

УТВЕРЖДЕН
ИСКП.30357-01 32 01-ЛУ

CLIENT ZENATOR NS ANDROID

Руководство системного программиста

ИСКП.30357-01 32 01

Листов 15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2024

Литера О1

АННОТАЦИЯ

Данный документ является руководством системного программиста для Client Zenator NS Android (программного обеспечения (ПО) клиента системы регистрации для операционной системы Android), далее по тексту – Client Zenator NS Android или программа.

Документ описывает назначение, структуру Client Zenator NS Android, последовательность установки и настройки программы, рекомендации и требования, исполнение которых необходимо для корректного функционирования программы. Настоящее руководство входит в состав эксплуатационной документации и рассчитано на системного программиста, имеющего навыки работы и администрирования операционной системы (ОС) Android.

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. Общие сведения о программе	4
1.1. Назначение программы	4
1.2. Требования к техническим средствам и программному обеспечению	4
1.3. Требования к квалификации специалистов	4
2. Структура программы	5
3. Настройка программы	6
3.1. Общие сведения	6
3.2. Проверка целостности программы	6
3.3. Установка программы	7
3.4. Удаление программы	8
3.5. Обновление программы	9
3.6. Первоначальная настройка программы	9
3.6.1. Запуск программы	9
3.6.2. Настройка соединения с NDIS-сервером	10
3.6.3. Загрузка и установка OpenVPN	11
3.6.4. Подключение NDIS-сервера	11
4. Сообщения системному программисту	13
Перечень принятых сокращений	14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1. Назначение программы

1.1.1. Client Zenator NS Android предназначен для установки на устройства с ОС Android для обеспечения удалённого доступа в сеть предприятия при помощи взаимодействия с сервером регистрации.

1.1.2. Client Zenator NS Android имеет возможность установки на мобильные устройства (телефон, планшет) под управлением ОС Android, минимальная версия 7.0.

1.1.3. Client Zenator NS Android обеспечивает возможность регистрации устройства и запись сертификатов, полученных от сервера.

1.1.4. Client Zenator NS Android обеспечивает возможность сбора и хранения данных об оборудовании и генерации ключа активации на основе этих данных.

1.1.5. Client Zenator NS Android обеспечивает запрос лицензии с сервера регистрации, хранение, проверку срока действия сертификата сервера, которым подписана лицензия.

1.1.6. Client Zenator NS Android обеспечивает проверку возможности и приемлемости использования существующей лицензии в качестве сертификата для организации удаленного соединения и блокировку работы клиента при обнаружении ее недействительности.

1.2. Требования к техническим средствам и программному обеспечению

1.2.1. Client Zenator NS Android функционирует на базе мобильных устройств под управлением ОС Android 7.0 или выше с архитектурой (arm64-v8a, armeabi-v7a, x86_64, x86).

1.3. Требования к квалификации специалистов

1.3.1. Специалист, производящий установку Client Zenator NS Android, должен иметь навыки работы на телефоне или планшете в ОС Android.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1. В программе реализован принцип модульного построения программного обеспечения, когда каждый отдельный модуль отвечает за решение узкоспециализированной задачи.

2.2. Структурная схема Client Zenator NS Android приведена на рис. 1.

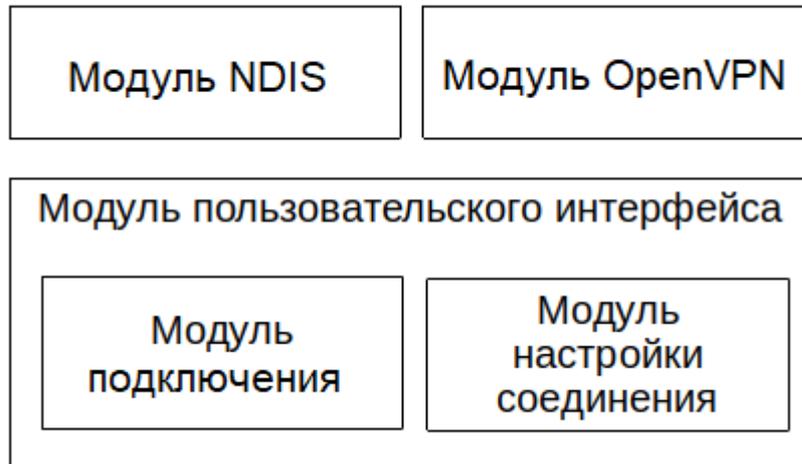


Рис. 1

2.2.1. Модуль NDIS – это программный модуль, отправляющий запросы к NDIS-серверу.

2.2.2. Модуль OpenVPN – создает и управляет OpenVPN-соединениями.

2.2.3. Модуль пользовательского интерфейса отвечает за взаимодействие с пользователем.

2.2.4. Модуль подключения осуществляет возможность начала подключения.

2.2.5. Модуль настройки соединения позволяет настроить подключение к NDIS-серверу и установить OpenVPN-клиент.

3. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

3.1. Общие сведения

3.1.1. Для установки программы необходимо устройство, на которое устанавливается программа Client Zenator NS Android, и персональная электронно-вычислительная машина (ПЭВМ) со следующими подключенными устройствами:

- монитор;
- клавиатура;
- технологический привод DVD-ROM, подключаемый к порту USB, если DVD-ROM не входит в состав ПЭВМ.

3.1.2. Установка и настройка программы осуществляется в следующей последовательности:

- проверка целостности программы Client Zenator NS Android (подраздел 3.2 настоящего руководства);
- установка программы Client Zenator NS Android (подраздел 3.3 настоящего руководства).

3.2. Проверка целостности программы

3.2.1. Непосредственно перед установкой Client Zenator NS Android должна быть проверена контрольная сумма установочного компакт-диска ИСКП.30357-01. Проверка контрольной суммы осуществляется на ПЭВМ, на которую установлена ОС «Astra Linux Special Edition» версии 1.6.

3.2.2. Для проверки контрольной суммы установочного диска необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- войти в ОС под учетной записью суперпользователя и дождаться приглашения ввода консоли;
- вставить компакт-диск ИСКП.30357-01 в дисковод DVD-ROM;
- смонтировать компакт-диск с помощью команды
mount /media/cdrom
- перейти в каталог точки монтирования компакт-диска (каталог с содержимым компакт-диска) с помощью команды

cd /media/cdrom

Примечание. Каталог точки монтирования компакт-диска зависит от настроек рабочего места и может отличаться;

- в командной строке набрать команду для подсчета контрольной суммы

```
find . -type f -exec md5sum {} \; | sort -k2 | md5sum
```

Примечание. Будьте внимательны при наборе команды. От правильности набора будет зависеть результат;

- дождаться окончания выполнения введенной команды и получить на мониторе подсчитанную контрольную сумму;

- размонтировать компакт-диск с помощью команды

```
cd /; umount /media/cdrom
```

- извлечь компакт-диск ИСКП.30357-01 из дисководов DVD-ROM.

3.2.3. Программа считается готовой к установке, если контрольная сумма, отображенная на мониторе ЭВМ для компакт-диска ИСКП.30357-01, совпала с контрольной суммой этого диска, записанной в формуляре ИСКП.30357-01 30 01.

Примечание. При несовпадении контрольных сумм запрещается производить дальнейшие действия по установке программы.

3.3. Установка программы

3.3.1. Установка Client Zenator NS Android с DVD-ROM осуществляется в следующей последовательности:

- копирование инсталляционного файла на устройство, на которое будет производиться установка клиентского программного обеспечения (подраздел 3.3.1.1 настоящего руководства);

- установка приложения (подраздел 3.3.1.2 настоящего руководства).

3.3.1.1. Копирование инсталляционного файла выполняется следующим образом:

- установить компакт-диск ИСКП.30357-01 в дисковод CD/DVD-ROM;
- к ПЭВМ подключить устройство, на которое будет производиться установка клиентского программного обеспечения;

– на ПЭВМ запустить менеджер файлов и перейти в корневой директорий компакт-диска ИСКП.30357-01;

- скопировать на устройство в директорий «Downloads» инсталляционный файл NDIS_client-X.X-release.apk, где «X.X» – номер сборки Client Zenator NS Android,

- отключить устройство от технологической ПЭВМ;
- извлечь компакт-диск ИСКП.30357-01 из дисковода DVD-ROM.

3.3.1.2. Установка приложения выполняется следующим образом:

- на устройстве открыть менеджер файлов и перейти в директорию, куда был скопирован инсталляционный файл;
- запустить файл;
- следовать указаниям ОС Android.

Примечания:

1. Дальнейшие действия пользователя зависят от версии ОС Android, установленной на устройство.

2. Для установки арк-файла необходимо разрешить установку приложений из внешних источников.

3.3.2. После установки программы значок (ярлык) загруженного приложения «NDIS client» автоматически добавляется на рабочий стол.

3.3.3. В случае установки с использованием технологического привода DVD-ROM извлечь компакт-диск ИСКП.30357-01 из дисковода DVD-ROM.

3.4. Удаление программы

3.4.1. Удаление Client Zenator NS Android выполняется следующим образом:

- на устройстве открыть настройки и выбрать пункт «Приложения» или «Диспетчер приложений»;
- в предложенном списке выбрать клиентское приложение Client Zenator NS Android;
- в открывшемся окне «Информация о приложении» выбрать пункт «Память» или «Хранилище» и нажать кнопку «Очистить данные»;
- вернуться в окно «Информация о приложении» и нажать кнопку «Удалить»;
- следовать указаниям ОС Android.

Примечание. Названия окон и пунктов меню зависит от версии ОС Android установленной на устройство.

3.5. Обновление программы

3.5.1. Обновление Client Zenator NS Android с DVD-ROM осуществляется в следующей последовательности:

- копирование файла с обновлениями на устройство, на которое будет производиться обновление клиентского программного обеспечения (3.3.1.1 настоящего руководства);

- обновление приложения (3.5.1.2 настоящего руководства).

3.5.1.1. Копирование файла с обновлениями выполняется следующим образом:

- установить компакт-диск с обновлением в дисковод CD/DVD-ROM;
- к ПЭВМ подключить устройство, на которое будет производиться обновление клиентского программного обеспечения;

- на ПЭВМ запустить менеджер файлов и перейти в корневой директорий компакт-диска с обновлениями;

- скопировать на устройство в директорий «Downloads» файл с обновлениями;

- отключить устройство от технологической ПЭВМ;

- извлечь компакт-диск с обновлениями из дисковода DVD-ROM.

3.5.1.2. Обновление приложения выполняется следующим образом:

- на устройстве открыть менеджер файлов и перейти в директорий, куда был скопирован файл с обновлениями;

- запустить файл;

- следовать указаниям ОС Android.

Примечание. Дальнейшие действия пользователя зависят от версии ОС Android, установленной на устройство.

3.6. Настройка программы

3.6.1. Запуск программы

3.6.1.1. Запуск программы осуществляется по нажатию ярлыка «NDIS Client» на рабочем столе.

3.6.1.2. При первом запуске клиентского приложения Client Zenator NS Android появляется окно «Подключение», представленное на рис. 2. Окно позволяет инициировать подключение к NDIS-серверу, содержит поле, отображающее информацию об NDIS-сервере, статус текущего подключения и значок .

Примечание. При первом запуске приложения, поле, отображающее информацию об NDIS-сервере пустое.

Если NDIS-сервер требует предоставление пароля двухфакторной авторизации, то при попытке подключения появляется окно ввода пароля, внешний вид которого представлен на рис. 3.

Примечание. Перед началом работы пользователю необходимо у администратора получить пароль двухфакторной авторизации.

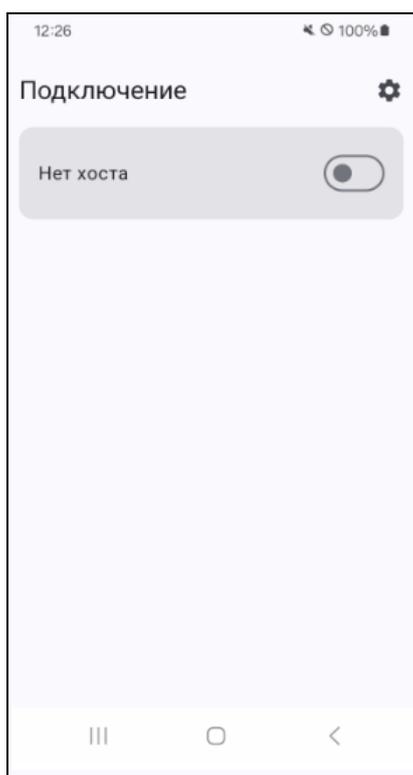


Рис. 2

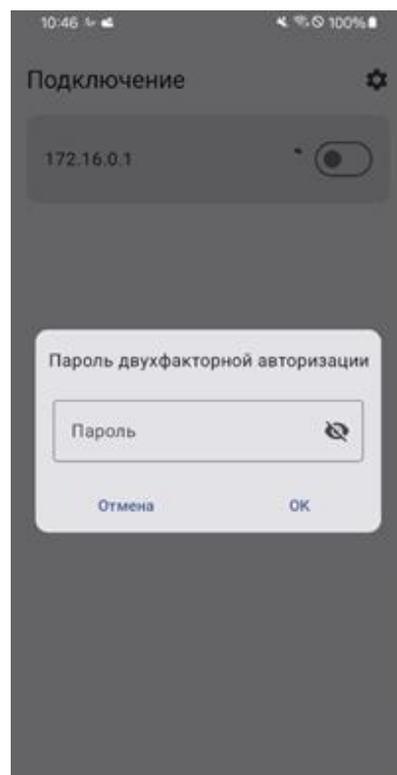


Рис. 3

3.6.2. Настройка соединения с NDIS-сервером

3.6.2.1. После нажатия на значок  появляется окно настройки соединения с NDIS-сервером, внешний вид которого представлен на рис. 4.

Окно содержит область ввода параметров NDIS-сервера, кнопку «Загрузить OpenVPN» и отображает UID (уникальный идентификатор) устройства и номера последней и текущей версии приложения.

В области ввода параметров NDIS-сервера необходимо задать следующие данные:

- в поле «Хост» – IP-адрес NDIS-сервера;
- в поле «Серийный номер» – серийный номер NDIS-сервера.

3.6.2.2. Кнопка «Загрузить OpenVPN» предназначена для загрузки приложения «OpenVPN for Android» в систему. Кнопка может отсутствовать, если приложение было загружено и установлено ранее.

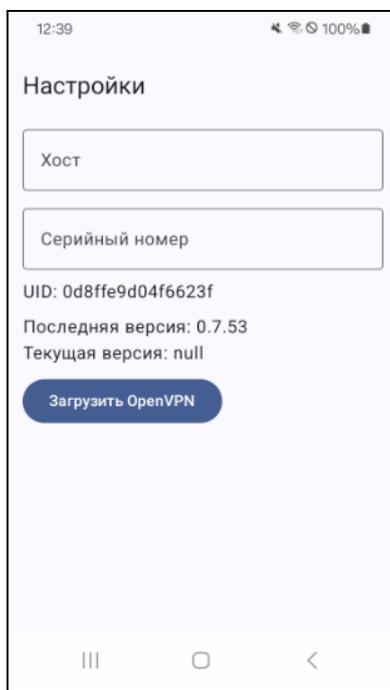


Рис. 4

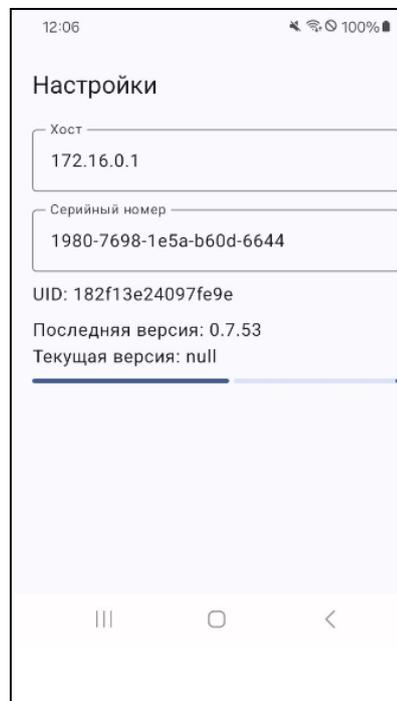


Рис. 5

3.6.3. Загрузка и установка OpenVPN

3.6.3.1. При нажатии на кнопку «Загрузить OpenVPN» (см. рис. 4) приложение обращается к сайту <https://github.com/schwabe/ics-openvpn> и автоматически загружает приложение «OpenVPN for Android» в систему. В окне приложения отображается индикатор загрузки (см. рис.5).

3.6.3.2. После успешной загрузки приложения его необходимо установить, нажав на кнопку «Установить OpenVPN» и в появившемся окне подтвердить установку кнопкой «Установить». После установки приложения, нажать на кнопку «Готово».

3.6.4. Подключение NDIS-сервера

3.6.4.1. После успешного ввода параметров NDIS-сервера и установки приложения «OpenVPN for Android» необходимо вернуться в предыдущее окно (см. рис. 3) и инициировать подключение NDIS-сервера.

При включении NDIS-сервера приложение «OpenVPN for Android» запросит разрешение на полный контроль и перехват всего сетевого трафика (рис. 6). В появившемся окне «Внимание!» необходимо установить галочку в поле чекбокса «Я доверяю этому приложению» и нажать на кнопку «ОК», в следующем окне разрешить настройку VPN-подключения (рис. 7).



Рис. 6

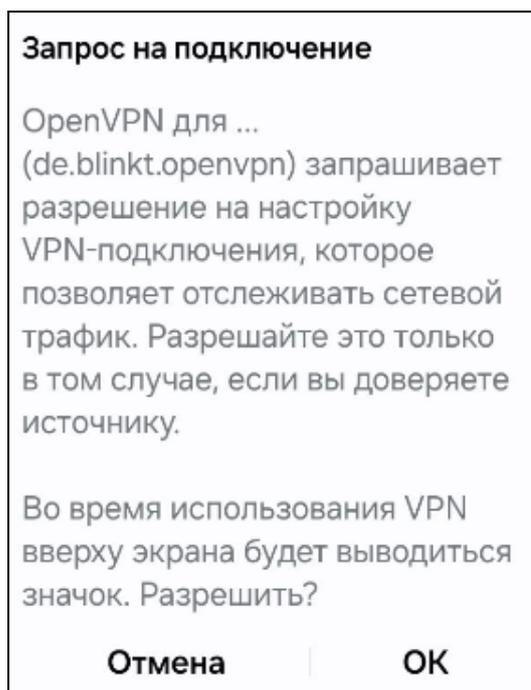


Рис. 7

4. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

4.1. Сообщения системному программисту, выдаваемые на экран во время установки, настройки и проверки программы, приведены в разделе 3 настоящего документа.

4.2. Действия системного программиста должны осуществляться в соответствии с подсказками, выдаваемыми в процессе инсталляции и настройки программы на экране телефона или планшета.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ОС	– операционная система
ПО	– программное обеспечение
ПЭВМ	– персональная электронно-вычислительная машина

