**Инструкция по подготовке Samsung A16 (Android 15) и работе с ZennoDroid 2.4.4 (шаблон «Bank»)**

**Цель:** подготовить телефоны, корректно подключить их к ZennoDroid, запустить шаблон «Bank» и уметь оперативно менять банк/токен и устранять типичные ошибки.

**0) Что понадобится**

* Телефоны **Samsung A16** на **Android 15**.
* ПК с установленным **ZennoDroid**.
* USB‑кабели (желательно оригинальные/качественные).
* На каждом телефоне установлены нужные **банковские приложения** и **PIN для оплаты.**
* Установленный **excel.**

**1) Подготовка каждого телефона (настройки Android)**

1. **Язык системы**: *Настройки → Общие настройки → Язык и ввод → Язык* → **Русский (Россия)**.
2. **Звук**: *Настройки → Звуки и вибрация* → режим **«Без звука»**.
3. **Экран блокировки**: *Настройки → Экран блокировки → Блокировка экрана и биометрия → Тип блокировки* → **Нет** (временно, для стабильной работы).
4. **Тайм-аут экрана**: *Настройки → Дисплей → Тайм-аут экрана* → **10 минут**.
5. **Обновления ПО**: *Настройки → Обновление ПО* → **отключить автозагрузку/автоустановку** (выставить **«Никогда»** либо снять «Автоматически»).
6. **Включение параметров разработчика**: *Настройки → Сведения о телефоне → Сведения ПО → Номер сборки* — быстро нажать **5 раз**, появится окно → нажать **ОК**.
7. **Отключить автоблокировщик**: в верхнем поле поиска настроек ввести **«автоблокировщик»** и **отключить**.
8. **Отключить автоповорот**: открыть шторку быстрых настроек и **выключить «Автоповорот»**.
9. **Удалить мусорные приложения** (опционально).
10. **Удалить Samsung Internet** (обязательно).
11. **Закрыть все вкладки в браузерах**.
12. **Перезагрузить телефон**.

**2) Разработчик и USB‑отладка**

1. Подключите телефон к ПК кабелем.
2. *Настройки → Параметры разработчика*:
   * **Не выключать экран** — **включить**.
   * **Отладка по USB** — **включить** → подтверждаем **Да/Разрешить**.
   * **Конфигурация USB по умолчанию** → выбрать **«Только зарядка телефона» ,** откроется окно **Отладка по USB** → поставить галочку **«Всегда разрешать отладку с этого компьютера»** → **Разрешить**.

**3) Подготовка ZennoDroid**

1. Отключите **все** телефоны от ПК.
2. Откройте **ZennoDroid**.
3. *Настройки → Выполнение* → **Интервал между запусками устройств: 1 сек**.
4. **Добавьте шаблон «Bank»** в ZennoDroid.

**4) Подключение телефонов (первичная привязка банка/токена)**

Повторить для **каждого** телефона.

1. Подключите **первый** телефон к ПК.
2. В ZennoDroid: **ПКМ** по шаблону **«Bank»** → **Действие «Подключение»** → **OK**.
3. Запустите: **Потоки = 1**, **Выполнение = 1**.
4. Откроется окно выбора (если не видно — проверьте значок ZennoDroid в трее; окна могут сворачиваться).
5. **Выберите банк**, установленный на **этом** телефоне, и **введите токен** и **PIN** → **OK**.  
   Дождитесь завершения (обычно **2–3 секунды**).
6. Отключите **первый** телефон, подключите **второй** и **повторите** шаги 2–5.  
   Аналогично — для **всех** телефонов.

Все логи — во вкладке **«Лог»**.Проверяйте лог после каждого выполнения.

**5) Смена/обновление банка или токена для конкретного телефона**

1. В шаблоне **«Bank»** установите **Выполнение = 0** и **дождитесь завершения** работы (рядом с шаблоном появится **зелёная галочка**).
2. Отключите **все** телефоны, оставьте **только нужный**.
3. **ПКМ** по шаблону → **Действие «Подключение»**.
4. Запустите: **Потоки = 1**, **Выполнение = 1**.
5. В окне выберите **правильный банк** ,**токен** и **PIN** для этого телефона → **OK**.

Той же процедурой пользуйтесь, если **добавляете новый телефон**.

**6) Проверка телефонов (видимость и приложения)**

1. Подключите **все** телефоны к ПК.
2. **ПКМ** по шаблону **«Bank»** → **Действие «Проверка»**.
3. Запустите: **Потоки = 1**, **Выполнение = 1**.
4. Убедитесь по вкладке **«Лог»**, что **все устройства отображаются** и распознаются ZennoDroid.

**7) Запуск рабочей сессии**

1. **ПКМ** по шаблону **«Bank»** → **Действие «Работа»**.
2. Выставьте: **Потоки = количеству подключённых телефонов**, **Выполнение = −1 (бесконечно)**.
3. Подтвердите **OK** — все телефоны должны **войти в работу**.

**8) Траблшутинг (частые ситуации)**

**A. Конкретный телефон «не работает»**

1. В шаблоне установите **Выполнение = 0** и **дождитесь завершения** всех потоков (появится **зелёная галочка**).
2. Отключите от ПК **все** телефоны, **кроме проблемного**.
3. В настройках шаблона выберите **Действие «Подключение»** → запустите **Потоки = 1**, **Выполнение = 1**.
4. **Выберите банк ,токен** и **PIN** → **OK**.
5. Убедитесь по **логу,** что телефонраспознан.
6. Подключите все телефоны обратно.
7. Снова запустите **Действие «Работа»**.
8. Если ошибка повторяется — **обратитесь к разработчику**.

**B. В процессе работы токен стал невалидным**

* Появится окно для **обновления токенов** (может быть свернуто в трей).  
  Обновите токен и при необходимости **смените банк** для соответствующего телефона.

**C. Нужно оперативно сменить банк/токен «на ходу»**

1. Поставьте **Выполнение = 0** и **дождитесь завершения** работы **всех** телефонов.
2. Отключите все, оставьте **нужный** телефон.
3. Выполните процедуру из раздела **5** (Подключение → Потоки 1 / Выполнение 1 → выбор банка/токена → OK).
4. Затем снова **Действие «Работа»**, **подключите остальные** телефоны, установите **Выполнение = −1** и **Потоки = количеству телефонов**.

**D. Окно ввода SMS (Alfa-Bank) не появилось**

• Проверьте, не свернулось ли окно в **трей ZennoDroid**.  
• Временно **снизьте число потоков до 1** и **повторите шаг 10**.  
• Убедитесь, что экран устройства **не заблокирован** и не перекрыт другими окнами.

**9) Обязательные требования и советы**

* На **каждом** телефоне должны быть установлены **нужные банковские приложения**.
* Везде должен быть задан **PIN‑код для оплаты.**
* Всегда подтверждайте **USB‑отладку** с галкой **«Всегда разрешать…»** для стабильного соединения.
* Окна выбора банка/токена могут **сворачиваться в трей** — проверяйте значок **ZennoDroid**.
* Все основные события отслеживаются во вкладке **«Лог»**.

**10) Особенности Alfa-Bank (полуавтоматический режим SMS)**  
В Alfa-Bank для подтверждения оплаты требуется код из SMS, поэтому работа выполняется в полуавтоматическом режиме.

1. При выполнении операции, когда доходит до шага подтверждения, **автоматически открывается окно ввода кода**.
2. Пользователь **вводит код из SMS** и нажимает **OK**.
3. Шаблон продолжает работу **с того же места**, фиксируя успешное подтверждение.
4. Если SMS не пришла:
   * проверьте связь/сим-карту и корректность номера в приложении банка.

**11) Уведомления через Telegram-бота (опционально)**  
ZennoDroid может отправлять служебные уведомления в Telegram. Ввод токена и Chat ID — **необязательный**, но удобный параметр.

**11.1. Создание бота**

1. В Telegram откройте **@BotFather** → /start.
2. Команда **/newbot** → задайте имя и @username.
3. Получите **Bot Token** (пример: 1234567890:AA...).
4. В настройках ZennoDroid укажите **только токен** (без слова bot).

**11.2. Получение Chat ID (быстрый способ через getUpdates)**

1. Откройте в браузере (где <YOUR\_BOT\_TOKEN> — ваш токен):
2. https://api.telegram.org/bot<YOUR\_BOT\_TOKEN>/getUpdates
3. В Telegram **напишите своему боту**: нажмите **Start** и отправьте любое сообщение.
4. Обновите страницу в браузере — появится JSON вида:
5. {"ok":true,"result":[{"update\_id":234284303,"message":{"message\_id":2,"from":{"id":5040260279,"is\_bot":fa...

Число после "from":{"id": ... } или "chat":{"id": ... } — и есть ваш **Chat ID** (например, 5040260279).

**11.3. Ввод параметров в ZennoDroid**

* В настройках шаблона **«Bank»** укажите:
  + **Token**: ваш токен бота (без префикса bot);
  + **Chat ID**: число, полученное через getUpdates.
* Сохраните настройки — уведомления начнут приходить в бот.

Подсказки:

* Если бот не присылает сообщения, убедитесь, что **чат с ботом открыт** (нажат Start) и токен/Chat ID введены верно.
* При смене бота **обновите токен и Chat ID** в настройках.
* Для личной безопасности **не публикуйте токен** и ограничьте доступ к настройкам.