



# ViPNet Client 2 for Android

Руководство администратора



© ОАО «ИнфоТеКС», 2020

ФРКЕ.00156-01 32 01

Версия продукта 2.21

Этот документ входит в комплект поставки продукта VipNet, и на него распространяются все условия лицензионного соглашения.

Ни одна из частей этого документа не может быть воспроизведена, опубликована, сохранена в электронной базе данных или передана в любой форме или любыми средствами, такими как электронные, механические, записывающие или иначе, для любой цели без предварительного письменного разрешения ОАО «ИнфоТеКС».

VipNet® является зарегистрированным товарным знаком ОАО «ИнфоТеКС».

Все названия компаний и продуктов, которые являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками, принадлежат соответствующим владельцам.

ОАО «ИнфоТеКС»

127287, г. Москва, Старый Петровско-Разумовский проезд, д. 1/23, стр. 1, 2 этаж

Телефон: +7 (495) 737-6192, 8-800-250-0260 — бесплатный звонок из России (кроме Москвы)

Веб-сайт: [infotecs.ru](http://infotecs.ru)

Служба технической поддержки: [hotline@infotecs.ru](mailto:hotline@infotecs.ru)

# Содержание

<b>Введение.....</b>	<b>5</b>
О документе.....	5
Соглашения документа.....	5
О программе .....	6
Системные требования .....	6
Требования к корпоративной сети .....	6
Протестированные на совместимость устройства Android.....	6
Новые возможности версии 2.21.....	7
Комплект поставки.....	9
Обратная связь.....	9
<b>Установка, обновление и удаление приложения ViPNet Client 2 for Android .....</b>	<b>11</b>
Порядок установки приложения ViPNet Client 2 for Android.....	11
Обновление приложения ViPNet Client 2 for Android .....	12
Удаление ViPNet Client 2 for Android.....	12
<b>Администрирование ViPNet Client 2 for Android .....</b>	<b>13</b>
Изменение используемых портов для прикладных протоколов.....	13
Пример конфигурационного файла *.vpnconfig .....	14
Рекомендации по настройке работы с DNS.....	15
<b>Отладка работы приложения ViPNet Client 2 for Android .....</b>	<b>16</b>
Переход в режим отладки .....	16
Доступные инструменты отладки .....	17
<b>Возможные неполадки и способы их устранения .....</b>	<b>28</b>
Отображается ошибка установки конфигурационного файла *.vpnconfig.....	28
Не удается установить дистрибутив ключей на устройство .....	28
Нет доступа к узлам по DNS-именам.....	29
Нарушена целостность компонентов приложения ViPNet Client 2 for Android или связанных системных библиотек .....	29
Увеличился расход заряда батареи устройства.....	30
<b>История версий.....</b>	<b>31</b>
Версия 2.20.....	31
Версия 2.19.....	32

Версия 2.18.....	33
Версия 2.17.....	34
Версия 2.16.....	35
Версия 2.15.....	35
Версия 2.14.....	36
Версия 2.13.....	37
Версия 2.12.....	39
Версия 2.11.....	39
Версия 2.10.....	40
Версия 2.9.....	41
Версия 2.8.....	43
Версия 2.7.....	45
Версия 2.6.....	45
Версия 2.5.....	45
Версия 2.4.....	46
Версия 2.3.....	46
Версия 2.2.....	47
Версия 2.1.....	47
<b>Глоссарий.....</b>	<b>49</b>

# Введение

## О документе

Документ предназначен для администраторов сети ViPNet, которые управляют приложением ViPNet Client 2 for Android, установленным на мобильные устройства с операционной системой Android.

В документе содержится информация об администрировании приложения ViPNet Client 2 for Android.

## Соглашения документа

Ниже перечислены соглашения, принятые в этом документе для выделения информации.

Таблица 1. Обозначения, используемые в примечаниях




Обозначение	Описание
	<b>Внимание!</b> Указывает на обязательное для исполнения или следования действие или информацию.
	<b>Примечание.</b> Указывает на необязательное, но желательное для исполнения или следования действие или информацию.
	<b>Совет.</b> Содержит дополнительную информацию общего характера.

Таблица 2. Обозначения, используемые для выделения информации в тексте

Обозначение	Описание
<b>Название</b>	Название элемента интерфейса. Например, заголовок окна, название поля, кнопки или клавиши.
<b>Клавиша+Клавиша</b>	Сочетание клавиш. Чтобы использовать сочетание клавиш, следует нажать первую клавишу и, не отпуская ее, нажать вторую клавишу.
<b>Меню &gt; Подменю &gt; Команда</b>	Иерархическая последовательность элементов. Например, пункты меню или разделы на панели навигации.
<b>Код</b>	Имя файла, путь, фрагмент текстового файла (кода) или команда, выполняемая из командной строки.

# О программе

Приложение ViPNet Client 2 for Android предназначено для защиты IP-трафика на мобильных устройствах с ОС Android (далее — устройства Android) путем шифрования IP-пакетов.

С помощью приложения ViPNet Client 2 for Android, установленного на устройстве, вы можете подключаться к сетевым узлам ViPNet или узлам, которые туннелируются координаторами ViPNet, по защищенным каналам и получать доступ к размещенным на этих узлах ресурсам: корпоративным веб-порталам, электронной почте, системе IP-телефонии, различным серверам и другим корпоративным сервисам.

На устройстве с ViPNet Client 2 for Android вы можете использовать приложение ViPNet Connect, которое позволяет общаться с пользователями других узлов сети ViPNet по защищенному каналу (совершать голосовые звонки, обмениваться мгновенными сообщениями).

Для установки ViPNet Client 2 for Android на устройство не требуются права суперпользователя, приложение является простым в использовании и не предполагает наличия у пользователя специальных навыков.

## Системные требования

Приложение ViPNet Client 2 for Android может быть установлено на большинстве устройств с ОС Android 6.0 и выше, работающих на базе процессоров с архитектурой ARM и ARM64.

## Требования к корпоративной сети

Устройство Android с приложением ViPNet Client 2 for Android является **клиентом** (см. глоссарий, стр. 49) виртуальной частной **сети ViPNet** (см. глоссарий, стр. 50). Для использования приложения требуется, чтобы в организации существовала сеть ViPNet, управление которой осуществляется с помощью программного обеспечения **ViPNet Administrator** (см. глоссарий, стр. 49) версии 3.2.9 и выше.

## Протестированные на совместимость устройства Android

Протестирована работа приложения ViPNet Client 2 for Android на следующих устройствах:

Таблица 3. Протестированные на совместимость мобильные устройства

Модель	Версия ОС Android
Galaxy S20+	10
Galaxy S20	10
Galaxy S20 Ultra	10
Galaxy A51	10
Galaxy S71	10
Galaxy A11	10
Galaxy Note 10	10
Galaxy Note 10+	10
Galaxy A31	10
Galaxy A01	10
Galaxy A21S	10
Galaxy Tab A8.0	9
Galaxy Tab S6 Lite	10
Galaxy Tab S6	10
Galaxy Tab S5e	10
Galaxy Tab A10.1	9
Galaxy S10	10
Galaxy S8+	9
Galaxy S8	9
Galaxy S7	8
Google Pixel 4	11
Google Pixel 3a XL	11
Redmi Note 8 pro	10
Redmi Note 7 pro	9
Google Nexus 5x	8.1
Xiaomi Mi9	10
Xiaomi Mi A1	10
Xiaomi Mi A3	10
Xiaomi Mi Max 3	8.1
Xiaomi Redmi Note 4	7

# Новые возможности версии 2.21

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.21 по сравнению с версией 2.20. Информация об изменениях в предыдущих версиях приведена в приложении [История версий](#) (на стр. 30).

- **Автоматическое выключение VPN-соединения**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android администратор может настроить автоматическое выключение VPN-соединения (в режиме отладки) (см. [Доступные инструменты отладки](#) на стр. 17), когда пользователь не работает с сетью ViPNet (отсутствует пользовательский и DNS-трафик в течение заданного времени). Последующее включение VPN-соединения выполняется только пользователем вручную. За счет этой функции администратор может запретить доступ к сети ViPNet, когда пользователь не работает с устройством.

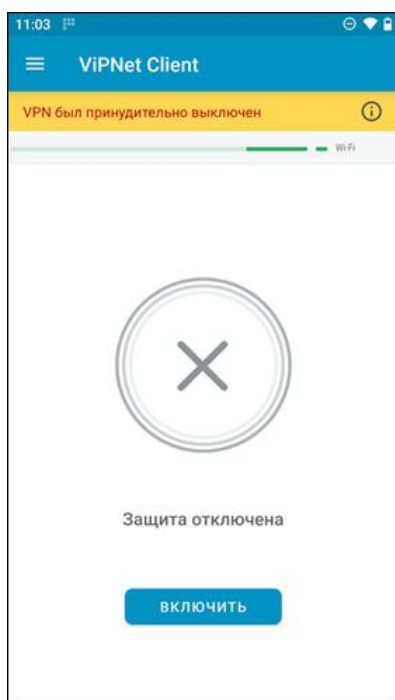


Рисунок 1. Сообщение об автоматическом выключении VPN-соединения



- **Проверка поддержки TCP-соединения на координаторе**

Теперь если ваш текущий координатор не поддерживает работу через TCP-соединение, в приложении ViPNet Client 2 for Android будет отображаться уведомление об этом. Работа через TCP-соединение на устройстве будет возможна после перехода за координатор, поддерживающий эту функцию.

- **Поддержка ОС Android 11**

## Комплект поставки

Комплект поставки ViPNet Client 2 for Android включает следующее:

- Установочный файл программы ViPNet Client 2 for Android:  
`ViPNet-Android-Client-<версия>-gost-ru.apk`.
- Библиотеки SDK ViPNet Client 2 for Android: `sdk-<версия>.aar` и `sdk-api-<версия>.aar`.
- Документы в формате PDF:
  - «ViPNet Client 2 for Android. Быстрый старт».
  - «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя».
  - «ViPNet Client 2 for Android. Руководство администратора».
  - «ViPNet Client 2 for Android. Лицензионные соглашения на компоненты сторонних производителей».
  - «ViPNet Client 2 for Android. Руководство по настройке работы сторонних приложений в сети ViPNet».

## Обратная связь

### Дополнительная информация

Сведения о продуктах и решениях ViPNet, распространенные вопросы и другая полезная информация собраны на сайте ОАО «ИнфоТеКС»:

- [Информация о продуктах ViPNet.](#)
- [Информация о решениях ViPNet.](#)
- [Часто задаваемые вопросы.](#)
- [Форум пользователей продуктов ViPNet.](#)

### Контактная информация

Если у вас есть вопросы, свяжитесь со специалистами ОАО «ИнфоТеКС»:

- Единый многоканальный телефон:

+7 (495) 737-6192,

8-800-250-0-260 — бесплатный звонок из России (кроме Москвы).

- Служба технической поддержки: [hotline@infotecs.ru](mailto:hotline@infotecs.ru).

[Форма для обращения в службу технической поддержки через сайт.](#)

Консультации по телефону для клиентов с расширенной схемой технической поддержки:

+7 (495) 737-6196.

- Отдел продаж: [soft@infotecs.ru](mailto:soft@infotecs.ru).

Если вы обнаружили уязвимости в продуктах компании, сообщите о них по адресу [security-notifications@infotecs.ru](mailto:security-notifications@infotecs.ru). Распространение информации об уязвимостях продуктов ОАО «ИнфоТеКС» регулируется [политикой ответственного разглашения](#).

# Установка, обновление и удаление приложения ViPNet Client 2 for Android

## Порядок установки приложения ViPNet Client 2 for Android

Чтобы установить приложение ViPNet Client 2 for Android на мобильные устройства пользователей вашей защищенной сети, выполните следующие действия:

- 1 Добавьте сетевые узлы пользователей мобильных устройств в программе ViPNet Центр управления сетью (см. документ «ViPNet Центр управления сетью. Руководство администратора», раздел «Добавление клиента») и назначьте им роль «VPN Client для мобильных устройств».
- 2 Установите приложение ViPNet Client 2 for Android на устройства пользователей с помощью файла \*.apk или с помощью Google Play (см. документ «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздел «Установка и обновление приложения»).
- 3 Создайте дистрибутивы ключей в программном комплексе ViPNet Administrator (см. документ «ViPNet Удостоверяющий и ключевой центр. Руководство администратора», раздел «Создание дистрибутивов ключей») и вместе с паролями передайте их пользователям ViPNet Client 2 for Android доверенным способом.

Также пользователи могут получить дистрибутивы ключей с помощью сервера ViPNet Rollout Center, подробнее об этом см. в документе «ViPNet Client 2 for Android. Установка ключей с помощью сервера ViPNet Rollout Center».

- 4 Убедитесь, что пользователи ViPNet Client 2 for Android установили ключи и запустили приложение (см. документ «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздел «Установка ключей» и документ «ViPNet Client 2 for Android. Установка ключей с помощью сервера ViPNet Rollout Center»).

# Обновление приложения ViPNet Client 2 for Android



**Внимание!** Обновление приложения с версии 1.x до версии 2.x невозможно. Чтобы использовать приложение версии 2.x, сначала удалите приложение версии 1.x, а затем установите приложение версии 2.x и новый дистрибутив ключей (файл \*.dst). О том, как удалить приложение версии 1.x, см. в документе «ViPNet Client for Android. Руководство администратора», в разделе «Установка и удаление приложения ViPNet Client for Android».

При выходе новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android вы можете:

- Обновить приложение ViPNet Client 2 for Android на мобильных устройствах путем загрузки новой версии приложения из Google Play, следуя указаниям документа «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздела «Установка и обновление приложения».
- Обновить приложение ViPNet Client 2 for Android на каждом мобильном устройстве вашей сети с помощью нового установочного файла, следуя указаниям документа «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздела «Установка и обновление приложения».
- Отправить обновление приложения ViPNet Client 2 for Android централизованно на все мобильные устройства вашей сети из программы ViPNet Центр управления сетью. При этом необходимо подтвердить установку обновления на устройствах, следуя указаниям документа «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздела «Прием удаленных обновлений приложения».



**Примечание.** Если на устройстве не установлено приложение ViPNet Connect for Android, то централизованное обновление приложения ViPNet Client 2 for Android с версии 2.17 до версии 2.21 из программы ViPNet Центр управления сетью невозможно. В этом случае необходимо сначала обновить приложение ViPNet Client 2 for Android до версии 2.17.1, а затем обновить до версии 2.21.

Обратите внимание, на устройствах Samsung KNOX Enterprise при работе контейнера KNOX (внутри замкнутой программной среды) удаленное обновление приложения ViPNet Client 2 for Android не поддерживается. Вы можете обновить приложение ViPNet Client 2 for Android только с помощью нового установочного файла.

## Удаление ViPNet Client 2 for Android

Чтобы удалить приложение ViPNet Client 2 for Android, следуйте указаниям документа «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздела «Удаление приложения».

# Администрирование ViPNet Client 2 for Android

## Изменение используемых портов для прикладных протоколов

По умолчанию в ViPNet Client 2 for Android обработка трафика приложений, использующих прикладные протоколы FTP, DNS, H.323, SCCP и SIP, осуществляется по следующим портам:

- FTP (TCP) — 21.
- DNS (UDP) — 53.
- H.323 (UDP) — 1719.
- H.323 (TCP) — 1720.
- SCCP (TCP) — 2000.
- SIP (UDP) — 5060, 5068, 5080.
- SIP (TCP) — 5060, 5068, 5080.

Чтобы обеспечить обработку трафика от приложений, работающих через другие порты, вы можете передать нужные настройки на устройства пользователей одним из следующих способов:

- В виде политики безопасности из программы ViPNet Policy Manager по сети ViPNet. В этом случае настройки применяются на устройствах пользователей автоматически. Подробнее см. в документе «ViPNet Policy Manager. Руководство администратора».



**Примечание.** Рекомендуется отправлять настройки портов для обработки прикладных протоколов из программы ViPNet Policy Manager на устройства пользователей в нерабочие часы, так как во время активной работы пользователей с устройствами настройки протоколов применяются с задержкой. Если же отправка настроек протоколов выполняется в нерабочие часы, то применение настроек будет выполнено без последствий для пользователей.

- 
- В виде конфигурационного файла \*.vpnconfig. Для создания и передачи такого файла на устройства пользователей следуйте описанию ниже.



**Примечание.** На мобильных устройствах пользователей будут использоваться настройки портов для обработки прикладных протоколов, примененные последними (вне зависимости от способа получения этих настроек). При этом новые настройки протоколов заменяют настройки, примененные на устройствах ранее.

---

Чтобы передать настройки обработки прикладных протоколов на устройства пользователей в виде конфигурационного файла \*.vpnconfig, выполните следующие действия:

- 1 Создайте конфигурационный файл \*.vpnconfig.
- 2 В конфигурационном файле создайте секцию [ALG] и укажите в ней необходимые значения портов в следующих параметрах:

```
FTPTCP={<номер_порта> | off}
DNSUDP=<номер_порта>
H323UDP={<номер_порта> | off}
H323TCP={<номер_порта> | off}
SIPUDP={<номер_порта> | off}
SCCPTCP={<номер_порта> | off}
SIPTCP={<номер_порта> | off}
```

Параметры могут принимать следующие значения:

- o <номер\_порта> — порт или список портов, разделенных точкой с запятой, которые необходимо использовать для прикладного протокола.
- o off — использование прикладного протокола отключено.

Если в секции [ALG] будут указаны значения не для всех протоколов, то после применения настроек из конфигурационного файла на мобильном устройстве для отсутствующих прикладных протоколов будут использоваться значения портов по умолчанию.

- 3 Передайте созданный файл пользователям ViPNet Client 2 for Android доверенным способом вместе с инструкцией по его применению на мобильном устройстве (см. документ «ViPNet Client 2 for Android. Руководство пользователя», раздел «Настройка обработки прикладных протоколов»).
- 4 Поручите пользователям ViPNet Client 2 for Android применить настройки из конфигурационного файла.



**Внимание!** Конфигурационный файл \*.vpnconfig должен быть сохранен в кодировке UTF-8 (без BOM). Если вы сохраните файл в другой кодировке, то при его применении может возникнуть ошибка.

---

## Пример конфигурационного файла \*.vpnconfig

Ниже приведен пример конфигурационного файла \*.vpnconfig с настройками обработки прикладных протоколов.

```
[ALG]
FTPTCP=21
DNSUDP=53;5353
```

H323TCP=1720  
SCCP TCP=2000  
SIP TCP=5060;5061  
SIP UDP=off

# Рекомендации по настройке работы с DNS

Для обеспечения корректной и безопасной работы удаленных пользователей с ресурсами корпоративной сети по DNS-именам следуйте следующим рекомендациям:

- В корпоративной сети выделите отдельные DNS-серверы для обработки защищенного трафика и отдельные DNS-серверы для обработки трафика открытой сети.
- В программе ViPNet Центр управления сетью добавьте DNS-серверы для защищенного трафика в список защищенных DNS-серверов и укажите их в настройках сетевого узла ViPNet Client 2 for Android, как описано в документе «ViPNet Центр управления сетью. Руководство администратора», глава «Настройка параметров сетевых узлов», раздел «Настройка защищенных DNS-серверов».
- Направьте защищенный трафик на обработку DNS-серверами для защищенного трафика, открытый трафик — на обработку DNS-серверами для открытой сети. Для этого в программе ViPNet Центр управления сетью в настройках DNS-серверов для защищенного трафика:
  - Укажите корпоративные DNS-зоны, которые будут обрабатываться этими серверами.
  - Снимите флажок **DNS-серверы поддерживают разрешение имен публичных ресурсов**.

В результате DNS-имена из корпоративных DNS-зон будут обрабатываться DNS-серверами для защищенного трафика. DNS-имена, не входящие в корпоративные DNS-зоны, будут обрабатываться DNS-серверами для открытой сети.




В ОС Android также существуют следующие ограничения:

- Указанное выше разграничение выполняется только для пользовательского DNS-трафика, служебный DNS-трафик будет обрабатываться DNS-серверами для открытой сети.
- Не все приложения поддерживают работу и отправку DNS-трафика через VPN. Вы можете просмотреть и настроить список приложений, работающих в сети ViPNet, в режиме отладки приложения ViPNet Client 2 for Android (см. [Отладка работы приложения ViPNet Client 2 for Android](#) на стр. 16).
- Включение опции **Использовать защищенные DNS-серверы для обработки доменов открытой сети** в режиме отладки приложения ViPNet Client 2 for Android замедляет работу с открытой сетью, а также увеличивает энергопотребление. Включать эту опцию не рекомендуется.

# Отладка работы приложения ViPNet Client 2 for Android

## Переход в режим отладки

Для доступа к расширенным настройкам и инструментам проверки работоспособности приложения ViPNet Client 2 for Android перейдите в режим отладки. Для этого выполните следующие действия:

- 1 В списке приложений устройства коснитесь значка приложения ViPNet Client 2 for Android .
- 2 Откройте меню приложения, коснувшись кнопки , и выберите пункт **О приложении**.
- 3 На открывшемся экране трижды коснитесь надписи **ViPNet Client** в течение 1 секунды.
- 4 В появившемся окне установите переключатель **Режим разработчика** в положение .

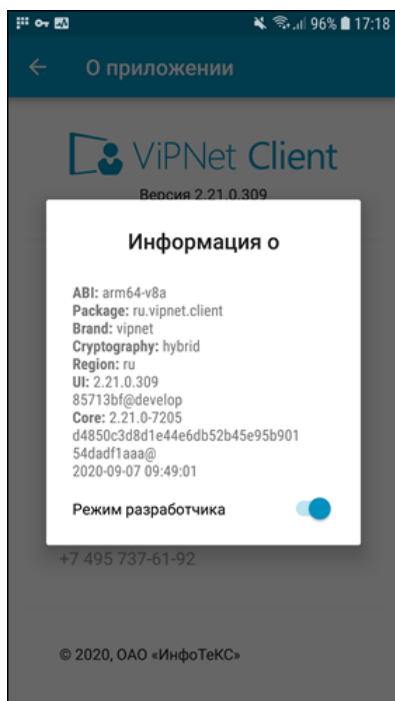




Рисунок 2. Переход в режим отладки

В результате приложение ViPNet Client 2 for Android переключится в режим отладки. При этом в интерфейсе приложения ViPNet Client 2 for Android произойдут следующие изменения:



- На главном экране приложения отобразится разница времени с сервером соединений и кнопки для перехода к списку связанных узлов, настройкам приложения ViPNet Client 2 for Android и инструментам его отладки (см. [Доступные инструменты отладки](#) на стр. 17).
- В меню приложения появится пункт **Отладка**, также предназначенный для перехода к инструментам отладки приложения ViPNet Client 2 for Android.
- На экране свойств узлов из списка связанных узлов появятся кнопки проверки соединения (ping)  и просмотра сетевых настроек защищенного узла , для координаторов также — кнопка **Сделать активным** (если координатор не является сервером соединений).

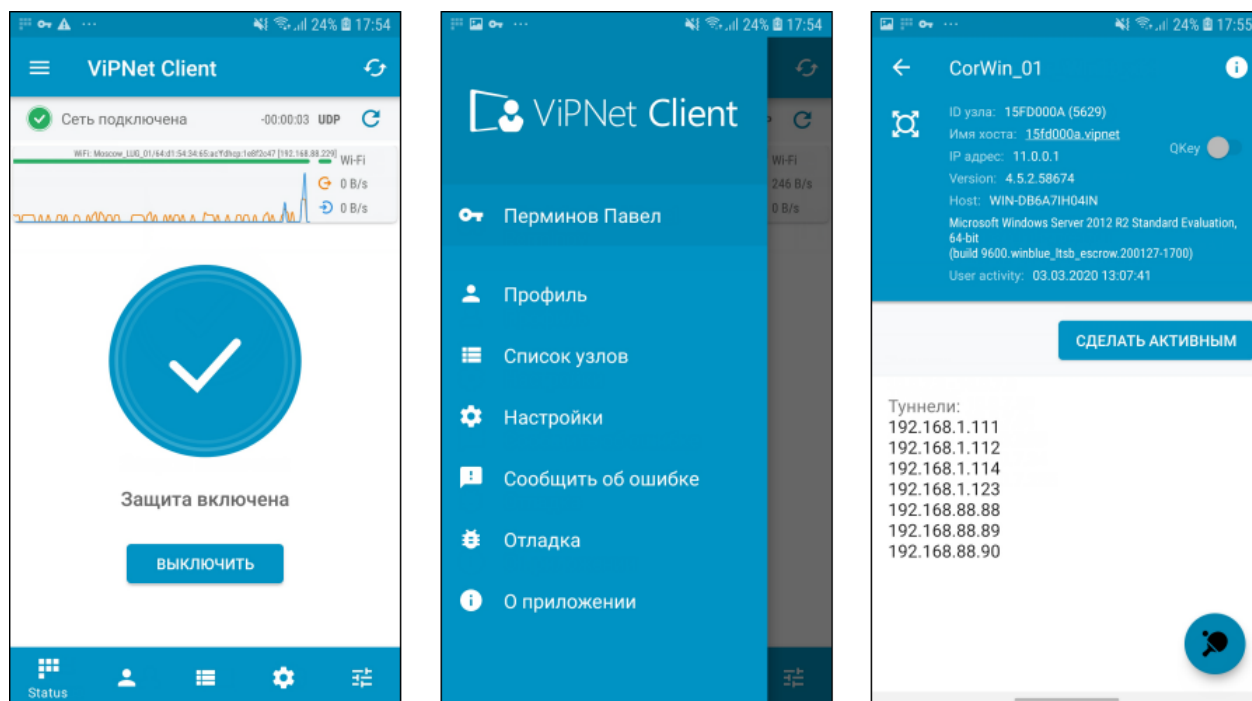



Рисунок 3. Интерфейс приложения ViPNet Client 2 for Android в режиме отладки

Для выхода из режима отладки выполните одно из действий:

- В меню приложения выберите пункт **Настройки**, на экране **Настройки** коснитесь пункта **Отключить режим разработчика**.
- На экране **О приложении** повторите описанные выше действия и установите переключатель **Режим разработчика** в положение .

## Доступные инструменты отладки

Для отладки приложения ViPNet Client 2 for Android вы можете воспользоваться следующими расширенными настройками и инструментами проверки работоспособности:

Настройки журналирования (вкладка **ЖУРНАЛ**):

- **Уровень детализации в журнале** — уровень детализации информации, записываемой в журнал. Доступны 11 уровней. Значение по умолчанию — 3, если не включен режим отладки

или не включено расширенное протоколирование, иначе значение по умолчанию 5. Для получения отладочной информации необходимо значение 5.

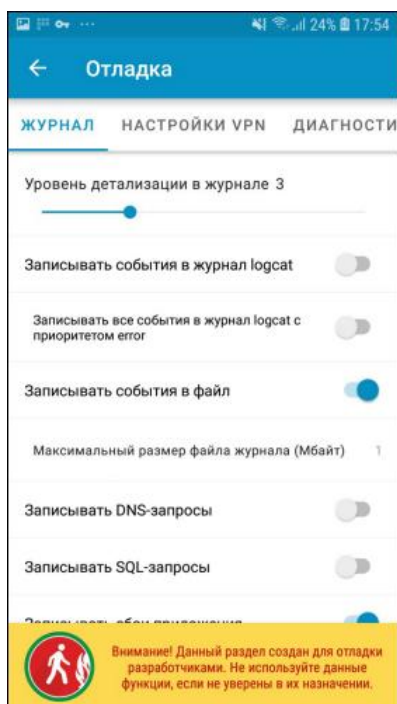


Рисунок 4. Настройки журналирования приложения ViPNet Client 2 for Android. Часть 1

- **Записывать события в журнал logcat** — включение или выключение записи событий приложения ViPNet Client 2 for Android в системный журнал. По умолчанию настройка выключена.
- **Записывать все события в журнал logcat с приоритетом error** — включение или выключение записи всех событий приложения ViPNet Client 2 for Android в системный журнал с приоритетом error. Данная настройка позволяет журналировать все события приложения ViPNet Client 2 for Android на устройствах, которые записывают в системный журнал только события с приоритетами fatal и error. По умолчанию настройка выключена.
- **Записывать события в файл** — включение или выключение записи событий приложения ViPNet Client 2 for Android в файл. По умолчанию настройка включена.
- **Максимальный размер файла журнала (Мбайт)** — максимальный размер файла журнала в мегабайтах. Значение по умолчанию — 1 Мбайт.
- **Записывать DNS-запросы** — включение или выключение дополнительного журналирования всех DNS-запросов, проходящих через ViPNet Client 2 for Android. По умолчанию настройка выключена. Включать данную настройку рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Записывать SQL-запросы** — включение или выключение записи SQL-запросов в журнал. По умолчанию настройка выключена.

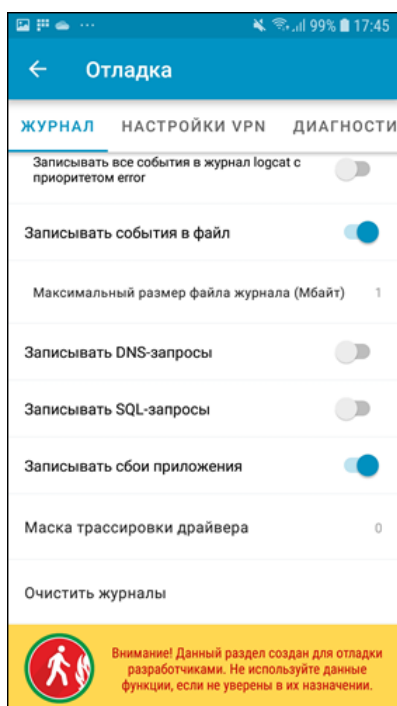



Рисунок 5. Настройки журналирования приложения ViPNet Client 2 for Android. Часть 2

- **Записывать сбои приложения** — включение или выключение журналирования сбоев приложения ViPNet Client 2 for Android. Данную настройку можно выключать при работе с приложением ViPNet Client 2 for Android в режиме отладки, чтобы тестовые сбои не учитывались в журнале. По умолчанию настройка включена.
- **Маска трассировки драйвера** — настройка типа событий в драйвере, которые необходимо записывать в журнал, задается при помощи побитовой маски, например 128, 256 и так далее. Значение по умолчанию 0. Изменять значение данного параметра рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Очистить журналы** — удаление файлов журнала ViPNet Client 2 for Android, после очистки запись событий продолжится в уже начатые файлы журнала.

Настройки защищенного соединения (вкладка **Настройки VPN**):

- **Управление доступом приложений** — включение или выключение управления списком приложений, для которых разрешена работа в сети ViPNet. По умолчанию настройка включена. Если настройка выключена, то работа в сети ViPNet разрешена всем приложениям. Включение данной настройки помогает экономить батарею.
- **Список приложений, использующих VPN** — список приложений, для которых разрешена работа в сети ViPNet. Список используется, если включено управление доступом приложений. Чтобы разрешить или запретить работу приложений в сети ViPNet, коснитесь строки **Список приложений, использующих VPN** и на открывшемся экране установите переключатель напротив нужного приложения в одно из положений:  (разрешить) или  (запретить).

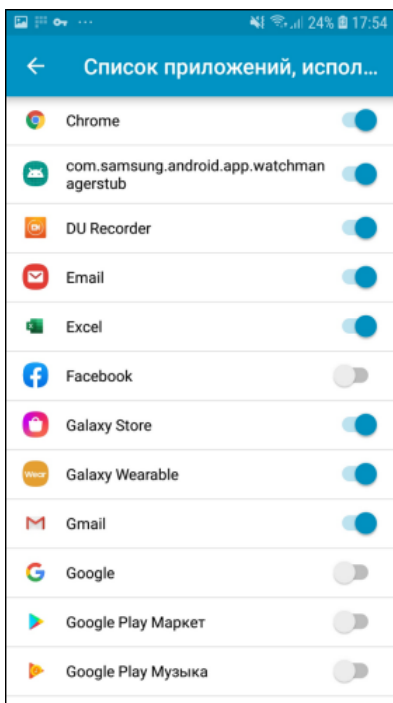




Рисунок 6. Список приложений, для которых разрешена работа в сети ViPNet

- **Список DNS-серверов** — настройка работы с заданными на устройстве DNS-серверами. Вы можете разрешить или запретить работу с заданными на устройстве DNS-серверами, для этого коснитесь строки **Список DNS-серверов** и на открывшемся экране установите переключатель напротив нужного DNS-сервера в одно из положений:  (разрешить) или  (запретить).

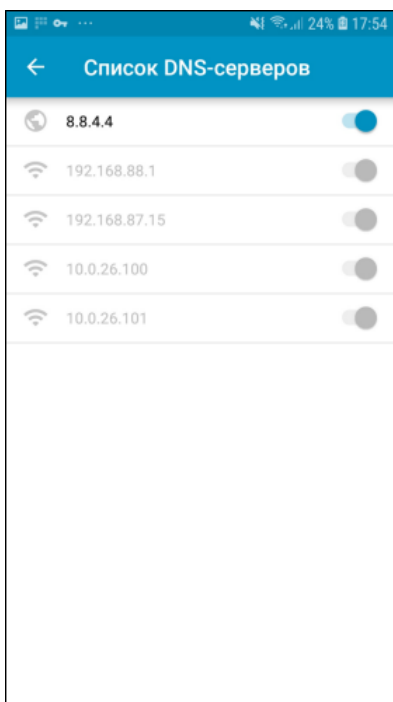




Рисунок 7. Список DNS-серверов, заданных на устройстве

- **Сбросить выбранный сервер соединений** — режим переключения сервера соединений, за которым стоит клиент с приложением ViPNet Client 2 for Android (вручную или автоматически). Переключатель принимает положение  (вручную), если вы выберете в списке узлов координатор, который будет сервером соединений для клиента с приложением ViPNet Client 2 for Android. Для этого на главном экране приложения ViPNet Client 2 for Android коснитесь кнопки , затем в списке узлов выберите нужный координатор и на экране информации о нем коснитесь кнопки **Сделать активным**.

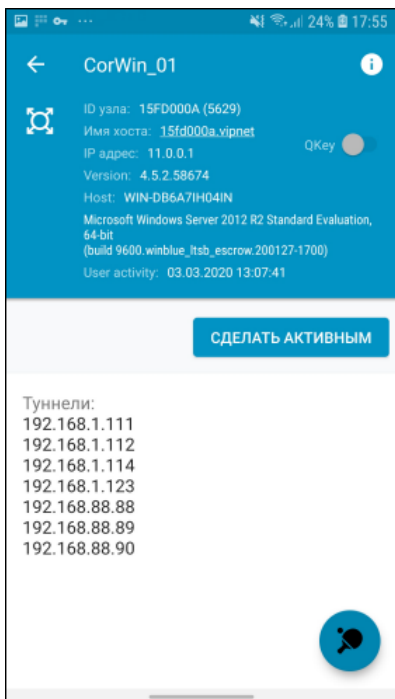






Рисунок 8. Выбор активного координатора

В этом случае переключатель **Сбросить выбранный сервер соединений** на экране **Отладка** примет положение  и рядом с ним отобразится ViPNet-идентификатор сервера соединений. Чтобы вернуть сервер соединений по умолчанию (выбранный в управляющем ПО ViPNet), установите переключатель в положение  (автоматически).

- **Сохранять выбор сервера соединений при приеме справочников и ключей** — режим выбора сервера соединений при получении справочников и ключей из управляющего ПО ViPNet. Если данная настройка включена (положение ), то при получении новых справочников выбор сервера соединений из управляющего ПО ViPNet будет проигнорирован, а сервером соединений останется координатор, выбранный вами вручную в списке узлов в приложении ViPNet Client 2 for Android. Если данная настройка выключена (положение ), то при получении новых справочников сервером соединений будет выбран координатор, заданный в управляющем ПО ViPNet.

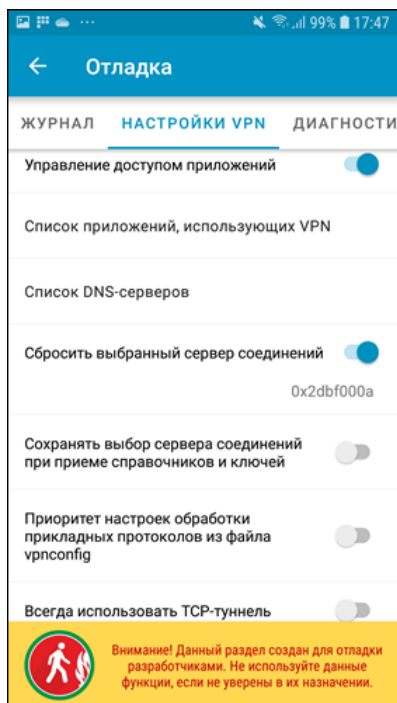


Рисунок 9. Настройки защищенного соединения. Часть 1

- **Приоритет настроек обработки прикладных протоколов из файла `vpnconfig`** — включение или выключение локальной настройки обработки прикладных протоколов. При включении этой функции будут использоваться только настройки из файла `*.vpnconfig`, а настройки, полученные из программы ViPNet Policy Manager, не будут приниматься на узле. По умолчанию локальная настройка выключена (настройки из программы ViPNet Policy Manager принимаются на узле).
- **Всегда использовать TCP-туннель** — включение или выключение постоянной передачи данных по протоколу TCP. По умолчанию настройка выключена.
- **Направлять весь трафик через сервер соединений** — включение или выключение передачи всего трафика через координатор (сервер соединений). По умолчанию настройка выключена.

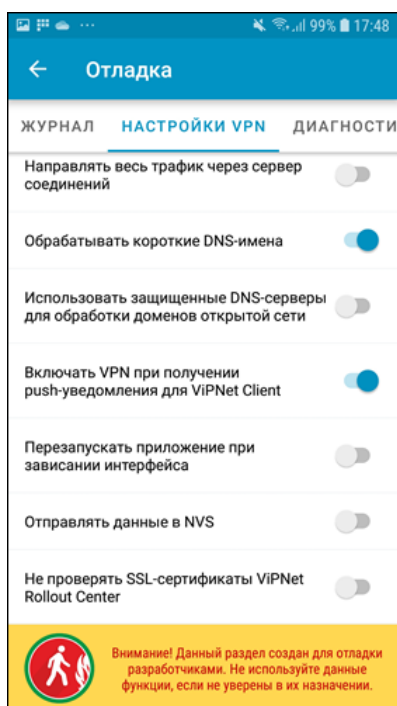


Рисунок 10. Настройки защищенного соединения. Часть 2

- **Обрабатывать короткие DNS-имена** — включение или выключение разрешения коротких DNS-имен. По умолчанию настройка включена. Если настройка выключена, то разрешение DNS-имени будет выполняться по всем возможным доменам, с которыми связан корневой домен, пока не будет получен ответ. Если настройка включена, то будет выполнено разрешение только самого DNS-имени. Выключение данной настройки помогает экономить батарею.
- **Использовать защищенные DNS-серверы для обработки доменов открытой сети** — включение или выключение обработки доменов открытой сети защищенными DNS-серверами, заданными на устройстве. По умолчанию настройка выключена. Выключение данной настройки помогает экономить заряд батареи устройства.
- **Включать VPN при получении push-уведомления для ViPNet Client** — автоматическое включение VPN-соединения при получении соответствующего push-уведомления на устройстве. По умолчанию настройка включена.
- **Перезапускать приложение при зависании интерфейса** — включение или выключение перезапуска приложения ViPNet Client 2 for Android при зависании графического интерфейса. По умолчанию настройка включена.
- **Отправлять данные в NVS** — включение или выключение отправки данных о работе устройства и приложения ViPNet Client 2 for Android в систему мониторинга ViPNet NVS. По умолчанию настройка включена. Функция для разработчиков приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Не проверять SSL-сертификаты ViPNet Rollout Center** — отключение или включение проверки SSL-сертификатов при подключении к серверу ViPNet Rollout Center. По умолчанию настройка выключена. Включать данную настройку рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.

- **Выключать VPN при отсутствии пользовательского трафика (мин)** — автоматическое отключение VPN-соединения при отсутствии пользовательского и DNS-трафика в течение заданного времени в минутах. По умолчанию настройка выключена (значение 0).

Если сторонние приложения (например, почтовые клиенты) настроены на периодический опрос серверов, автоматическое отключение VPN-соединения выполняться не будет.

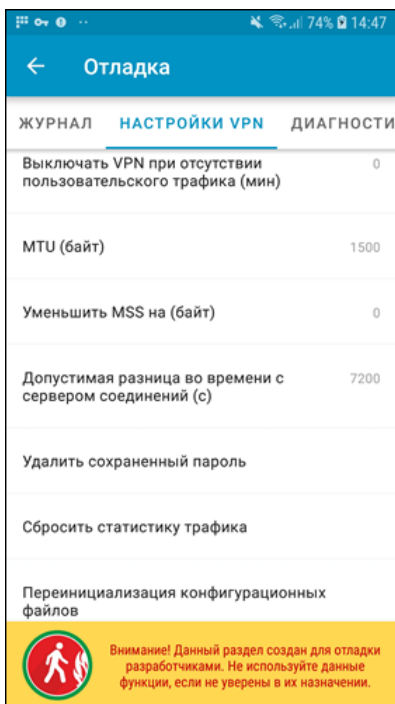


Рисунок 11. Настройки защищенного соединения. Часть 3

- **MTU (байт)** — максимальный размер исходящего пакета на TUN-интерфейсе устройства. По умолчанию используется размер MTU, равный 1500 байт. Чтобы оптимизировать передачу данных через TUN-интерфейс, вы можете изменить размер MTU в диапазоне 1280–9000 байт.
- **Уменьшить MSS на (байт)** — число байт, на которое будет уменьшен параметр MSS (максимальный размер сегмента) протокола TCP. Значение по умолчанию — 0. Изменять значение параметра MSS рекомендуется только, если между собственным и другими защищенными или туннелируемыми узлами успешно проходит проверка соединения (ping), но не устанавливается TCP-соединение из-за фрагментации пакетов на устройствах, стоящих на пути от отправителя к получателю. Во избежание фрагментации рекомендуется уменьшить размер пакетов, принимаемых на узле, установив значение MSS от 20 до 40 байт. Чтобы уменьшить размер исходящих пакетов узла, значение параметра MSS следует изменить на узле получателя пакетов. Изменять значение данного параметра рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Допустимая разница во времени с сервером соединений (с)** — максимально допустимая разница во времени между сервером соединений и клиентом с приложением ViPNet Client 2 for Android в секундах. Если предельное значение превышено, пакеты отклоняются. Значение по умолчанию — 7200 секунд. Изменять значение данного параметра рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.



- **Удалить сохраненный пароль** — удаление пароля к дистрибутиву ключей ViPNet, если пароль был сохранен пользователем.
- **Сбросить статистику трафика** — очистка статистики трафика, отображаемой на главном экране приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Переинициализация конфигурационных файлов** — создание новых конфигурационных файлов приложения ViPNet Client 2 for Android на основе последних актуальных справочников. Переинициализация может потребоваться в случае повреждения конфигурационных файлов при сбое ОС, неудачном обновлении справочников и ключей или других нестандартных ситуациях.

Инструменты диагностики работы приложения ViPNet Client 2 for Android (вкладка **Диагностика**):

- **iplir.conf** — просмотр содержимого файла `iplir.conf`, примененного на клиенте.

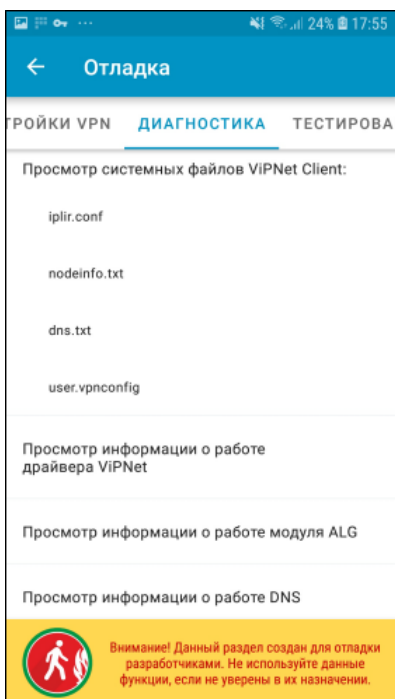


Рисунок 12. Диагностика работы приложения ViPNet Client 2 for Android. Часть 1

- **nodeinfo.txt** — просмотр содержимого файла справочника `nodeinfo.txt`, примененного на клиенте.
- **dns.txt** — просмотр содержимого файла `dns.txt`, примененного на клиенте.
- **user.vpnconfig** — просмотр содержимого файла `user.vpnconfig`, примененного на клиенте.
- **Просмотр информации о работе драйвера ViPNet** — выполнение следующих команд для получения информации об актуальном состоянии драйвера ViPNet и вывод результата на экран:

```

ipilirdiag -s adapters --info
ipilirdiag -s adapters --stats
ipilirdiag -s ipsettings --stats
ipilirdiag -s ipsettings --v-table
ipilirdiag -s firewall --stats

```

Функция для разработчиков приложения ViPNet Client 2 for Android.

- **Просмотр информации о работе модуля ALG** — выполнение следующих команд для получения информации о состоянии модуля alg и вывод результата на экран:

```
ipilirdiag -s firewall --natal-bindings
```

```
ipilirdiag -s firewall --wait-rule
```

Функция для разработчиков приложения ViPNet Client 2 for Android.

- **Просмотр информации о работе DNS** — выполнение команды `ipilirdiag -s dnsproxy --info` для диагностики работы DNS. Функция для разработчиков приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Просмотр информации о своем узле** — выполнение команды `ipilirdiag -s ipsettings --node-info` для собственного узла (просмотр сетевых настроек собственного защищенного узла) и вывод результата на экран. Функция для разработчиков приложения ViPNet Client 2 for Android.

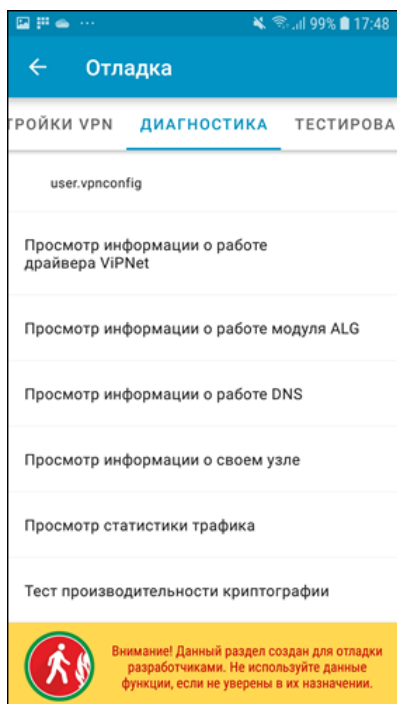


Рисунок 13. Диагностика работы приложения ViPNet Client 2 for Android. Часть 2

- **Просмотр статистики трафика** — просмотр информации о переданных и принятых на устройстве IP-пакетах.
- **Тест производительности криптографии** — проверка производительности криптодрайвера ViPNet Client 2 for Android при заданном размере тестового буфера информации. Функция для разработчиков приложения ViPNet Client 2 for Android.

Инструменты тестирования работы приложения ViPNet Client 2 for Android (вкладка **Тестирование**):

- **Симулировать сбой интерфейса приложения** — вызов исключения в графической части приложения ViPNet Client 2 for Android. Выполнять данную команду рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.

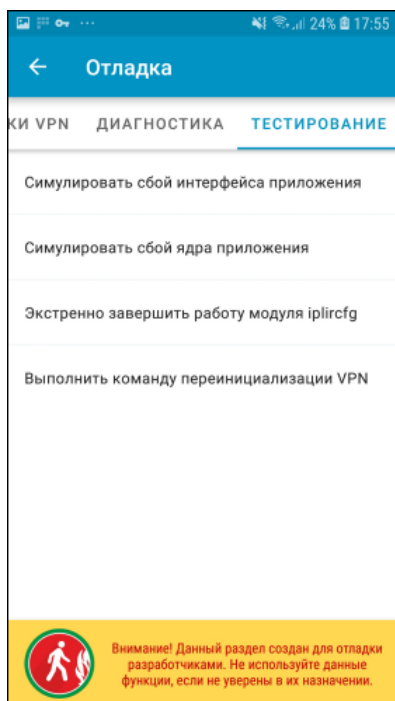


Рисунок 14. Тестирование работы приложения ViPNet Client 2 for Android

- **Симулировать сбой ядра приложения** — вызов исключения в нативной части приложения ViPNet Client 2 for Android. Выполнять данную команду рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Экстренно завершить работу модуля iplircfg** — экстренное завершение работы модуля iplircfg. Выполнять данную команду рекомендуется только разработчикам приложения ViPNet Client 2 for Android.
- **Выполнить команду переинициализации VPN** — отправка посылки type 3 на сервер соединений для получения статуса подключения к сети ViPNet.

# Возможные неполадки и способы их устранения

## Отображается ошибка установки конфигурационного файла \*.vpnconfig

В процессе применения настроек из конфигурационного файла \*.vpnconfig пользователь может увидеть следующие сообщения об ошибках:

- **«Ошибка применения настроек протоколов. Обратитесь к администратору».**  
Неверный формат записей в секции [ALG]. Убедитесь, что значения портов для обработки прикладных протоколов указаны в секции [ALG] в соответствии с синтаксисом (см. [Изменение используемых портов для прикладных протоколов](#) на стр. 13).
- **«Файл \*.vpnconfig не применен».**  
Убедитесь, что конфигурационный файл содержит записи, был сохранен в кодировке UTF-8 (без BOM) и по размеру не превышает 5 Кбайт.

## Не удастся установить дистрибутив ключей на устройство

Если пользователь ViPNet Client 2 for Android не может установить дистрибутив ключей (файл \*.dst) на устройство, удостоверьтесь, что пользователь вводит правильный пароль и дистрибутив ключей соответствует следующим требованиям:

- Дистрибутив ключей создан в программном комплексе ViPNet Administrator версии 3.2.9 и выше.
- В программном комплексе ViPNet Administrator на клиент добавлена роль «VPN Client для мобильных устройств», и для этого клиента настроено подключение через межсетевой экран с динамической трансляцией адресов с направлением трафика через координатор.
- В дистрибутиве ключей содержится действительная лицензия на использование приложения ViPNet Client 2 for Android.

# Нет доступа к узлам по DNS-именам

Если к защищенным или туннелируемым узлам в корпоративной сети не удастся обратиться по DNS-именам, убедитесь, что в программе ViPNet Центр управления сетью были выполнены следующие действия:

- Если DNS-сервер является защищенным узлом сети ViPNet, на этот узел добавлена **роль** (см. глоссарий, стр. 50) «DNS-сервер».
- Если DNS-сервер туннелируется координатором, на этот координатор добавлена роль «DNS-сервер», указан IP-адрес DNS-сервера.

Подробнее о добавлении роли «DNS-сервер» на узлы описано в документе «ViPNet Центр управления сетью. Руководство администратора», в главе «Настройка параметров сетевых узлов», в разделе «Добавление ролей «DNS-Сервер» и «WINS-Сервер»».

- Заданы DNS-зоны, обслуживаемые защищенными DNS-серверами.

Подробнее о настройке DNS-зон описано в документе «ViPNet Центр управления сетью. Руководство администратора», в главе «Настройка параметров сетевых узлов», в разделе «Настройка списка защищенных DNS-серверов и доменных зон».

## Нарушена целостность компонентов приложения ViPNet Client 2 for Android или связанных системных библиотек

В случае нарушения целостности компонентов приложения ViPNet Client 2 for Android (в том числе файлов справочников и файла лицензии), например в результате вмешательства посторонних лиц, работа пользователя с приложением будет невозможна. В этом случае переустановите приложение ViPNet Client 2 for Android для восстановления его работоспособности.

В случае изменения контрольных сумм системных библиотек, связанных с приложением ViPNet Client 2 for Android, например в результате обновления ОС Android, появится соответствующее сообщение. После этого пользователь может продолжить работу с приложением, если уверен, что контрольные суммы связанных библиотек изменились в результате действий пользователя или планового обновления ОС Android (контрольные суммы при этом пересчитываются). Если же у пользователя возникли подозрения о вмешательстве посторонних лиц, установите приложение ViPNet Client 2 for Android на другое мобильное устройство.

# Увеличился расход заряда батареи устройства

Если на устройстве увеличился расход заряда батареи при работе приложения ViPNet Client 2 for Android, выполните следующие действия:

- 1 В программе ViPNet Центр управления сетью проверьте списки защищенных DNS-серверов и корпоративных DNS-зон на избыточность и удалите лишнее. Затем отправьте на устройство обновление справочников и ключей.
- 2 Если в настройках защищенных DNS-серверов включена функция **DNS-серверы поддерживают разрешение имен публичных ресурсов**, то на устройстве в режиме отладки приложения ViPNet Client 2 for Android включите функцию **Управление доступом приложений** и удалите все лишние приложения из списка приложений, которым разрешена работа в сети ViPNet.
- 3 Удалите приложение ViPNet Client 2 for Android из списка исключений политик экономии заряда батареи.
- 4 Перезагрузите устройство.

# История версий

В данном приложении описаны основные изменения в различных версиях ViPNet Client 2 for Android.

## Версия 2.20

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.20 по сравнению с версией 2.19.

- **Блокировка приложения**

В новой версии ViPNet Client 2 for Android вы можете заблокировать интерфейс приложения, чтобы запретить управление приложением ViPNet Client 2 for Android посторонним лицам. Например, если вы дали на время телефон другому пользователю. Доступ к управлению приложением ViPNet Client 2 for Android будет предоставляться только после ввода ПИН-кода (пароля), или по отпечаткам пальцев, или после распознавания лица (в зависимости от настроек).

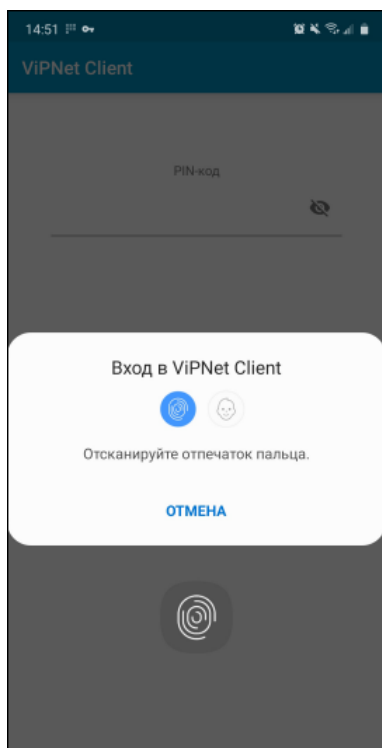


Рисунок 15. Разблокировка приложения ViPNet Client 2 for Android по отпечаткам пальцев

- **Видимость туннелируемых узлов по виртуальным IP-адресам**

В новой версии ViPNet Client 2 for Android пользователям доступно включение видимости туннелируемых узлов по виртуальным IP-адресам. С помощью этой настройки вы можете устранить проблемы подключения к туннелируемым ресурсам, вызванные пересечением IP-адресов туннелируемых узлов с IP-адресами локальной сети.

- **Проверка наличия обновлений ViPNet Client 2 for Android в Google Play**

Теперь в настройках приложения вы можете включить проверку наличия обновлений ViPNet Client 2 for Android в Google Play. Например, если у вас отключено автообновление приложений с помощью Google Play, но вы не хотите пропускать обновления приложения ViPNet Client 2 for Android.

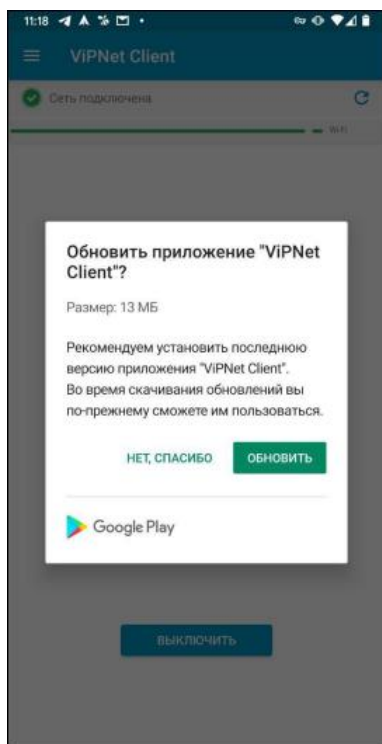


Рисунок 16. Уведомление о наличии обновления ViPNet Client 2 for Android в Google Play

## Версия 2.19

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.19 по сравнению с версией 2.18.

- **График исходящего и входящего трафика**

Теперь на главном экране приложения ViPNet Client 2 for Android отображается график исходящего и входящего трафика в режиме реального времени. С помощью этого графика вы можете убедиться, что подключение к сети ViPNet работает и информация успешно передается. Также вы можете просмотреть статистику переданного и полученного трафика с момента включения VPN-соединения.



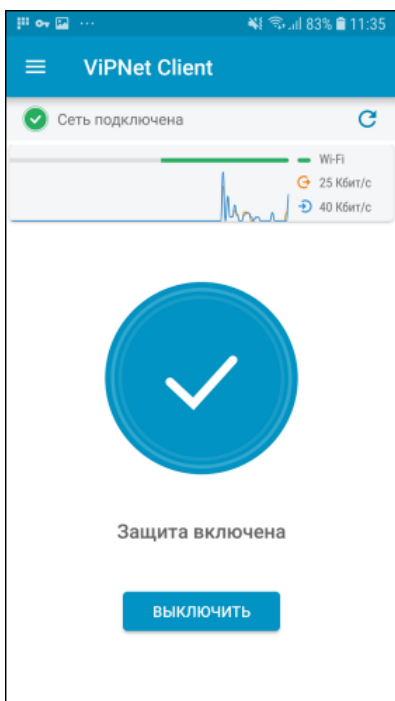


Рисунок 17. Просмотр графика исходящего и входящего трафика

## Версия 2.18

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.18 по сравнению с версией 2.17.

- **Установка из Google Play**

Раньше установка приложения ViPNet Client 2 for Android выполнялась вручную с помощью файла \*.apk. Теперь вы также можете загружать и устанавливать приложение ViPNet Client 2 for Android с помощью Google Play.

- **Обращение к сетевым узлам по служебным именам**

Теперь вы можете обращаться к узлам сети ViPNet по их служебным именам (например, для организации удаленного доступа, проверки связи с узлами, доступа к корпоративным ресурсам). Для обращения к сетевому узлу по служебному имени вводите следующее:

- `<идентификатор_узла_ViPNet>.vipnet` — для обращения к сетевым узлам ViPNet. Например, `2DBF001D.vipnet`.
- `<IP-адрес_туннеля>.<идентификатор_туннелирующего_координатора>.vipnet` — для обращения к ресурсам, туннелируемым координатором ViPNet. Например, `10.0.2.26.2DBF000A.vipnet`.

## Версия 2.17

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.17 по сравнению с версией 2.16.

- **Уведомление о разнице во времени с координатором**

Если разница во времени на координаторе и клиенте с приложением ViPNet Client 2 for Android, который стоит за этим координатором, больше разрешенной на координаторе, взаимодействие между ними невозможно. В этом случае в интерфейсе ViPNet Client 2 for Android будет отображаться оповещение о разнице во времени и рекомендация перевести часы на мобильном устройстве.

Данная функция поддерживается только координаторами с ПО ViPNet Coordinator for Linux.

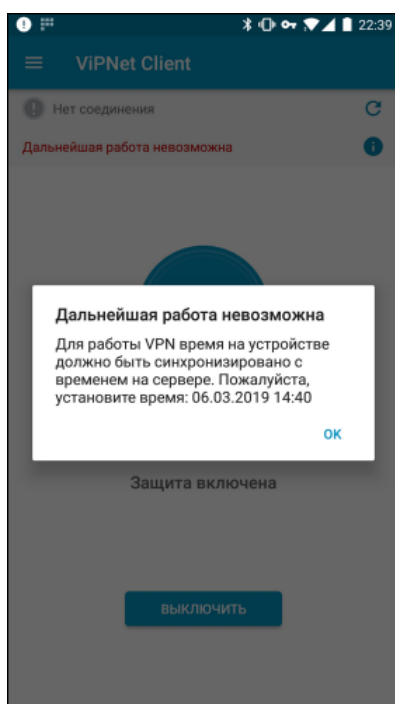


Рисунок 18. Просмотр уведомления о разнице во времени с координатором

- **Контроль совместимости версий обновлений ПО ViPNet**

Теперь полученные обновления приложения ViPNet Client 2 for Android проверяются на совместимость с другими приложениями ViPNet, установленными на устройстве. Если версии приложений несовместимы, обновление ViPNet Client 2 for Android откладывается до получения обновлений с нужными версиями других приложений ViPNet. Если же версии приложений совместимы, в интерфейсе ViPNet Client 2 for Android отображается предложение установить обновление.

- **Прием настроек обработки прикладных протоколов из программы ViPNet Policy Manager**

Раньше настройки обработки прикладных протоколов для приложения ViPNet Client 2 for Android выполнялись администратором сети ViPNet только вручную и передавались на устройство с приложением ViPNet Client 2 for Android в виде файла \*.vpnconfig (см. [Изменение используемых портов для прикладных протоколов](#) на стр. 13). Теперь

приложение ViPNet Client 2 for Android также принимает настройки обработки прикладных протоколов по сети ViPNet из программы ViPNet Policy Manager.

- **Изменение формата письма об ошибке в приложении ViPNet Client 2 for Android**

Теперь в тему письма об ошибке в приложении ViPNet Client 2 for Android автоматически добавляется номер вашей сети ViPNet. Также изменен адрес электронной почты ОАО «ИнфоТекС», на который передаются сообщения об ошибках в приложении ViPNet Client 2 for Android.

## Версия 2.16

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.16 по сравнению с версией 2.15.

### Исправление ошибок

В ViPNet Client 2 for Android были исправлены ошибки, обнаруженные при эксплуатации предыдущей версии приложения.

## Версия 2.15

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.15 по сравнению с версией 2.14.

- **Изменения в интерфейсе приложения**

В новой версии изменен дизайн главного экрана приложения ViPNet Client 2 for Android и экрана с информацией о своем сетевом узле.

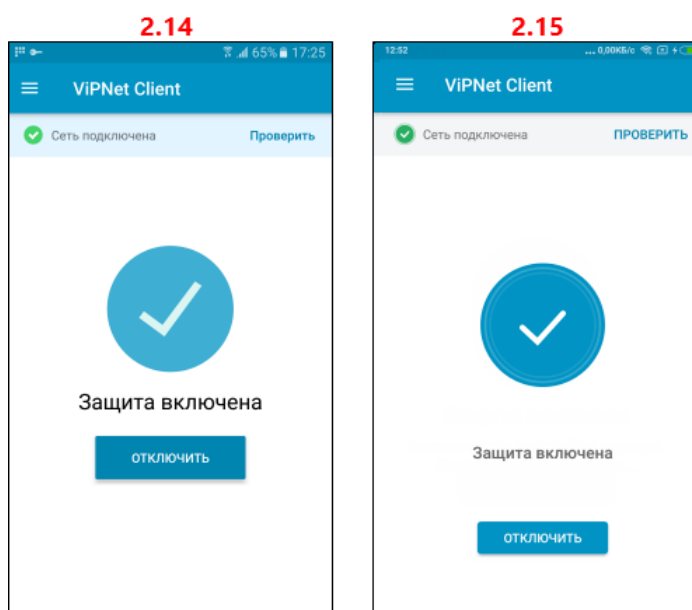


Рисунок 19. Изменения в дизайне главного экрана

- **Отображение сообщения о настройке координатора**

Теперь в случае отсутствия доступа к сети ViPNet после установки ключей (например, если на координаторе и других узлах еще не установлены ключи) на главном экране приложения ViPNet Client 2 for Android отображается сообщение о настройке координатора. Сообщение перестанет отображаться, когда появится доступ к сети ViPNet.



Рисунок 20. Просмотр сообщения о настройке координатора

## Версия 2.14

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.14 по сравнению с версией 2.13.

- **Обработка прикладных протоколов**

В новой версии ViPNet Client 2 for Android реализована функция обработки следующих прикладных протоколов: FTP, DNS, H.323, SCCP, SIP. Данная функция обеспечивает работу приложений, использующих перечисленные прикладные протоколы, в защищенной сети ViPNet. По умолчанию для обработки прикладных протоколов используются стандартные значения портов, при необходимости значения портов могут быть изменены администратором защищенной сети ViPNet (см. [Изменение используемых портов для прикладных протоколов](#) на стр. 13).

- **Новый дизайн меню приложения**

В новой версии ViPNet Client 2 for Android изменен дизайн меню приложения.

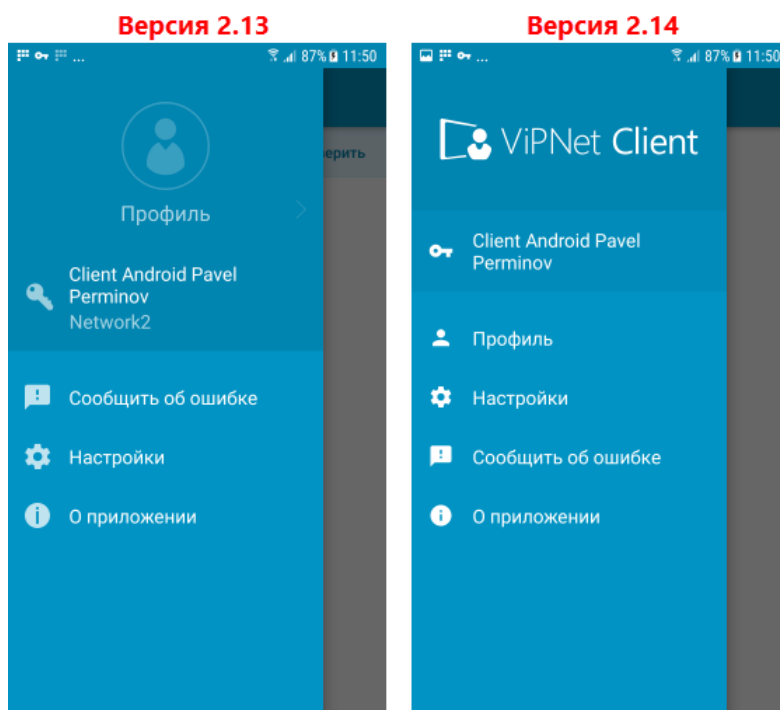


Рисунок 21. Изменения в меню приложения

## Версия 2.13

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения VipNet Client 2 for Android версии 2.13 по сравнению с версией 2.12.

- **Отображение даты выпуска дистрибутива ключей**

Теперь в приложении VipNet Client 2 for Android на экране информации о своем сетевом узле отображается дата выпуска установленного дистрибутива ключей (файла \*.dst). С помощью этой функции администратор сети VipNet может проверить, установлены ли на мобильном устройстве пользователя актуальные ключи, например, после смены мастер-ключей в сети.

Дата выпуска отображается только для дистрибутивов ключей, установленных в новой версии приложения VipNet Client 2 for Android, и не отображается, если дистрибутив ключей был установлен до обновления приложения VipNet Client 2 for Android.

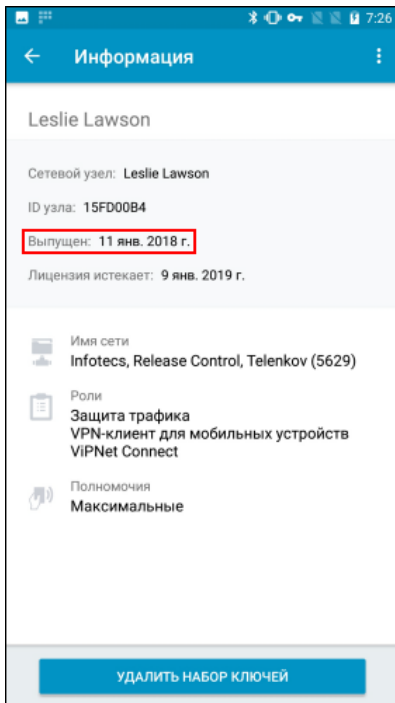


Рисунок 22. Просмотр даты выпуска дистрибутива ключей

- **Новый дизайн экрана со списком узлов**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android изменен дизайн экрана **Список узлов**. Также добавлена кнопка для отображения всех связанных со своим узлом координаторов.

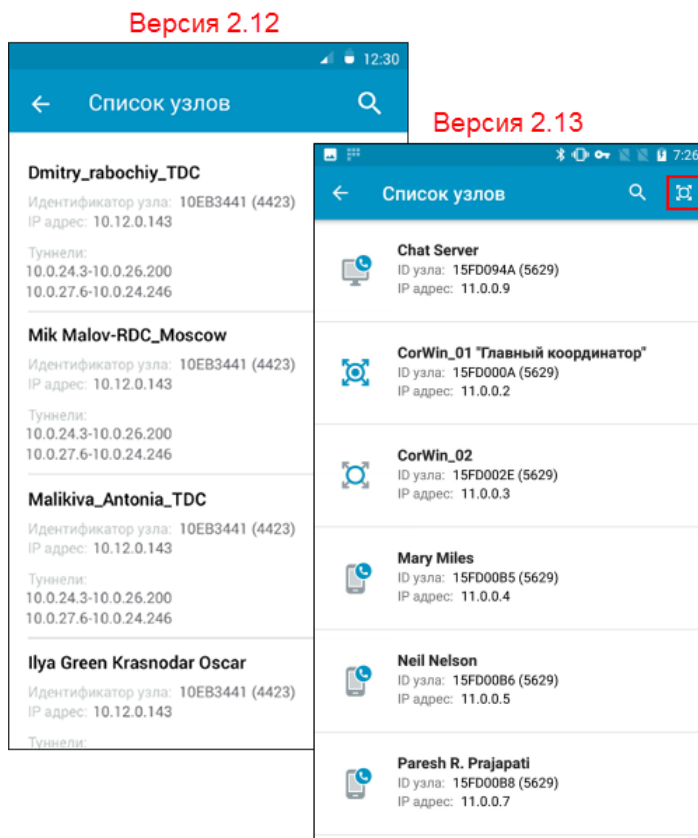


Рисунок 23. Изменения на экране со списком узлов

## Версия 2.12

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.12 по сравнению с версией 2.11.

- **Автоматическое восстановление связи с координатором при изменении его IP-адреса**

Теперь приложение ViPNet Client 2 for Android автоматически восстанавливает связь с координатором, за которым стоит данный мобильный клиент, при изменении IP-адреса координатора. Для этого приложение ViPNet Client 2 for Android обращается к DNS-серверу для получения нового IP-адреса координатора по его DNS-имени. При этом DNS-имя координатора должно быть заранее задано администратором сети ViPNet и передано на ваше устройство в составе дистрибутива ключей или обновления ключей.

- **Поддержка устройств с ОС Android 8.0**

Теперь приложение ViPNet Client 2 for Android можно устанавливать на устройства с операционной системой Android версии 8.0.

- **Расширенное протоколирование событий**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android появилась возможность включать расширенное протоколирование событий приложения, например, по запросу сотрудников технической поддержки ОАО «ИнфоТеКс», если это требуется для выявления ошибок в работе приложения.

- **Скорректирована обработка ключевой информации при разворачивании DST-файла**

Теперь после обновления приложения при смене мастер-ключей в сети DST-файл с новыми ключами нужно устанавливать только один раз (кроме пользователей с минимальными полномочиями). Затем обновления ключей при смене мастер-ключей будут приниматься по сети ViPNet.

## Версия 2.11

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.11 по сравнению с версией 2.10.

- **Список поддерживаемых устройств**

Изменен список устройств, поддерживаемых версией 2.11.

- **Стабильность работы DNS при обращении к публичным ресурсам**

Улучшена работа DNS при одновременном обращении к публичным и корпоративным ресурсам.

- **Исправление ошибок**

В версии 2.11 улучшена внутренняя функциональность программы, исправлены ошибки, обнаруженные при эксплуатации предыдущей версии программы.

## Версия 2.10

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.10 по сравнению с версией 2.9.

- **Отображение списка защищенных узлов**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android появилась возможность просматривать список защищенных узлов, с которыми у данного узла есть связь, а также выполнять поиск нужного узла. Для каждого узла отображается его ViPNet-идентификатор, номер ViPNet-сети и IP-адрес видимости. Для координаторов отображаются адреса туннелируемых ими узлов. Эти сведения могут быть полезны в случае, если вы не можете подключиться к какому-либо ресурсу защищенной сети и хотите выяснить причину этого (отсутствие узла в списке, неверный адрес доступа и так далее).

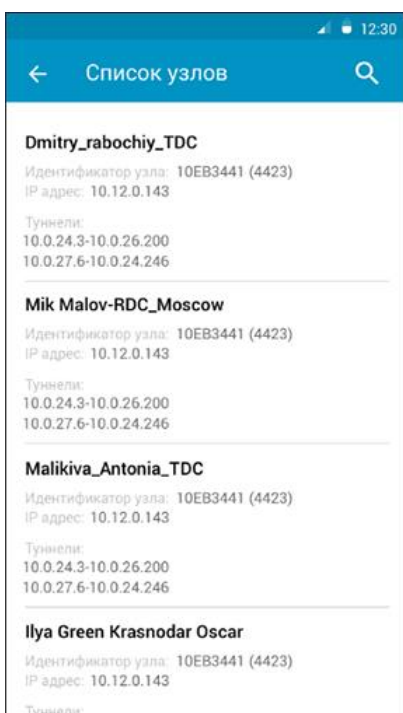


Рисунок 24. Просмотр списка защищенных узлов

- **Соединение с координатором по TCP-каналу**

В новой версии вы можете подключаться к серверу IP-адресов по TCP-каналу с помощью переключателя в разделе **Настройки**. Использование TCP-канала для подключения к корпоративной сети полезно в том случае, если вы подключаетесь к Интернету через публичные точки доступа и наблюдаете нестабильное подключение к корпоративной сети. Это может быть вызвано тем, что провайдер блокирует передачу трафика по протоколу UDP. В таких условиях переключение устройства на передачу трафика по протоколу TCP позволяет восстановить стабильную связь с координатором и выполнить все необходимые задачи в корпоративной сети.

После включения функции «Использовать TCP-соединение» соединение с корпоративной сетью по протоколу TCP будет устанавливаться автоматически при невозможности соединения по протоколу UDP.





Рисунок 25. Включение передачи данных по протоколу TSP

## Версия 2.9

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.9 по сравнению с версией 2.8.

- **Отображение доступных обновлений на главном экране приложения ViPNet Client 2 for Android**

Теперь на главном экране приложения ViPNet Client 2 for Android отображается информация о доступных обновлениях ПО ViPNet.

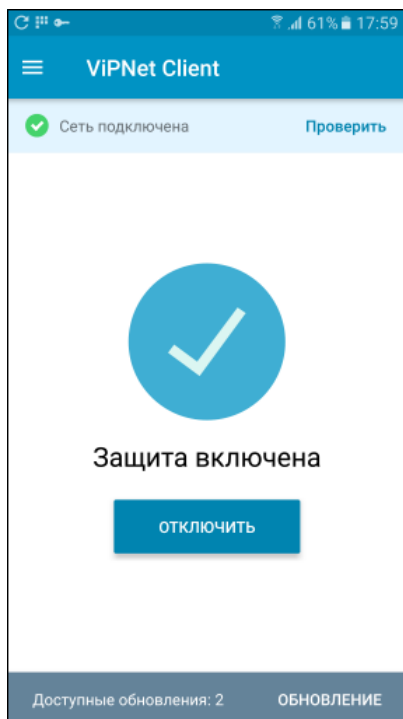


Рисунок 26. Информация о доступных обновлениях ПО ViPNet

- **Автоматическое включение VPN-соединения после установки ключей**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android после установки дистрибутива ключей включение VPN-соединения выполняется автоматически.

- **Возможность управлять VPN-соединением в области уведомлений устройства**

Теперь вы можете управлять VPN-соединением, не открывая приложение ViPNet Client 2 for Android. При появлении сообщений о состоянии VPN-соединения в области уведомлений устройства коснитесь кнопки нужного действия (включить или отключить VPN-соединение, проверить связь с координатором).

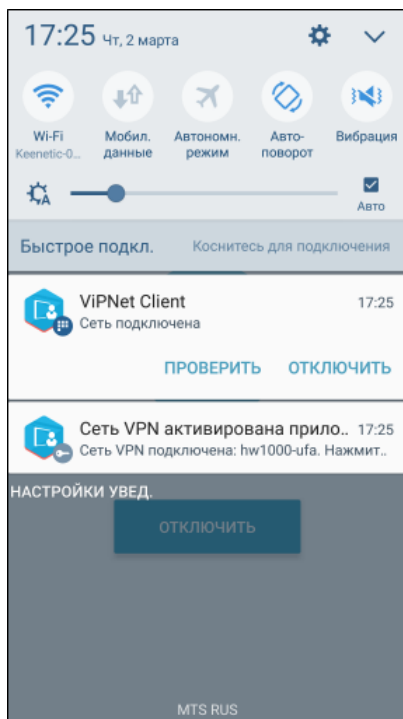


Рисунок 27. Просмотр сообщения о состоянии VPN-соединения

## Версия 2.8

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.8 по сравнению с версией 2.7.

- **Регламентный контроль целостности и работоспособности**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android появилась возможность регламентной проверки целостности и работоспособности. По команде в интерфейсе ViPNet Client 2 for Android теперь вы можете выполнять следующие проверки:

- Проверка целостности окружения — связанных с приложением ViPNet Client 2 for Android библиотек ОС Android.
- Проверка целостности компонентов приложения ViPNet Client 2 for Android, файлов справочников и файла лицензии.
- Проверка работоспособности датчика случайных чисел (далее — ДСЧ).

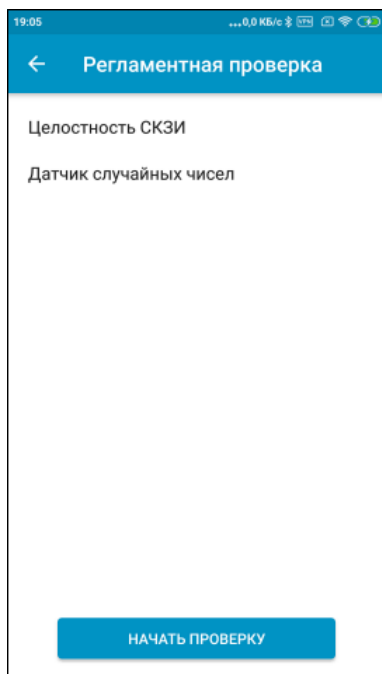


Рисунок 28. Выполнение регламентной проверки

- **Изменение списка поддерживаемых ОС**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android реализована поддержка ОС Android версий 6.x и 7.x.

- **Запросы разрешения на доступ к памяти устройства и работу в фоновом режиме**

В приложении ViPNet Client 2 for Android в связи с поддержкой новых версий ОС Android реализованы следующие функции:

- Запрос разрешения на доступ к памяти устройства при установке ключей, чтобы вам не пришлось переключаться на настройку параметров устройства.
- Запрос разрешения на работу приложения ViPNet Client 2 for Android в фоновом режиме. При работе в фоновом режиме ViPNet Client 2 for Android обеспечивает непрерывную работу приложений для IP-телефонии в сети ViPNet.

- **Изменения в механизме авторизации пользователей в сети ViPNet**

Теперь в приложении ViPNet Client 2 for Android необходимость вводить пароль при подключении к сети ViPNet зависит от уровня полномочий пользователя, заданных администратором сети ViPNet:

- Минимальный уровень полномочий — ввод пароля требуется всегда.
- Средний и специальный уровни полномочий — ввод пароля требуется всегда, кроме случаев, когда установлена блокировка экрана устройства с использованием графического ключа, PIN-кода, пароля или отпечатка пальца.
- Максимальный уровень полномочий — ввод пароля не требуется ни при каких условиях.

## Версия 2.7

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.7 по сравнению с версией 2.6.

- **Изменение списка поддерживаемых ОС**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android прекращена поддержка ОС Android 4.2.x, 4.3.x.

- **Поддержка подключения к защищенной сети при заблокированном UDP-трафике**

Теперь с помощью приложения ViPNet Client 2 for Android можно подключаться к защищенной сети и работать в ней из гостиниц, аэропортов и других мест, где подключения по протоколу UDP блокируются сетевым экраном.

## Версия 2.6

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.6 по сравнению с версией 2.5.

- **Контроль целостности приложения ViPNet Client 2 for Android и его окружения**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android реализованы два механизма контроля целостности:

- Контроль целостности компонентов приложения ViPNet Client 2 for Android (в том числе файлов справочников и файла лицензии) — выполняется при установке дистрибутива ключей (файла \*.dst) и при каждом подключении к сети ViPNet.
- Контроль окружения (связанных с приложением ViPNet Client 2 for Android библиотек операционной системы Android) — выполняется при каждом запуске приложения ViPNet Client 2 for Android.

Данные механизмы контроля целостности позволяют защитить приложение ViPNet Client 2 for Android и его служебную информацию от искажения.

## Версия 2.5

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.5 по сравнению с версией 2.4.

- **Удаленное обновление приложения**

Теперь администратор сети ViPNet может централизованно отправлять обновление приложения ViPNet Client 2 for Android на мобильные клиенты. При этом от пользователя требуется только принять обновление на своем устройстве.

- **Проверка соединения с координатором**

В новой версии приложения ViPNet Client 2 for Android реализована функция проверки связи мобильного клиента с его координатором при включенном VPN-соединении. Проверка связи

может выполняться автоматически при установлении VPN-соединения или по инициативе пользователя (например, для проверки подключения к сети ViPNet при недоступности защищенных ресурсов). Если связь с координатором отсутствует, работа с ресурсами сети ViPNet будет невозможна.

## Версия 2.4

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.4 по сравнению с версией 2.3.

- **Поддержка устройств с ОС Android 5.x**

Теперь приложение ViPNet Client 2 for Android можно устанавливать на устройства с операционной системой Android версии 5.0 и выше.

- **Изменение списка поддерживаемых устройств Android**

Список устройств, на которые может быть установлено приложение ViPNet Client 2 for Android, был значительно расширен (см. [Протестированные на совместимость устройства Android](#) на стр. 6).

- **Упрощение работы с паролем пользователя ViPNet**

Для удобства работы с приложением ViPNet Client 2 for Android в новой версии выполнены следующие доработки:

- Теперь при подключении к сети ViPNet вы можете вводить пароль пользователя, состоящий из набора латинских символов на основе русской парольной фразы, переключившись на русскую раскладку клавиатуры. Преобразование символов будет выполнено автоматически.
- Вы можете настроить блокировку экрана вашего устройства с использованием графического ключа, PIN-кода, пароля или отпечатка пальца. Если выполнена такая настройка, вам не потребуется вводить пароль пользователя ViPNet для подключения к защищенной сети после разблокировки экрана.

## Версия 2.3

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.3 по сравнению с версией 2.2.

- **Изменение в интерфейсе приложения**

В версии 2.3 используется новая цветовая гамма интерфейса приложения.

- **Улучшение в работе приложения**

В ViPNet Client 2 for Android версии 2.3 исправлены ошибки, выявленные при эксплуатации версии 2.2.

## Версия 2.2

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.2 по сравнению с версией 2.1.

- **Централизованное обновление ключей**

В новой версии ViPNet Client 2 for Android предусмотрена возможность централизованного обновления ключей. Например, если администратор сети ViPNet изменил какие-либо настройки узлов или создал новые связи между узлами, он отправляет ключи на сетевые узлы.

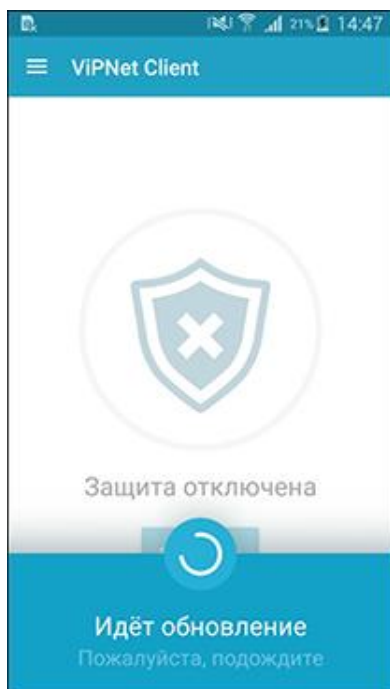


Рисунок 29. Обновление ключей

- **Улучшена внутренняя функциональность приложения**

Исправлены незначительные ошибки, выявленные в процессе эксплуатации версии 2.1.

- **Список поддерживаемых устройств**

Изменен список устройств, поддерживаемых версией 2.2.

## Версия 2.1

В этом разделе представлен краткий обзор изменений и новых возможностей приложения ViPNet Client 2 for Android версии 2.1.

- **Установка без прав суперпользователя (root)**

Теперь для установки приложения ViPNet Client 2 for Android на устройстве Android вам не требуется получать права суперпользователя, что значительно упрощает установку приложения.

- **Установка непосредственно на устройстве**

Теперь установка приложения ViPNet Client 2 for Android выполняется непосредственно на устройстве Android с помощью установочного файла \*.apk. Использование программы ViPNet Distribution Center не требуется.

- **Одновременный доступ к узлам сети ViPNet и открытым ресурсам Интернета**

Теперь во время работы приложения ViPNet Client 2 for Android возможна одновременная работа с защищенными узлами сети ViPNet и неограниченный доступ к открытым ресурсам Интернета. Взаимодействие ViPNet Client 2 for Android с открытыми ресурсами происходит напрямую, в обход координатора.

Других режимов работы приложения ViPNet Client 2 for Android в данной версии не предусмотрено.

- **Автоматическое подключение к DNS-серверу**

Теперь вам не требуется вручную настраивать на устройствах Android доступ к корпоративному DNS- или WINS-серверу. Администратор сети ViPNet при создании дистрибутива ключей для вашего устройства задает необходимые настройки, которые вступают в действие на вашем устройстве автоматически после установки этого дистрибутива ключей.

Настройка параметров доступа к DNS- или WINS-серверу вручную в данной версии не предусмотрена.



# Глоссарий

## ViPNet Administrator

Набор программного обеспечения для администрирования сети ViPNet, включающий в себя серверное и клиентское приложения ViPNet Центр управления сетью, а также программу ViPNet Удостоверяющий и ключевой центр.

## ViPNet Удостоверяющий и ключевой центр (УКЦ)

Программа, входящая в состав программного обеспечения ViPNet Administrator. Предназначена для формирования и обновления ключей сетевых узлов ViPNet, а также для управления сертификатами и списками аннулированных сертификатов.

## ViPNet Центр управления сетью (ЦУС)

Программа, входящая в состав программного обеспечения ViPNet Administrator. Предназначена для создания и управления конфигурацией сети и позволяет решить следующие основные задачи:

- построение виртуальной сети (сетевые объекты и связи между ними, включая межсетевые);
- изменение конфигурации сети;
- формирование и рассылка справочников;
- рассылка ключей узлов и ключей пользователей;
- формирование информации о связях пользователей для УКЦ;
- задание полномочий пользователей сетевых узлов ViPNet.

## Дистрибутив ключей

Файл с расширением \*.dst, создаваемый в программе ViPNet Удостоверяющий и ключевой центр для каждого пользователя сетевого узла ViPNet. Содержит справочники, ключи и файл лицензии, необходимые для обеспечения первичного запуска и последующей работы программы ViPNet на сетевом узле. Для обеспечения работы программы ViPNet дистрибутив ключей необходимо установить на сетевой узел.

## Клиент (ViPNet-клиент)

Сетевой узел ViPNet, который является начальной или конечной точкой передачи данных. В отличие от координатора клиент не выполняет функции маршрутизации трафика и служебной информации.

## Координатор (ViPNet-координатор)

Сетевой узел, представляющий собой компьютер с установленным программным обеспечением координатора (ViPNet Coordinator) или программно-аппаратный комплекс. В рамках сети ViPNet координатор выполняет серверные функции, а также маршрутизацию трафика и служебной информации.

## Роль

Некоторая функциональность сетевого узла, предназначенная для решения целевых и служебных задач сети ViPNet. Роль используется в лицензировании сети с помощью файла лицензии и определяет возможности сетевого узла и программное обеспечение ViPNet, которое может быть установлено на этом узле.

Роли могут иметь атрибуты в виде количественных характеристик и полномочий, которые также влияют на функциональность.

Набор ролей для каждого сетевого узла задается администратором сети ViPNet в программе ViPNet Центр управления сетью.

## Сетевой узел ViPNet

Узел, на котором установлено программное обеспечение ViPNet, зарегистрированный в программе ViPNet Центр управления сетью.

## Сеть ViPNet

Логическая сеть, организованная с помощью программного обеспечения ViPNet и представляющая собой совокупность сетевых узлов ViPNet.

Сеть ViPNet имеет свою адресацию, позволяющую наладить обмен информацией между ее устройствами. Каждая сеть ViPNet имеет свой уникальный номер (идентификатор).