

# Исследование методов выхода в Интернет используя школьный Wi-Fi

Подготовил  
Татаринов  
Георгий

# Проблемы подключения:

- Использование VPN-авторизованного доступа к сети
- Отслеживание и фильтрация траффика

# Авторизация vpn

- Настройка (выполнять раз в год)
- Подключение (выполнять каждый раз при подключении к Wi-Fi или длительном неиспользовании интернета)

# Настройка

## Настройки



## Беспроводные сети



Bluetooth

Нет подключения



SIM-карты



Передача данных

Использовано трафика: 506 МБ



Ещё

Режим полета



Режим модема

VPN



Уведомления о чрезвычайных ситуациях

Сброс сетевых настроек



VPN



VPN



VPN



Сети VPN не добавлены.

### Изменение профиля VPN

Название

kpml

Тип

PPTP

Адрес сервера

vpn.kpml.int



Шифрование PPP (MPPE)

ОТМЕНА

СОХРАНИТЬ

### Изменение профиля VPN



Шифрование PPP (MPPE)



Дополнительно

Имя пользователя

user922

Пароль

.....

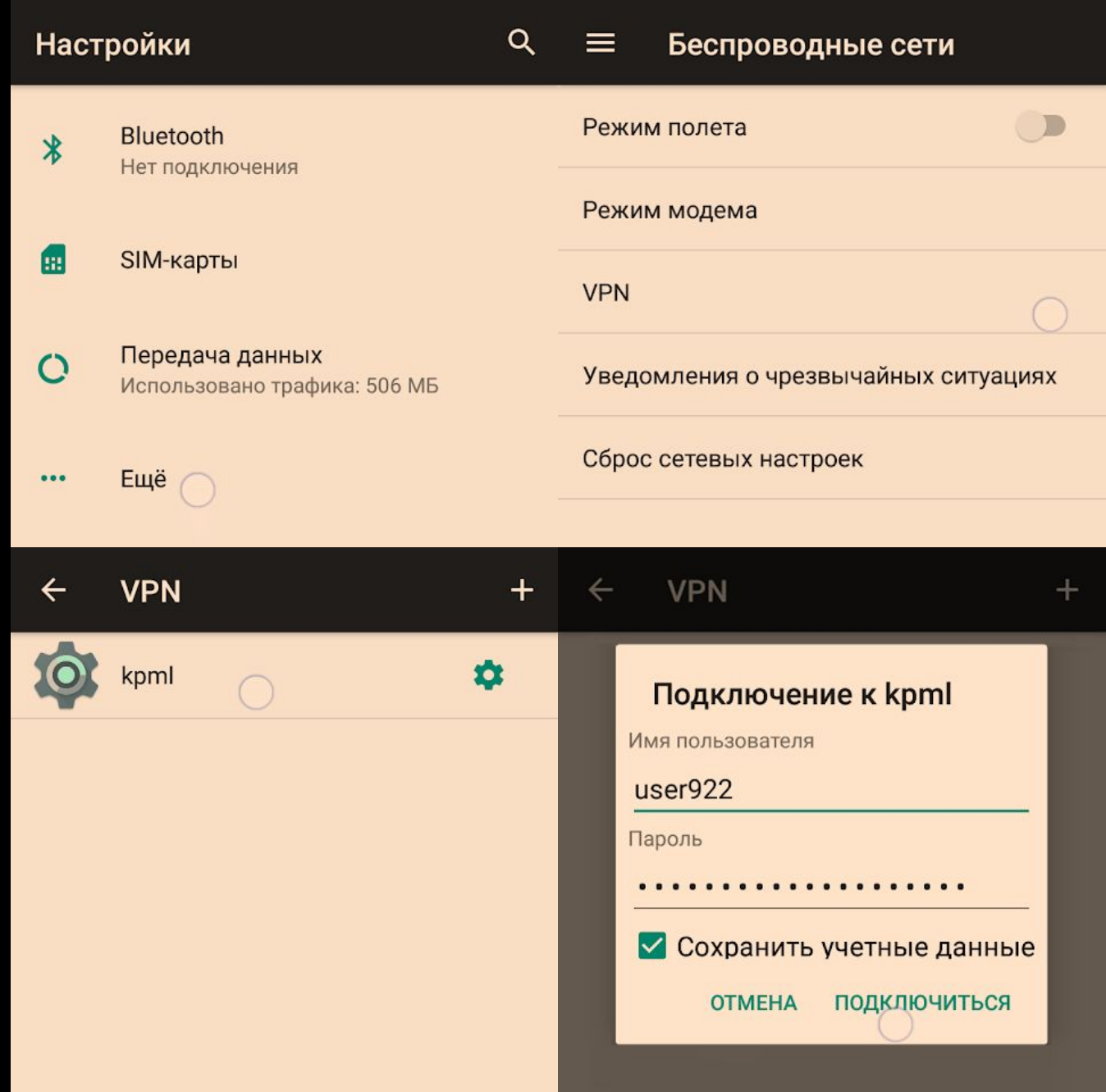


Постоянная VPN

ОТМЕНА

СОХРАНИТЬ

# Подключение



# Отслеживание и фильтрация трафика

- Для предотвращения перехвата данных используется шифрование трафика. Для невозможности дешифрации и замены данных к передаваемой информации добавляется сертификат сайта, который можно просмотреть, но невозможно просмотреть или изменить данные, не повредив сертификат. Так устройства удостоверяются, что соединение не перехватывается.



# Отслеживание и фильтрация трафика

Для осуществления контроля над просматриваемой детьми информацией используется автоматизированный просмотр данных подключения, то есть расшифровка трафика.

Соответственно, сертификат теряется, и дальше данные идут с сертификатом проверяющей станции, однако этот сертификат не является сертификатом сайта подключения, поэтому браузеры сообщают об ошибке подключения

# Способы исправления проблемы

- Установить сертификат проверяющей станции в браузер
- Отключить проверку сертификата
- Использовать шифрование, которое не сможет расшифровать проверяющая станция



# Установка сертификатов

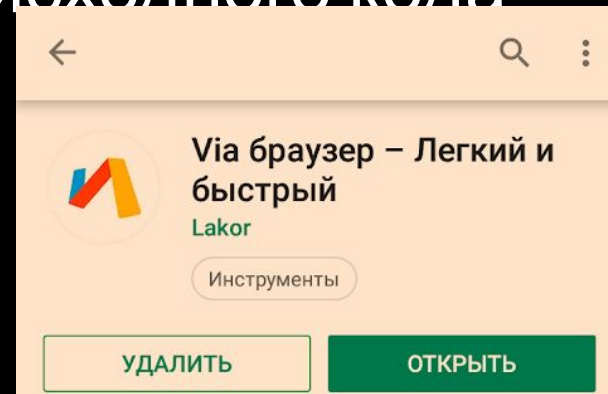
- Этот метод используется во всех компьютерах школы
- Метод сложный, поэтому не надо им пользоваться

# Не проверять сертификат



Браузер via при ошибке сертификата показывает уведомление, в котором предлагается повторить попытку. После 2 неудачных попыток происходит подключение без проверки сертификата.

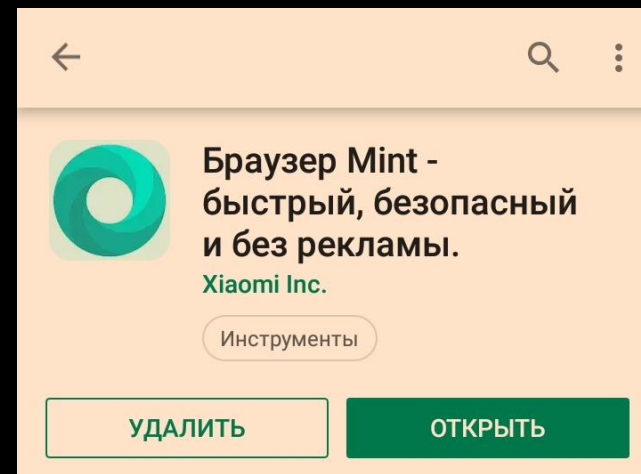
Так же этот браузер оснащен функцией показа исходного кода страницы.



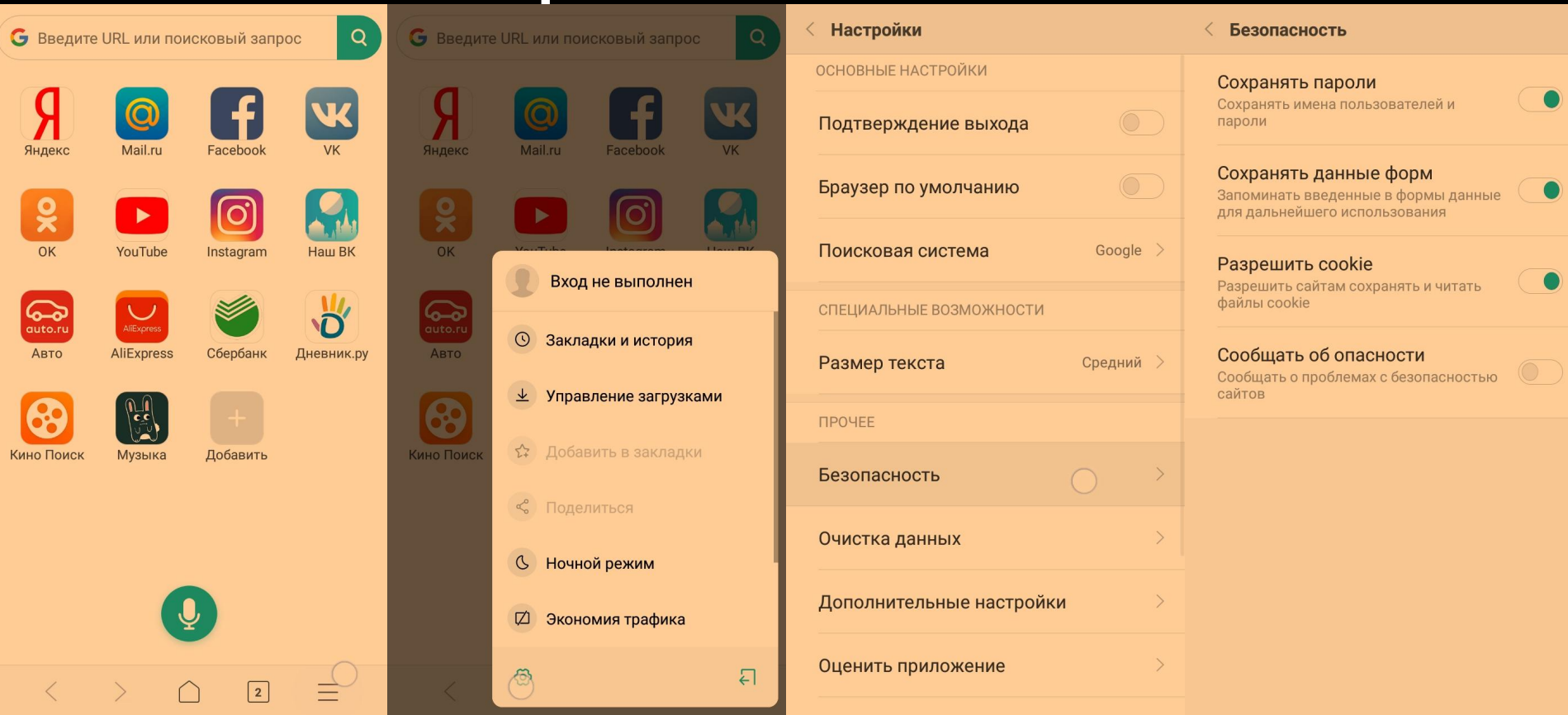
# Не проверять сертификат



- Браузер mint позволяет не проверять сертификат, но это надо включить в настройках.
- Так же этот браузер оснащен технологией ускорения интернета и уменьшения его расхода.



# Как настроить mint browser

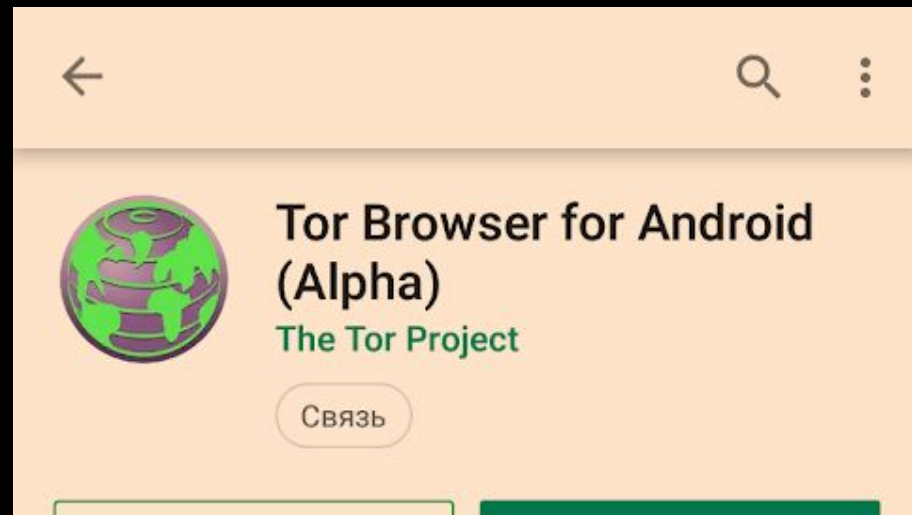


- Необходимо отключить оповещение об опасности

# Использовать сверхшифрование



- Браузер tor for android использует достаточно мощное шифрование, перед которым проверка оказывается бессильной.
- Интересно заметить, что раз система защиты не может расшифровать соединение, то есть возможность зайти в ВК.



# Для использования браузера tor нужна отдельная инструкция

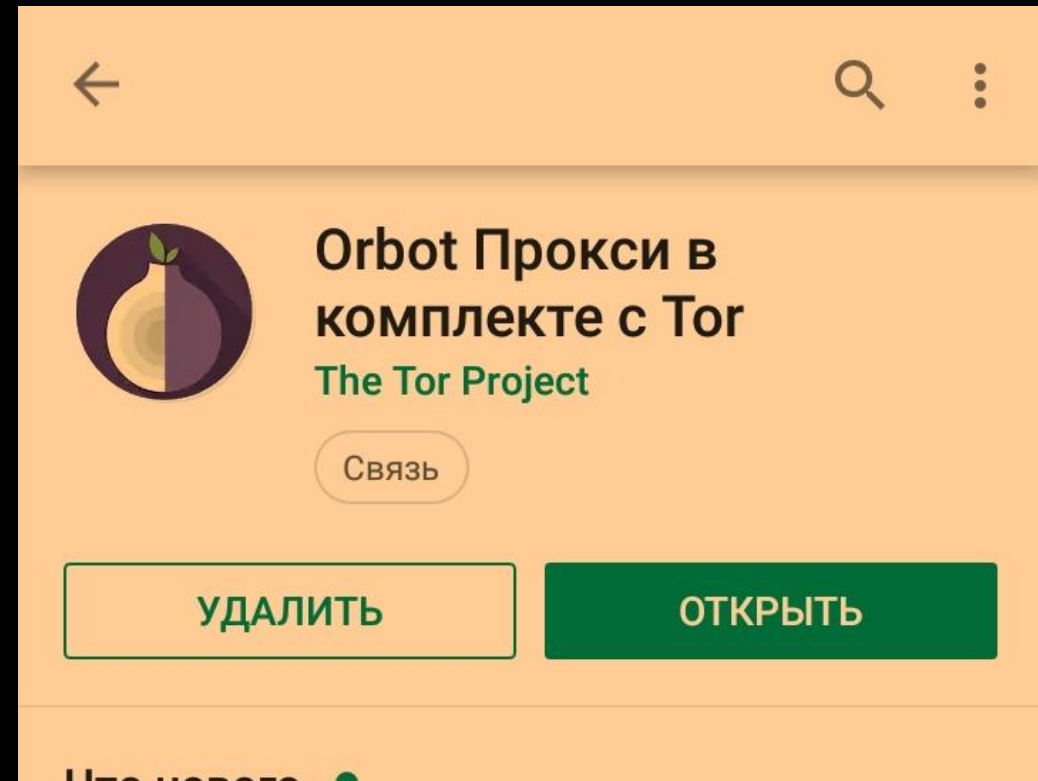
Нажимайте connect и ждите.  
После подключения произойдет перенаправление в браузер.

Так же этот браузер поддерживает все дополнения для настольной версии браузера firefox ([addons.Mozilla.ru](https://addons.mozilla.org/ru/)), а с помощью дополнения Chrome Store Foxified можно установить расширения для десктопных версий google chrome ([chrome.google.com](https://chrome.google.com/)) и opera ([addons.opera.com](https://addons.opera.com/))

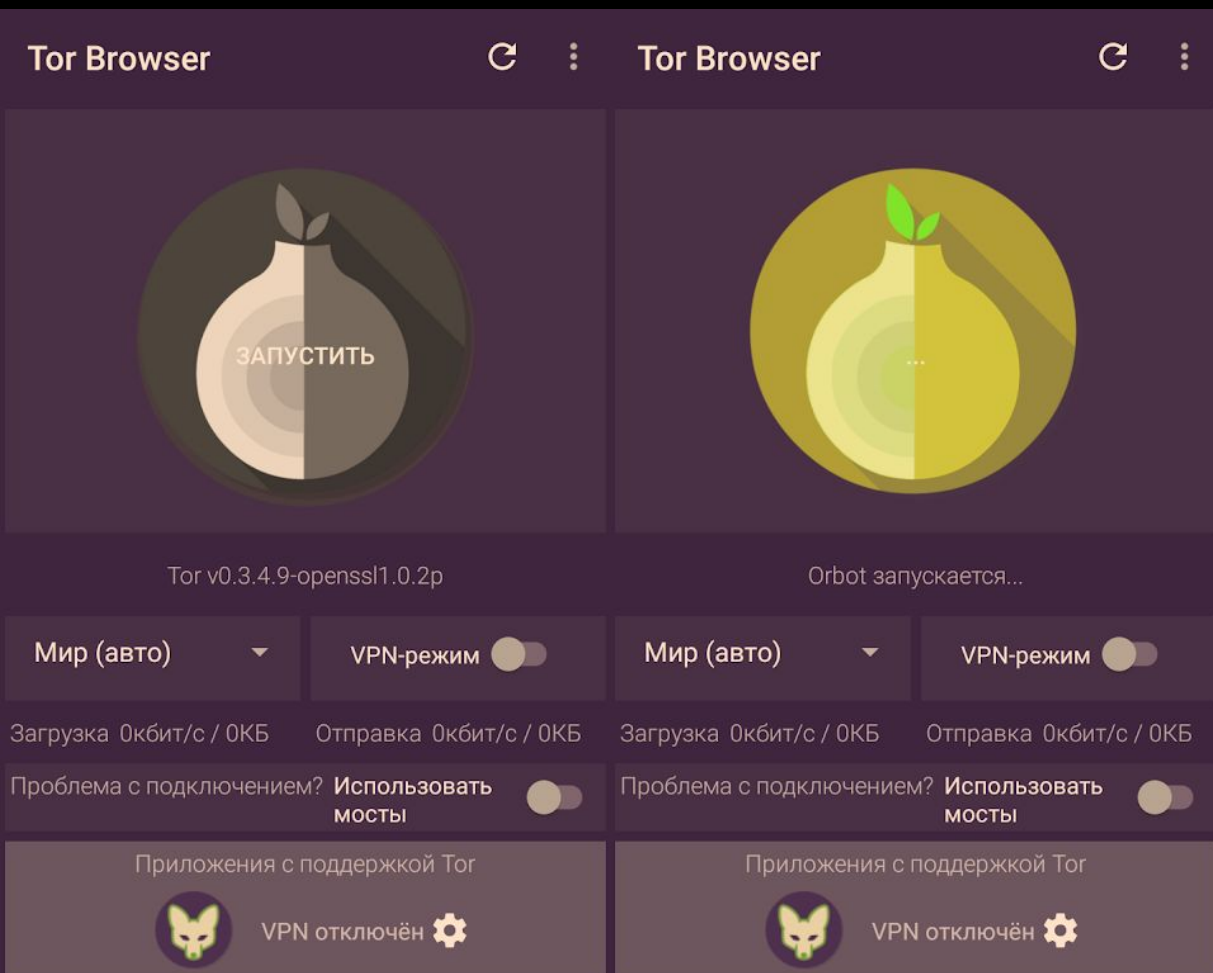
# Использовать сверхшифрование



- Приложение orbot схоже с приложением tor for android, только не является браузером, а пропускает весь трафик телефона через сеть тор.



# Для использования приложения orbot нужна отдельная инструкция



Нажимайте запустить и просто ждите. Ни на какие другие кнопки нажимать не надо (может перестать работать). После надписи подключено можно свернуть приложение и выходить в интернет с любого приложения



Важно: Каждому ученику дается 500 МБ интернета в месяц. Советы по сбережению:

- Не использовать tor слишком часто: для создания сверхшифрации тратится больше интернета
- Не смотреть аниме на алгебре

Спасибо за внимание!!!