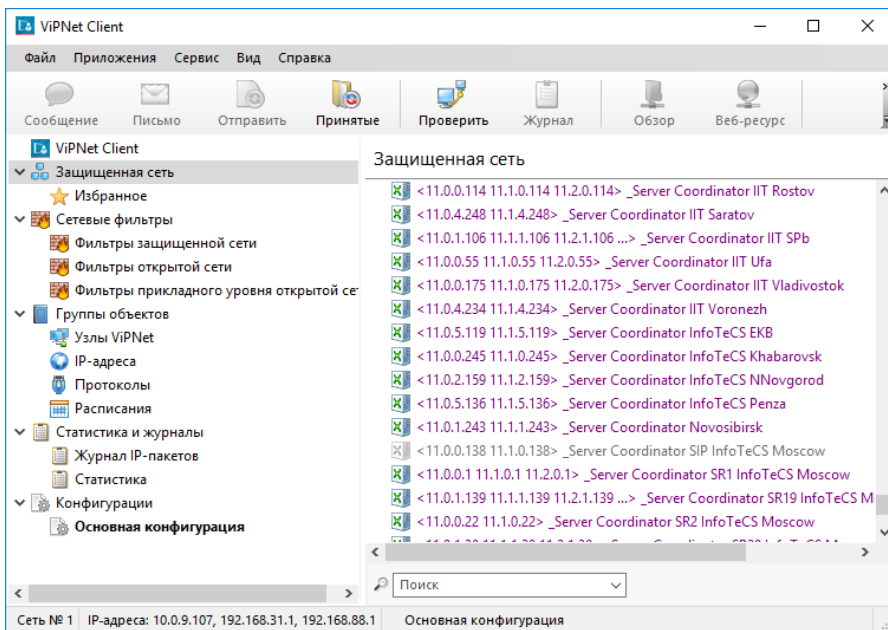


КОНТРОЛЛЕРЫ И КОНЕЧНЫЕ
УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

ViPNet Client 4

ViPNet Client 4

Комплексное средство защиты персонального рабочего места информационной системы



- Узел VPN
- Персональный Firewall
- Контроль сетевой активности приложений
- Криптопровайдер
- Защищенная система обмена письмами
- Управление асимметричными ключами и сертификатами
- Двухфакторная авторизация

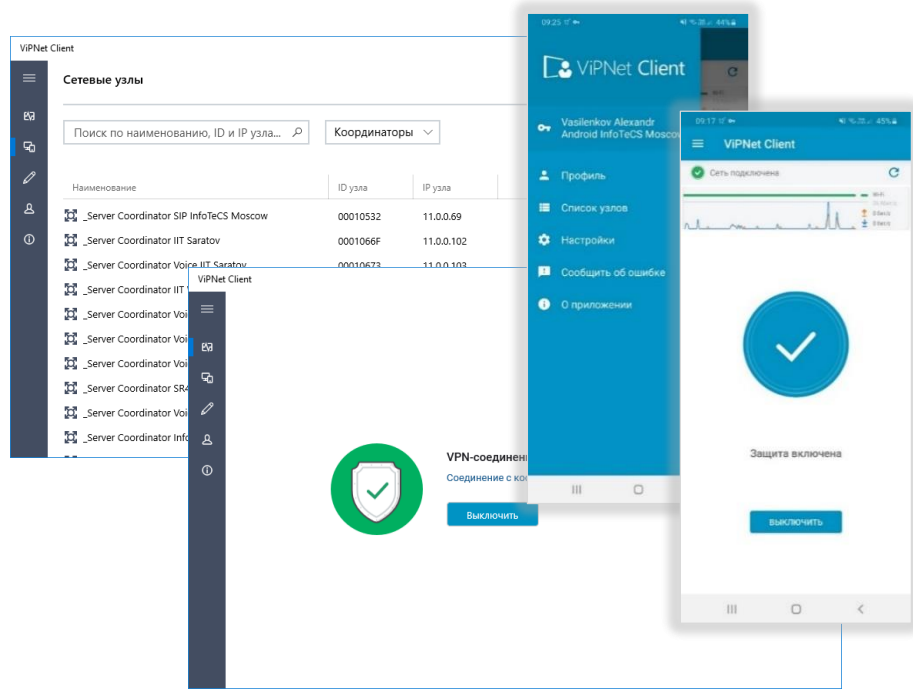
VIPNet Client 4. Сертификация

- **VIPNet Client 4** имеет сертификат ФСБ России №**СФ/124-4062** от 18.05.2021 о соответствии требованиям к СКЗИ классов **КС1, КС2 и КС3**. Срок действия – до **18.05.2024**, заключение до **28.02.2026**
- **VIPNet Client 4** имеет сертификат №**515-3772** о соответствии требованиям ФСБ России к устройствам типа межсетевые экраны **4** класса. Срок действия – до **15.09.2024**, заключение до **15.09.2024**
- **VIPNet Client 4** в составе ПКЗИ VIPNet 4 имеет сертификат ФСТЭК России №**3727** о соответствии **4 уровню требований доверия** ФСТЭК России и требованиям ФСТЭК России к межсетевым экранам типа **В четвертого класса защиты**. Срок действия – до **30.11.2024**

ViPNet Client 4U

VIPNet Client 4U

Поколение продукта VIPNet Client на базе единого универсального исходного кода



- Установка из магазинов приложений или из инсталлятора
- Двухфакторная авторизация
- Поддержка максимального количества ОС и архитектур
- SDK для сторонних приложений
- Совместим с VIPNet VM, CSS Connect, EPP
- Разрабатывается в соответствии с требованиями к СКЗИ классов КС1, КС2 и КС3



VIPNet Client 4U



Особенности поколения 4U продуктов:

- Централизованное управление тонкими настройками продукта через VipNet Administrator/VipNet Prime
- Интеграция с VipNet EPP
- Сертифицируемые версии могут быть легитимно размещены в магазинах приложений
- Возможность блокировки открытого трафика при включенном VPN и фильтрация защищенного трафика (прием политик Policy Manager)

VIPNet Client 4U for Linux


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система сертификации РОСС RU.0001.030001

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер СФ/124-3864 от "23" июля 2020 г.
Действителен до "23" июля 2023 г.

Выдан Открытому акционерному обществу «Информационные технологии и коммуникационные системы» (ОАО «ИнфоТекС»).

Настоящий сертификат удостоверяет, что программный комплекс VIPNet Client 4U for Linux (исполнения 1, 2) в комплектации согласно формуляру ФРКЕ.00239-01.30.01.ФО

соответствует Требованиям к средствам криптографической защиты информации, предназначенным для защиты информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, класса КС1 (для исполнения 1) и класса КС2 (для исполнения 2) и может использоваться для криптографической защиты, создания и управления сетевой информацией, шифрования файлов, данных, содержащихся в области оперативной памяти, и IP-трафика, внесение интродукции для файлов, данных, содержащихся в области оперативной памяти, и IP-трафика) информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну.

Сертификат выдан на основании результатов проведенных Общесекторальной испытательной лабораторией «СФБ-Лаборатория» сертификационных испытаний образцов продукции.

Безопасность информации обеспечена в соответствии с требованиями эксплуатационной документации ФРКЕ.00239-01.30.01.ФО.

Исполнительный директор ФТС России  О.В. Скраблин



Настоящий сертификат внесен в Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации 23 июля 2020 г.
Первый заместитель начальника Центра по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ России  В.Н. Мартынов

Единый реестр нотификаций о характеристиках шифровальных (криптографических) средств и товаров, их содержащих

Номер нотификации	RU0000049797
Дата публикации нотификации	22.10.2020
Идентификатор	0000000001
Номер нотификации	0000049797
Наименование товара	Программный комплекс VIPNet Client 4U for Linux
Наименование товара полное	Программный комплекс VIPNet Client 4U for Linux
Изготовитель товара	ОАО "ИнфоТекС", 127287, Москва, Старый Петровско-Разумовский проезд, д.1/23, стр. 1, тел.8 (495) 737-61-92, факс 8 (495) 793-72-78, e-mail: soft@infotecs.ru, http://infotecs.ru/
Срок действия	30.07.2030
Статус	Действует
Дата аннулирования	
Дата регистрации нотификации	14.10.2020

Заключение до 31.05.2025

VIPNet Client 4U for Linux

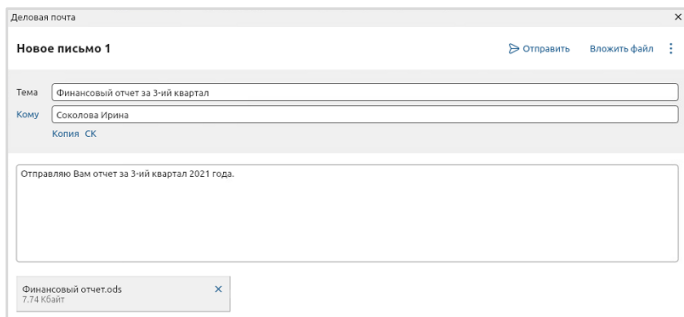
Изменения в формуляре:

Архитектура	Дистрибутив Linux
x86-64	Astra Linux Special Edition 1.6, 1.7, 1.7 для планшетов , Common Edition 2.12 «Орел» ГосЛинукс IC5, РЕД ОС 7.2, 7.3 Альт Рабочая станция 8, 8 СП, 9, 10, К 10 ЛОТОС, РОСА «КОБАЛЬТ», EMIAS OS 1.0 Ubuntu 18.04.2 LTS, 22.04 LTS , Debian 9.9 CentOS 7.1, 7.5, 8 AlterOS 7.5; СинтезМ 8, Основа 2.5.2
«Байкал-Т1» (mipsel)	Astra Linux Special Edition 6.1 «Севастополь»
«Эльбрус» (e2k)	Astra Linux Special Edition «Ленинград»
ARMv5	OpenWrt Chaos Calmer
ARMv7	Astra Linux Special Edition «Новороссийск» Сборка для микроконтроллеров на Debian и OpenEmbedded

VIPNet Business Mail for Linux



- Встречная работа с **VIPNet Деловая почта для ОС Windows**
- Поддержка **ОС Linux** из списка поддержки продукта **VIPNet Client 4U for Linux**
- Прикладное шифрование писем и вложений
- Новый UI в современном стиле
- Отдельный модуль автопроцессинга

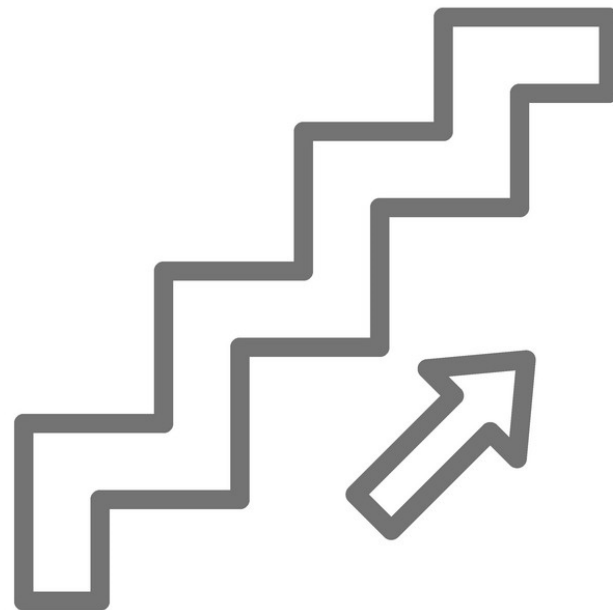


- Совместимо с **VIPNet Administrator** версии **4.6.10.4916** и старше
- Совместимо с **VIPNet Client 4U for Linux** версии **4.13.1.17762** и старше

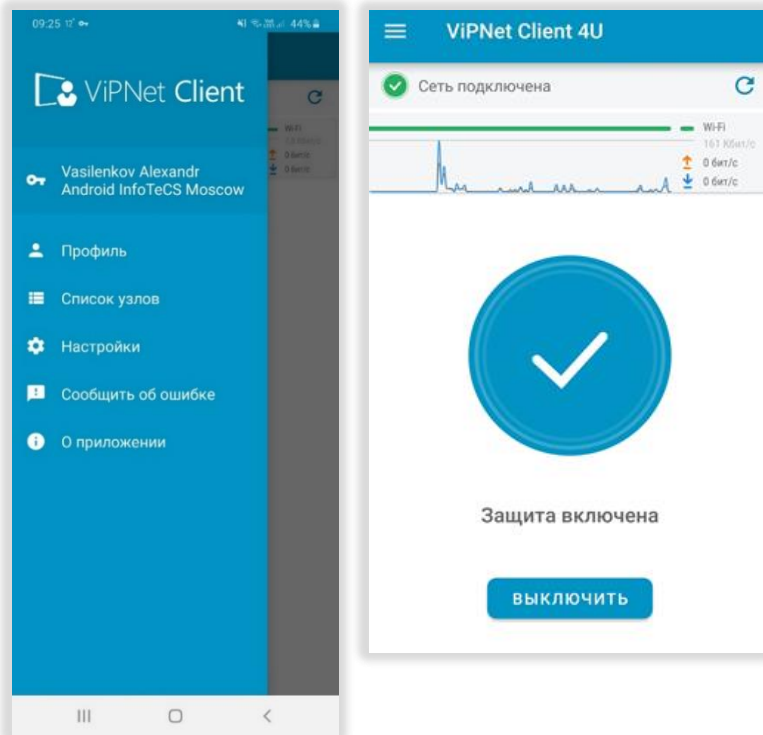
VIPNet Business Mail for Linux

План развития продукта:

- Утилита миграции с ДП Windows на ДП Linux
- Прикладное шифрование писем и вложений при хранении на диске
- Поддержка модуля «Автопроцессинг»
- Электронная подпись писем и вложений
- Перенос архивов из ДП Windows в ДП Linux
- Поддержка Client 5



ViPNet Client 4U for Android



Используется Google VPN API

Не требует прав суперпользователя

Сертификат на СКЗИ класса КС1 до
01.06.2024, заключение до **06.10.2027**

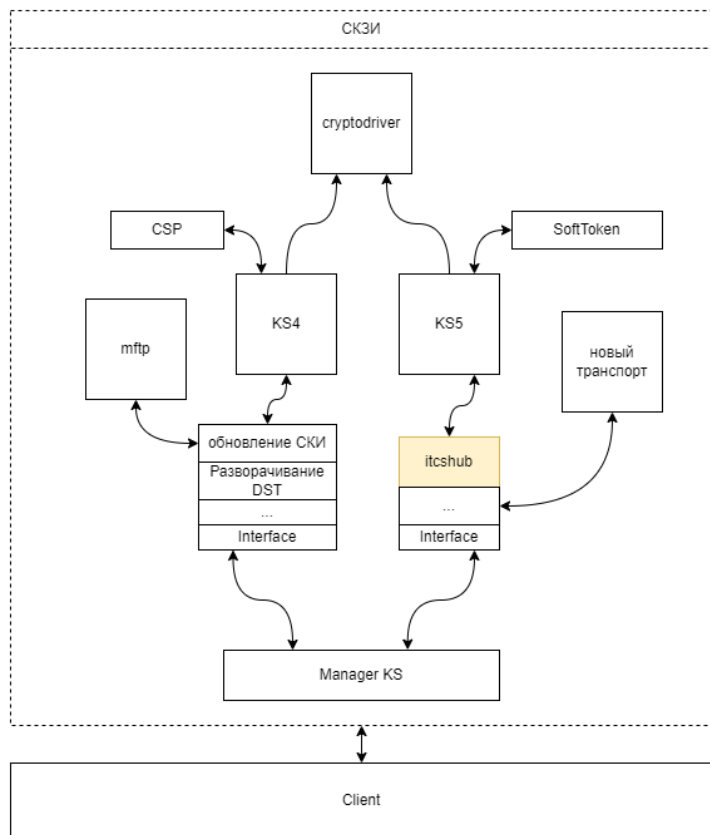
Поддержка Android 6-12,13

Распространение продукта через магазины приложений:



ViPNet Client 5

VIPNet Client 5



Особенности 5 поколения продуктов:

- Iplir6 + поддержка IPv6
- Новые ГОСТы
- Новая ключевая система KS5
- Новый транспорт
- Новая система мониторинга NVS
- Единый VPN клиент
- Широкие возможности централизованного управления

IPlir – протокол защиты трафика

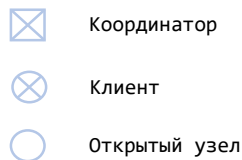
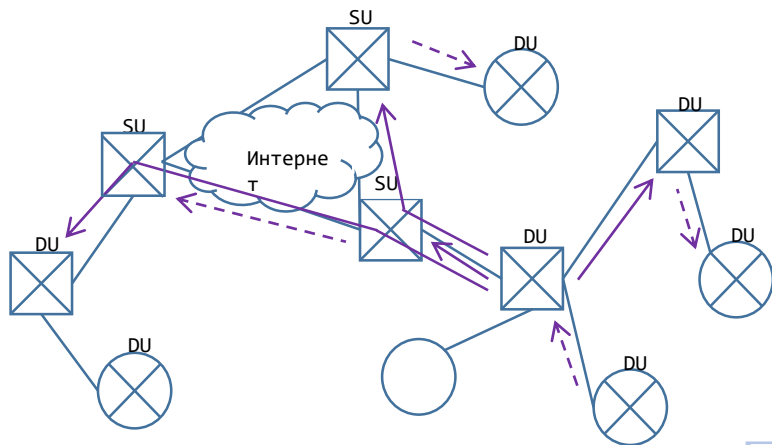


Пакет IPlir4:

- IPlir-заголовок расположен в трейлере пакета
- Метка времени механизма защиты от повторов расположена в защищенной части заголовка
- Формат заголовка нерасширяем
- Информация о маршрутизации содержится в IPlir-заголовке

Технология ViPNet VPN

INER – протокол межзвлового обмена



SU Подключение напрямую или за статическим NAT

DU Подключение через сервер соединений

--> Клиентский трафик

→ Служебный трафик

Межзвловой обмен в INER4

- Клиентские узлы информируют о своем состоянии все связанные координаторы
- Все координаторы обмениваются информацией обо всех связанных узлах
- Формат сервисных сообщений не расширяем

Преимущества IP1ir6

Основные преимущества по сравнению с IP1ir4/INER4

Новый формат IP1ir-пакета

Механизм защиты от повторов, поддержка актуальных крипто алгоритмов

Новая маршрутизация INER6

Снижение нагрузки на сеть, уменьшение объема служебного трафика, поддержка IPv6, оптимизация маршрутов

Новые алгоритмы

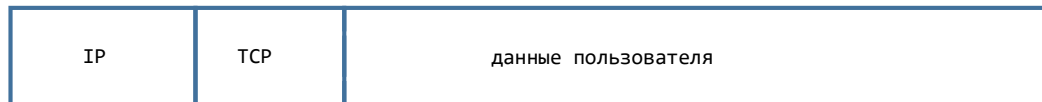
Внедрение «Магма» и «Кузнечик» на уровне протокола

Новая архитектура

Повышение стабильности работы продуктов

Новый формат пакетов IPLir

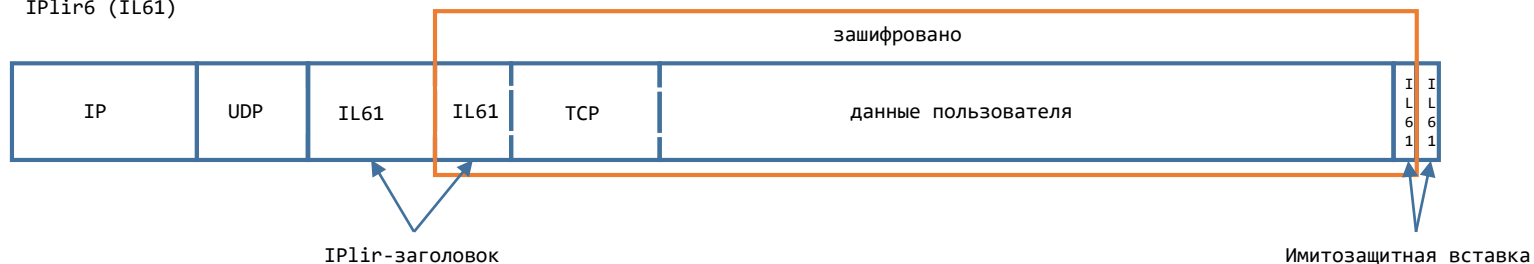
Открытый пакет



IPlir4 (IL41)



IPlir6 (IL61)

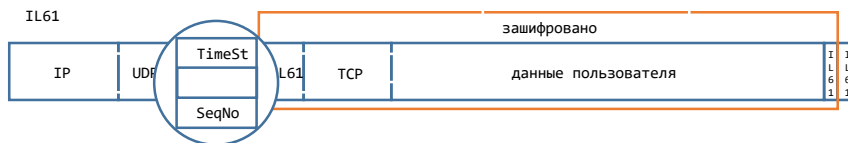
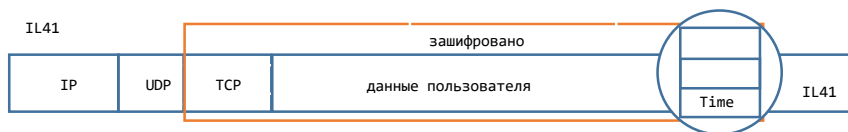


Новый формат пакетов IP1ir

Механизм защиты от повторов

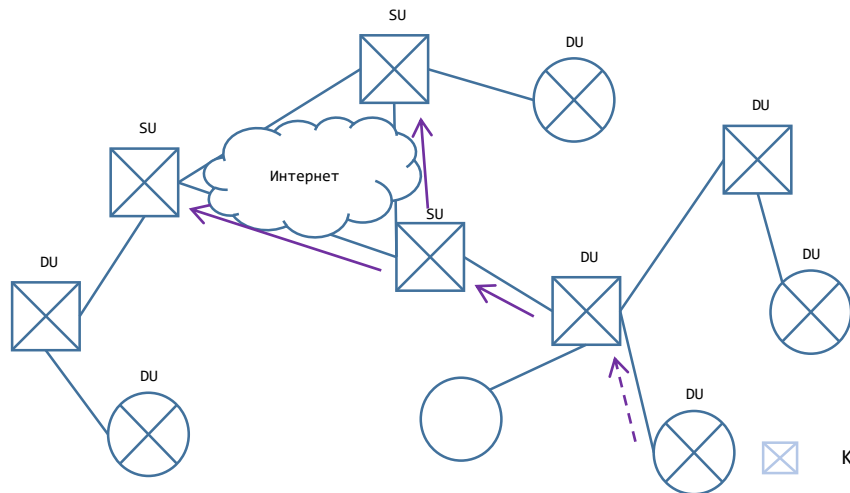
Улучшенный механизм защиты от повторов по требованиям регуляторов

В открытую часть заголовка пакета IP1ir помимо метки времени добавлен порядковый номер пакета



Новая маршрутизация IPv6

Новые межзловые рассылки



Уменьшение количества служебного трафика при старте сети и появлении узлов в сети

Сокращение объема служебного трафика в несколько десятков раз (в зависимости от размеров сети)

- ☒ Координатор
- ⊗ Клиент
- Открытый узел

SU Подключение напрямую или за статическим NAT

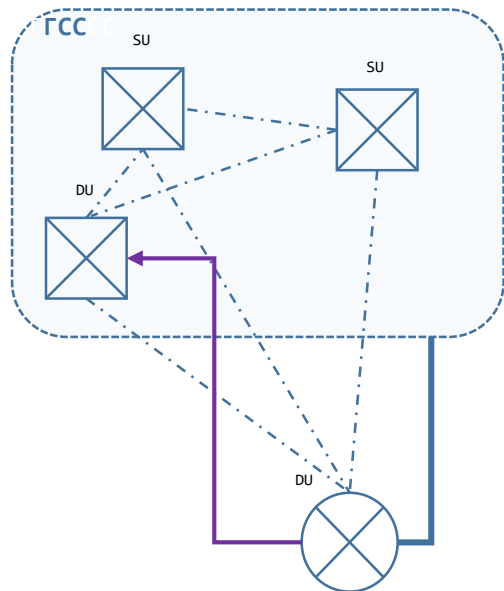
DU Подключение через сервер соединений

---> Клиентский трафик

→ Служебный трафик

Новая маршрутизация IPv6

Группы серверов соединений (ГСС)



Резервирование

Повышение стабильности ViPNet VPN соединения благодаря возможности автоматического переключения между серверами соединений в процессе работы

Балансировка нагрузки

Управление и оптимизация нагрузки на сервера соединений, обслуживающих клиентские узлы

Доступ к защищенной сети из Интернет

Стабильное подключение к ViPNet VPN сети при переключении между различными сетями, например WiFi ↔ LTE

☒ Координатор

⊗ Клиент

— Регистрация узла на ГСС

→ Выбор сервера соединений из ГСС

--- Связи ViPNet

Новая маршрутизация INER6

Новые сервисные сообщения

Новый, расширяемый и удобный формат сервисных сообщений

Повышение скорости и стабильности работы ViPNet VPN узлов

Снижение нагрузки на координаторы и сервера соединений

IPv6

(в разработке)

Маршрутизация IPv6-трафика и работа в смешанных (IPv4 и IPv6) сетях

Планы развития продукта ViPNet Client

В активной стадии разработки находится
новое поколение продукта – **ViPNet Client 5**

- Новый протокол **IP1ir6**
- Новые **ГОСТы**
- Все плюсы Client 4U + интеграция с ViPNet EPP (МЭ 4В ФСТЭК) + Compliance
- Все платформы: **Windows, Linux, macOS, iOS, Android, Аврора, KasperskyOS**
- Мониторинг через модуль **NVS** из Prime
- Сертификация на соответствие требованиям к **СКЗИ** классов **КС1, КС2** и **КС3**



Спасибо за внимание!

Василенков Александр,
Руководитель направления развития
продуктов
e-mail: vasilenkov@infotecs.ru

Подписывайтесь на наши соцсети



vk.com/infotecs_news



https://t.me/infotecs_official



rutube.ru/channel/24686363