ViPNet Client 5
Обзор нового поколения продукта

Александр Василенков
Руководитель продуктового направления

Технология ViPNet

Симметричная криптография:
Честный P2P VPN

Не сессионный VPN:
Работа на плохих и нестабильных каналах

Централизованное обновление:
Ключи шифрования, справочники, ПО

Работа через NAT:
Соединение устройств за различными NAT

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
- Разрабатывается в соответствии с требованиями **ФСБ России** к **СКЗИ классов КС1, КС2 и КС3**
- Поддерживает ОС **Windows**, **Linux**, **Android**, **Аврора**, **macOS**, **iOS**, **Kaspersky OS***

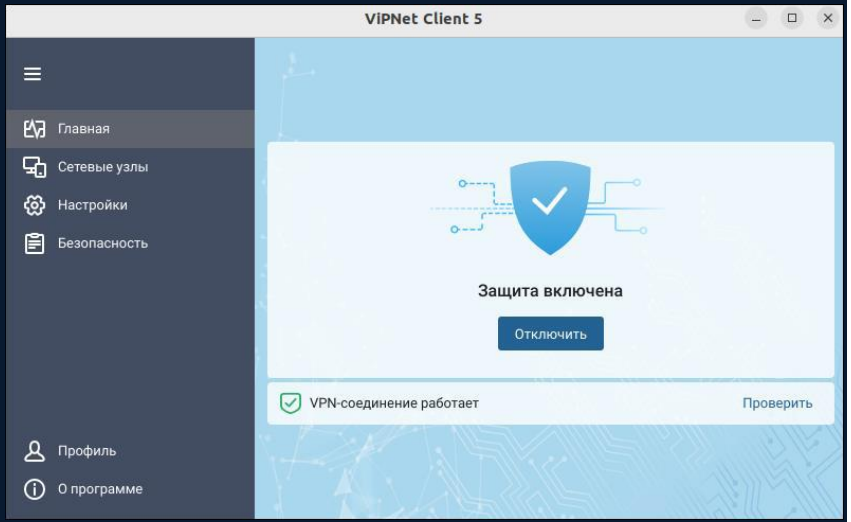
* В разработке

ViPNet Client 5

ViPNet Client на базе единого универсального исходного кода

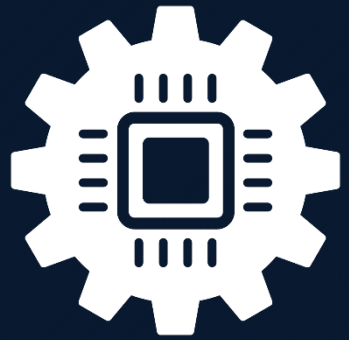
- Установка из магазинов приложений или из инсталлятора
- Поддерживает большинство ОС, архитектур и платформ
- SDK для сторонних приложений
- Совместим с ViPNet ДП, CSS Connect, EPP
- Многофакторная аутентификация
- **Межсетевой экран для закрытого трафика**
  Принимает правила от Policy Manager и Policy Management Module Prime
- Мониторинг через модуль **NVS** из Prime
- Поддержка групп серверов соединений
- Реализация функционала mDNS

ViPNet Client 5



- Обновлён интерфейс программы
- Перенос ключей из ViPNet Client 4
- Новый протокол **IPlir6**
- Новые **ГОСТ**ы
- Поддержана универсальная лицензия для клиентов пятого поколения
- Несколько профилей на устройстве
- Все плюсы Client 4/4U + интеграция с ViPNet EPP (**МЭ 4В ФСТЭК**) + Compliance (ZTNA) - Блокировка трафика в случае отсутствия EPP или выключенных модулей защиты
- Разрабатывается в соответствии с требованиями ФСБ России к **СКЗИ классов КС1, КС2 и КС3**

ViPNet Client 5 Исполнения



Windows 10, 11

x86 ARM MIPS МЦСТ ЭЛЬБРУС

iOS, iPadOS 15.6 и выше
macOS 12.4 и выше

Android 8 - 14 (ARM64)

Аврора 4, 5

Kaspersky OS

ViPNet Client 5 for Linux

ТЕХНО 2024 infotecs ФЕСТ

ASTRA LINUX®

РЕДСОФТ

Base ALT

ROSA

СИНТЕЗ

AlterOS

debian

ARM

MIPS

МЦСТ ЭЛЬБРУС

Baikal ELECTRONICS

ViPNet Client 5 for Linux

- Используется виртуальный TUN\TAP интерфейс
- Поддержка широкого списка современных ОС Linux
- Не зависит от версии ядра ОС
- Корректная работа на низком уровне мандатного контроля целостности
- Поддержка архитектур x86, ARM, e2k, RISC-V, MIPS
- SDK для сторонних приложений
- Поддерживает многофакторную аутентификацию
- Совместим с Business mail for Linux

ViPNet Client 5 for Android for iOS/macOS

- Используется Google VPN API/ Apple VPN API
- Не требует прав суперпользователя (root)
- Оповещение о получении прав суперпользователя
- Настройка видимости IP-адресов туннелей
- Смена активного координатора из своей сети ViPNet
- Возможность блокировки открытого трафика при включенном VPN
- Распространение продукта через магазины приложений:

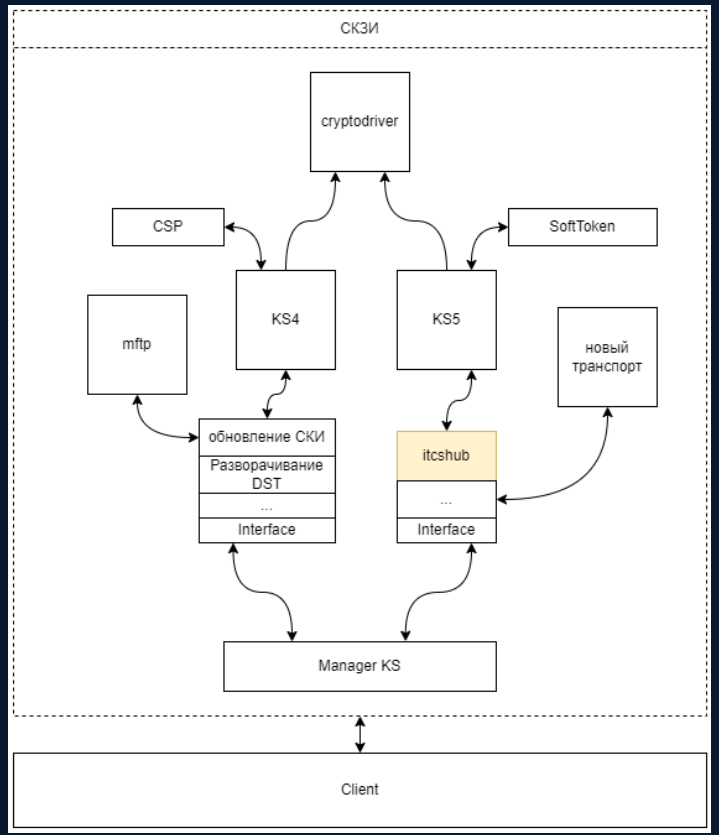
RuStore, SAMSUNG Galaxy Store, Google play, NASHSTORE, HUAWEI AppGallery

ViPNet Client 5 для ОС Аврора

Особенности продукта:

- Поддержка новой ОС Аврора 5 архитектур x32 и x64
- Поддержка ОС Аврора 4
- Работа с ViPNet CSS Connect 3.x
- Совместимость с ключевой системой KS4 и KS5
- Возможно использовать в сетях построенных при помощи ViPNet Administrator и ViPNet Prime
- Управление настройками ViPNet Client в управляющем ПО ViPNet Administrator и ViPNet Prime

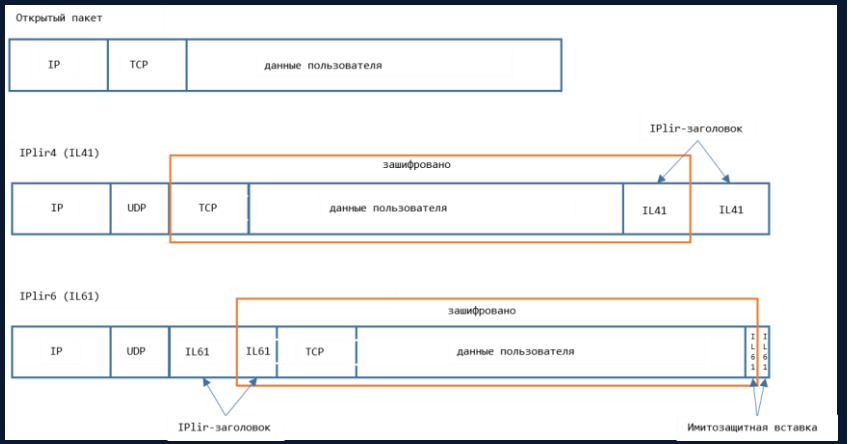
ViPNet Client 5



Особенности 5 поколения продуктов:

- Iplir6 + поддержка IPv6
- Новые ГОСТы («Магма» и «Кузнечик»)
- Новая ключевая система KS5
- Новый транспорт
- Новая система мониторинга NVS
- Единый VPN-клиент
- Широкие возможности централизованного управления

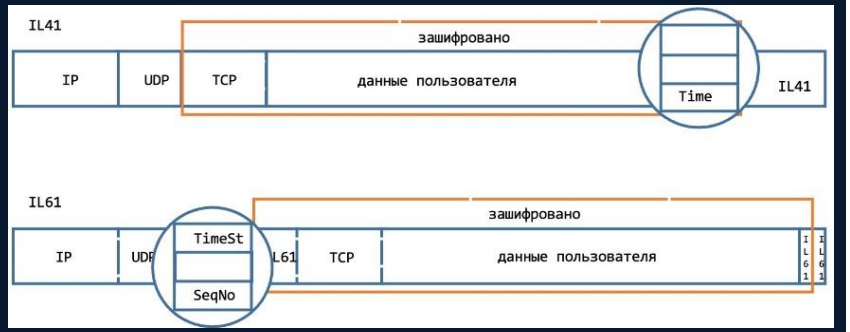
ViPNet Client 5



Основные преимущества IPlir6/INEP6 по сравнению с IPlir4/INEP4

- Новый формат IPlir-пакета - механизм защиты от повторов, поддержка актуальных криптоалгоритмов
- Новая маршрутизация INEP6 - 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

ViPNet Client 5



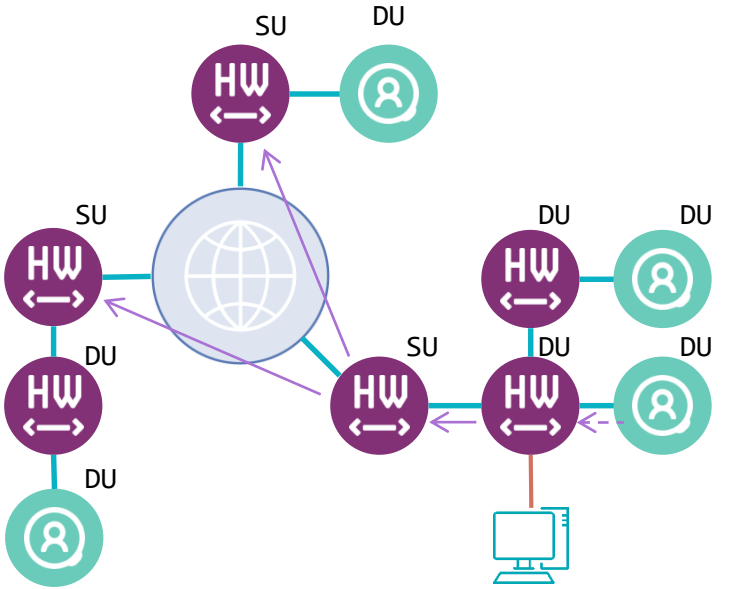
Механизм защиты от повторов

Улучшенный механизм защиты от повторов по требованиям регуляторов

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

Новая маршрутизация INEP6

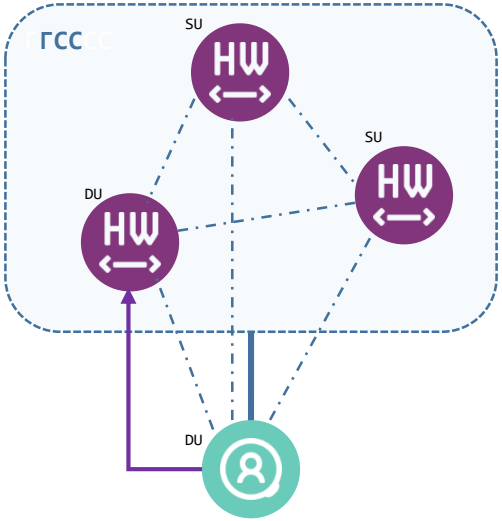
Новые межузловые рассылки



- Уменьшение количества служебного трафика при старте сети
- Сокращение объема служебного трафика в несколько десятков раз (в зависимости от размеров сети)
- Новый, расширяемый и удобный формат сервисных сообщений
- Повышение скорости и стабильности работы ViPNet VPN-узлов
- Снижение нагрузки на координаторы и сервера соединений
- Маршрутизация IPv6-трафика и работа в смешанных (IPv4 и IPv6) сетях

Новая маршрутизация INEP6

Группы серверов соединений (ГСС)



Резервирование

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

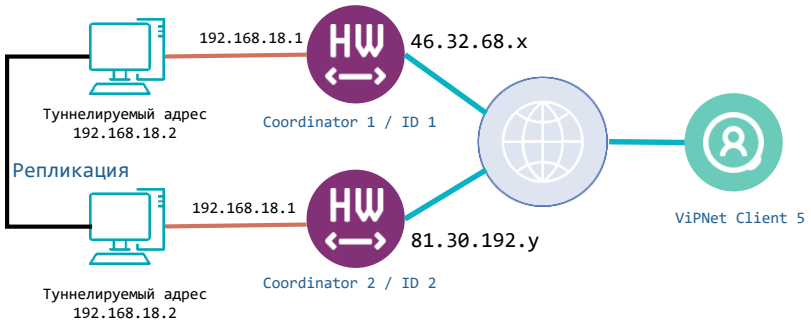
Балансировка нагрузки

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 Wi-Fi ⇔ LTE

Резервирование. Выбор пути к туннелю



Сценарий приоритезации туннелей для координатора с меньшим id - tunnel_priority=min_id (по умолчанию)

- У клиента в связях координаторы с одинаковыми адресами (пересекающиеся туннели)
- tunnelPriority=min_id
- Видимость туннелей - реальная

Сценарий резервирования - приоритезации туннелей для Активного координатора с использованием ГСС - tunnel_priority=active_server

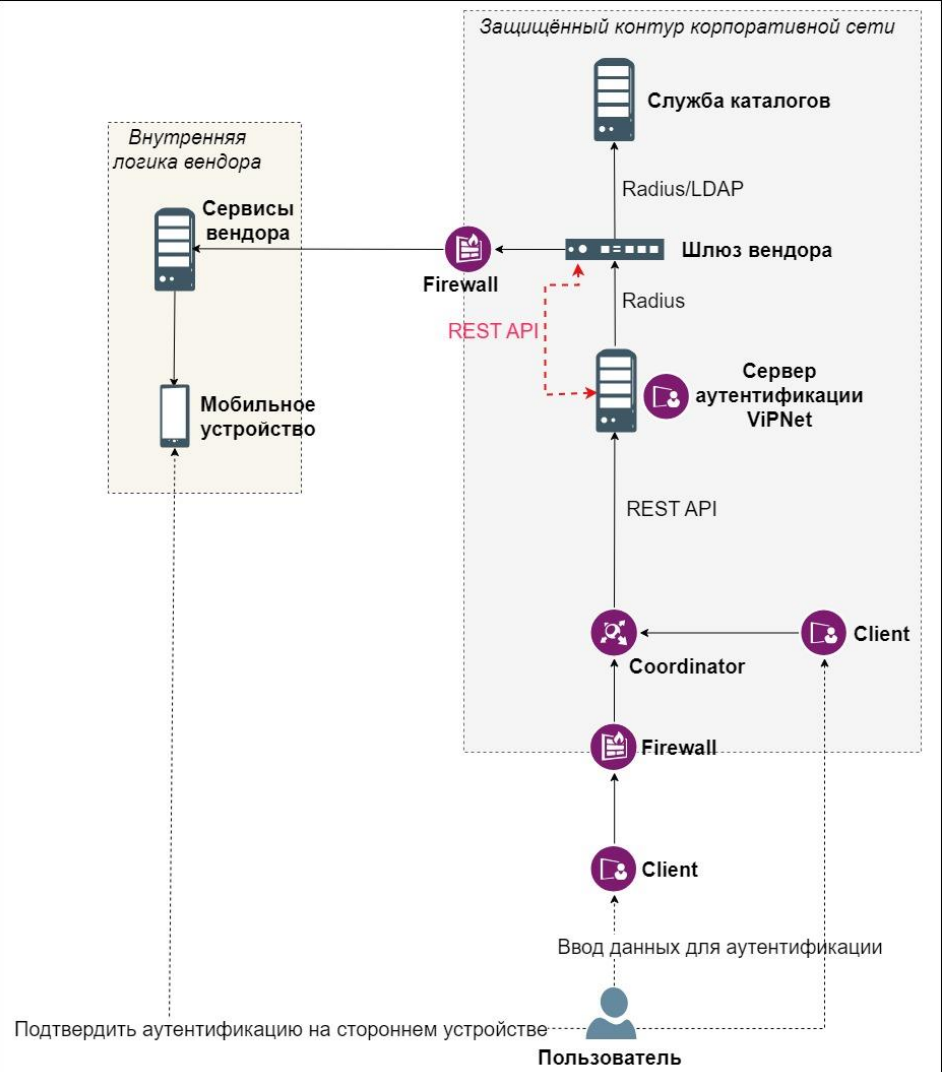
- У клиента в связях координаторы с одинаковыми адресами (пересекающиеся туннели)
- Включен механизм ГСС
- tunnelPriority=active_server
- Видимость туннелей - реальная

ViPNet Client 5

Аутентификация с помощью токенов:

1. Администратор записывает персональный ключ пользователя на внешнее устройство и задает ПИН-код для него во время создания дистрибутива ключей

2. Пользователь самостоятельно меняет тип аутентификации



Многофакторная аутентификация

ViPNet Client осуществляет взаимодействие с сервером аутентификации ViPNet через REST API

Сервер аутентификации должен обязательно находиться внутри защищённой сети ViPNet

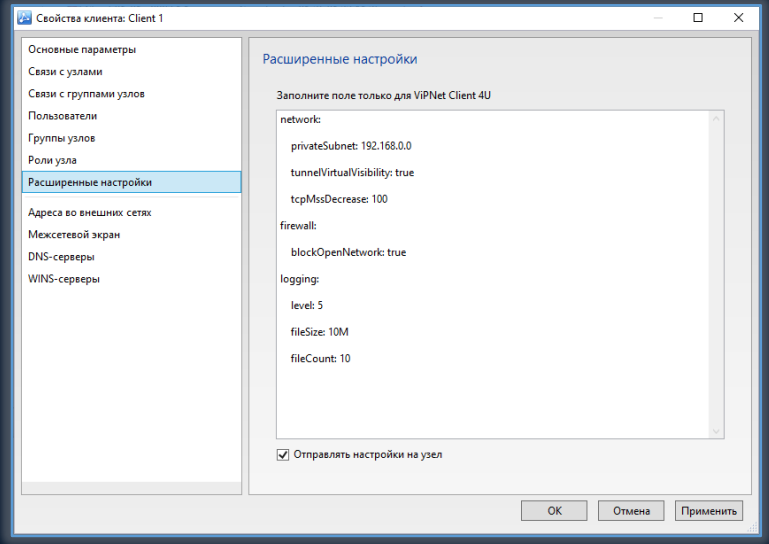
Сервер аутентификации преобразовывает запрос по REST API в запрос по протоколу RADIUS и отправляет на шлюз вендора

Multifactor Radius adapter реализовывает внутреннюю логику вендора Multifactor по процессу аутентификации - взаимодействуя с службой каталогов и облачным сервисом Multifactor

Сервер преобразует ответ RADIUS в ответ REST API и отправляет обратно в Client

На привязанном к аккаунту пользователя мобильном устройстве осуществляется генерация и/или подтверждение 2-го фактора (CMC, OTP, Push)

ViPNet Client 5



Управление детальными настройками ViPNet Client 5 через custom.yaml

Секция **network**:

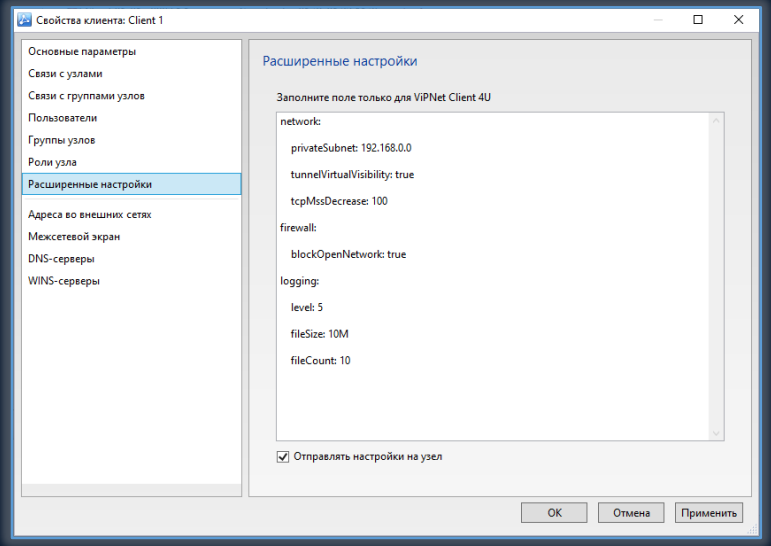
privateSubnet – диапазон приватных IP-адресов для TUN интерфейса. Значение в ViPNet Client 4U по умолчанию – 7.0.0.0

tcpMssDecrease – уменьшение параметра MSS (максимальный размер сегмента) для протокола TCP на указанное число байт

mtuOnTun – максимальный размер исходящего пакета на TUN-интерфейсе устройства в байтах. Значение в ViPNet Client 4U по умолчанию – 1500

enableDnsSD – поиск устройств ViPNet в локальной сети по протоколу DNS Service Discovery для последующего взаимодействия с ними напрямую (без участия координатора) по протоколам IPv4 и IPv6

ViPNet Client 5



Управление детальными настройками ViPNet Client 5 через custom.yaml

Секция **firewall**:

blockOpenNetwork – **блокировка** всего открытого IP-трафика устройства при включенном ViPNet-соединении

appsVpnAccessMode – режим доступа приложений на устройстве в сеть ViPNet. Вы можете указать один из трех режимов:

- **all** – доступ в сеть ViPNet **разрешен** всем приложениям. (по умолчанию)
- **allowList** – доступ в сеть ViPNet **запрещен** всем приложениям, кроме исключений, указанных в параметре appsAllowList
- **blockList** – доступ в сеть ViPNet **разрешен** всем приложениям, кроме исключений, указанных в параметре appsBlockList

appsAllowList – список идентификаторов приложений, которым **разрешен** доступ в сеть ViPNet

appsBlockList – список идентификаторов приложений, которым **запрещен** доступ в сеть ViPNet

ViPNet Client 5

Управление VPN через SDK API

ViPNet Client 5 позволяет реализовать интеграцию с прикладным приложением, подписанным сертификатом ИнфоТеКС и обеспечить:

- Установку дистрибутива ключей из доступного файла
- Удаление дистрибутива ключей
- Включение VPN-соединения
- Отключение VPN-соединения
- Получение информации об узле
- Получение уникального идентификатора приложения ViPNet Client

ViPNet Client 5

ТЕХНО 2024 infotecs ФЕСТ

Планы сертификации по требованиям ФСБ России

ViPNet Client 5 for Linux

- СКЗИ класса КС1-КС3
- МЭ 4 класса

ViPNet Client 5 for Windows

- СКЗИ класса КС1-КС3
- МЭ 4 класса

ViPNet Client 5 for Android

- СКЗИ класса КС1

ViPNet Client 5 для ОС Аврора

- СКЗИ класса КС1 и КС2

ТЕХНО 2024 infotecs Фест

Василенков Александр
Руководитель продуктового направления
vasilenkov@infotecs.ru

Подписывайтесь на наши соцсети