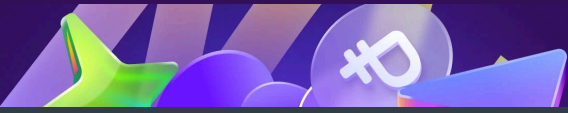



РЕКЛАМА


Хабр Карьера

Актуальные навыки для рынка

Учитесь тому, за что готовы больше платить




 Улучшайте свои навыки и зарплату





empenoso

2 часа назад

Превращаем старый планшет в умную фоторамку за 0 рублей

 Сложный

 6 мин

 1.6K

Open source*, Гаджеты, Настройка Linux*, Информационная безопасность*, DIY или Сделай сам

Кейс

У многих есть старые гаджеты которыми уже сложно пользоваться из-за их возраста, но они до сих пор работают, причём выкинуть их жалко, а дорого уже не продать. У меня так валялся планшет Amazon Fire HD 6 (Ariel), он 2014 года. На досках объявлений такой стоит около тысячи рублей — ищется по фразе «amazon fire планшет».

<https://habr.com/p/983518/> | Михаил Шардин, <https://shardin.name/>
Страница 1 из 32



Первоначально Amazon Fire HD 6 (Ariel) 2014 года выглядел вот так. 1 ГБ ОЗУ, 8 ГБ памяти, экран 6 дюймов

Как-то раз я увидел в магазине фоторамку и сразу же подумал про этот старый планшет. Но конечно, самое простое было просто купить готовую фоторамку. Или попробовать без всякой перепрошивки воспользоваться Fire Toolbox чтобы получить расширенный контроль над системой. Но FireOS заточена под amazon, а для меня это не актуально.

А ещё мне было интересно не только увеличение скорости от чистого Android вместо FireOS, но и сам процесс перепрошивки, потому что раньше были времена, когда я активно менял прошивки (ROMs) на своем основном телефоне, экспериментировал с ядрами и модами.

Конечно, рационально — это глупость. Но если вы любите ломать железо — вам сюда. И мне снова захотелось пройти этот квест от получения полного доступа через уязвимость до установки

чистого Android.


Но! Если вы не уверены — не повторяйте, так как есть риск превращения планшета в кирпич, всё делается на свой риск. Изначально никакие данные не сохраняем - предполагается что планшет уже сброшен до заводских настроек, а нужные данные сохранены.

Подготовка рабочего окружения

Прежде чем препарировать планшет нужно подготовить компьютер. Подойдёт и на Windows, но мне проще было на Ubuntu.


Понадобятся adb и fastboot. В Ubuntu 24.04 установка инструментов:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
sudo apt install android-tools-adb android-tools-fastboot
```

Объяснить код с  SourceCraft

Проверяем, что все встало корректно:

```
adb version
fastboot --version
```

Объяснить код с  SourceCraft

Установленные версии adb и fastboot

Понижение прошивки (downgrade)



Скриншот FireOS 5

Более новые прошивки блокируют получение полного доступа к планшету получение root-прав, поэтому надо откатиться на определенную версию, для Amazon Fire HD 6 (Ariel) это версия FireOS 4.5.3.

Перезагрузите планшет в режим восстановления — для этого используйте сочетание клавиш увеличить громкость и питание.

Выберите опцию «Применить обновление через ADB» и подключите планшет к компьютеру.

Опция «Применить обновление через ADB» в списке

Скачайте [update-kindle-20.4.5.3_user_453011120.bin](#) и откройте терминал в той же папке, куда вы загрузили обновление, введите в терминале: `adb sideload update-kindle-20.4.5.3_user_453011120.bin`

Все файлы (прошивки, amonet, скрипты) лучше искать на профильных ветках XDA или 4PDA по имени файла, так как ссылки со временем умирают.

Процесс заливки старой прошивки

Планшет в режиме Recovery с прогрессом загрузки. Главное — не отключайте USB кабель!

Отправка update-kindle-20.4.5.3_user_453011120.bin на планшет

После прошивки делаем wipe data/factory reset и wipe cache partition в том же меню.

wipe data/factory reset

Для сброса надо выбрать правильное подтверждение

При первой загрузке **НЕ подключаем Wi-Fi**, иначе он снова обновится.

После «обновления» выглядит так:

Скриншот FireOS 4.5.3

Получение root-прав через метод Dirty Cow


Есть несколько способов получить права суперпользователя, которые позволяют изменять системные файлы и удалять предустановленные приложения, а также дают абсолютный контроль над устройством.

Сделаем всё через скрипты, используя уязвимость ядра.

Меню разработчика на FireOS 4.5.3

1. Включаем на планшете «Отладку по USB» (тыкаем в серийный номер 7 раз).
2. Скачаем и распакуем архив [CVE-2016-5195-ariel.zip](#) на свой компьютер.
3. Закидываем эксплойт в виде папки:

```
adb push CVE-2016-5195-ariel /sdcard/  
adb shell "cp /sdcard/CVE-2016-5195-ariel/* /data/local/tmp/"  
adb shell "chmod 755 /data/local/tmp/*"
```

Объяснить код с  SourceCraft

Запускаем скрипт:

```
adb shell  
cd /data/local/tmp/  
./kingo ./mkdevsh
```

Объяснить код с  SourceCraft

В консоли начнется магия с перебором адресов памяти. Если все прошло успешно, вы увидите заветное Success и kok.

Убедитесь, что всё сработало, получив доступ к корневой оболочке: введя `su`.

Должно появиться всплывающее окно SuperSU, указывающее на то, что ADB запрашивает права суперпользователя. Просто подтвердите этот запрос и убедитесь, что символ \$ изменился на # в консоли (скриншот чуть ниже).

Всплывающее окно SuperSU

Dirty Cow эксплойт сработал

SuperSU в списке приложений FireOS 4.5.3

Установка TWRP и отключение OTA


Чтобы Amazon вновь не пробрался на устройство отключаем обновления и ставим загрузчик восстановления TWRP, который заменяет стандартный раздел восстановления вашего устройства. Это нужно для установки сторонних прошивок, ядер, создание полных резервных копий (бэкапов) системы, очистки разделов, управление файлами и многое другое, что недоступно в заводском режиме восстановления.

Установка TWRP (Team Win Recovery Project) :

Скачайте [twrp-3.0.2-0-ariel.img](#). Не аries!

```
adb push twrp-3.0.2-0-ariel.img /sdcard/  
adb shell  
su
```


```
dd if=/data/local/tmp/twrp-3.0.2-0-ariel.img of=/dev/block/mmcblk0p7
```

Объяснить код с  SourceCraft

TWRP на месте. Теперь у нас полный контроль над устройством Amazon Fire HD 6 (Ariel), 2014 года

Отключение обновлений от имени root:


```
adb shell
su
mount -o rw,remount /system
rm -rf /system/priv-app/DeviceSoftwareOTA.apk
pm disable com.amazon.otaverifier
reboot
```

Объяснить код с  SourceCraft

Разблокировка загрузчика (unlock bootloader)

Даже с правами суперпользователя root и установленным TWRP загрузчиком устройство все еще заблокировано. Используем скрипт amonet.

Работа скрипта amonet

1. Загружаем amonet-ariel-v1.2.zip на устройство.
2. В TWRP идем в Install -> выбираем zip-файл.
3. Свайпаем для прошивки.

Скрипт сам все сделает и перезагрузит устройство в обновленный TWRP. Теперь путь для кастомных прошивок открыт.

Установка LineageOS и финал

Родная FireOS заточена под amazon, но если использовать устройство как фоторамку все эти функции абсолютно не нужны. Я выбрал [LineageOS 12.1 \(Android 5.1\)](#). Да, в 2026 году когда на пикселях самая последняя версия Android 16 иметь пятую версию Android немного странно, но это буквально максимум который можно выжать из Amazon Fire HD 6 (Ariel), 2014 года 1 ГБ ОЗУ, 8 ГБ памяти, экран 6 дюймов.

И единственный разумный сценарий для Android 5 в 2026 году это локальное, офлайн-или изолированное устройство без чувствительных данных без веб-серфинга и с минимальным набором приложений. В моём случае планшет используется именно так — как автономная фоторамка и потенциальный узел локальной домашней автоматизации, а не как персональное устройство.

Тем более что LineageOS легкая и идеально подходит для задачи «просто показывать картинки».

Запись файлов на планшет из консоли

Закидываем прошивку: `adb push lineage-12.1-20240724-UNOFFICIAL-ariel.zip /sdcard/`

Установка lineage-12.1-20240724-UNOFFICIAL-ariel.zip через TWRP

В TWRP делаем:

1. Wipe -> Advanced Wipe -> System, Data, Cache.
2. Install -> Выбираем архив с LineageOS.
3. Reboot System.

Первый запуск LineageOS (логотип с кругом и дугой)

Чистый Android без мусора от Amazon

Скриншот LineageOS 12

Превращение в фоторамку

На чистой системе всё очень быстро работает - все функции активны, bluetooth активен поворот экрана работает.

Полный список моих приложений на планшете с LineageOS 12, который используется как фоторамка

Я выбрал использовать приложение Dayframe (или cloudev.dayframe) или [Dayframe-Prime-3.1.1.apk](#).

1. Устанавливаем APK.
2. Закидываем на устройство фотографии, создаём плейлист.
3. Настраиваем Timers (чтобы экран был активен только в то время, когда кто-то есть в комнате).

Результат:

Итоговый вид. Старый планшет за 0 рублей выглядит не хуже специальных рамок за 7 / 15 тысяч

Ещё как часы может использоваться через Qzeu: Большие Часы на Экран

Заключение

Конечно, если смотреть прагматично, то столько усилий ради того чтобы просто показывать картинки это неоправданно. А часы, с обновлением времени через интернет стоят около полутора тысяч рублей на китайской площадке. Ведь пришлось понижать прошивку, эксплуатировать уязвимости ядра, получать права суперпользователя, ломать загрузчик, ставить кастомную прошивку.

Но цель этого была не только в фотографиях. Во-первых я дать вторую жизнь планшету, который уже давно отжил своё. А во-вторых результатом стал полноценный android который можно использовать в домашней автоматизации, [например подобным образом](#).

А решить проблему с постоянной зарядкой батареи тоже можно при помощи автоматизации или физическим вмешательством — так у меня уже был опыт когда пару лет назад я взял старый Nexus 7 планшет и извлек батарею — теперь он от 220В через зарядку работает. Не очень просто было, но теперь планшет без батареи. Так что думаю с Amazon Fire HD 6 (Ariel) тоже можно справиться.

Nexus 7 3G работает без батареи

Причём на планшете с полностью вырезанной батареей идёт «разряд батареи» — планшет думает что батарея на исходе и выключается примерно через 12 часов, а ведь он запитан на постоянно от 5В. Но это не проблема статьи про Amazon Fire HD 6 (Ariel) — там пока всё на месте.

Конечно, этот путь не для всех, но если у вас есть подобный старый планшет и интерес потратить вечер на то чтобы поковыряться в системе, то такие действия вполне оправданы.

Автор: Михаил Шардин

 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

3 февраля 2026

Теги: [amazon fire](#), [Ariel](#), [twrp](#), [root](#)

Хабы: [Open source](#), [Гаджеты](#), [Настройка Linux](#), [Информационная безопасность](#), [DIY или Сделай сам](#)

Редакторский дайджест

Присылаем лучшие статьи раз в месяц

Подписаться

Оставляя почту, я принимаю [Политику конфиденциальности](#) и даю согласие на получение рассылок



257

99.1

Карма Общий рейтинг

Михаил Шардин [@empenoso](#)

[Автоматизация](#) / [Data & ML](#) / [Финансы](#) / [Smart Home](#)

Подписаться



[Сайт](#) [Сайт](#) [GitHub](#)

 Комментарии 1

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ



SantrY

17 часов назад

Мы построили мир, который больше не понимаем или почему NASA не может скопировать свой же двигатель

 Простой 15 мин 36K

Аналитика

 +148 105 283

pilot_artem

18 часов назад

Стратосферная птичка: рождение М-17 «Стратосфера» и путь к М-55 «Геофизика»

 Простой 10 мин 15K

Обзор

 +71 17 32

interpres

13 часов назад

Я отреверсил процессор, чтобы улучшить детскую фотокамеру

 Простой 10 мин 5.6K

Обзор

Перевод

 +49 22 4

PatientZero

15 часов назад

Взламываем 40-летний донгл защиты от копирования

 Простой 6 мин 8.3K

Перевод

 +40 25 18

k0mar0v

13 часов назад

Все получилось! Debian Linux на Nintendo Wii

 Средний 8 мин 7.7K

Кейс

 +34 13 5

**ksuunyyaa**

18 часов назад

Три кита масштабируемого IT-продукта: закон больших чисел, теория вероятностей и статистика

**Средний**

5 мин



4.9K

Обзор

**+34**

19



2

**Dr_Kireeva**

19 часов назад

Подробный гайд для айтишников: как понять, что вы пришли к врачу-мракобесу?

**Простой**

12 мин



6.6K

Из песочницы

**+27**

43



82

**RationalAnswer**

21 час назад

Астрологическое IPO SpaceX, а также соцсеть для крабовидных нейронок



10 мин



11K

Дайджест

**+25**

6



17

**Dmitrii-Chashchin**

20 часов назад

Как мы создали open-source кодового агента, работающего с любыми локальными моделями

**Простой**

18 мин



11K

Кейс

**+24**

78



40

**dudukalo**

14 часов назад

Замыкание в JavaScript — зачем функциям личное пространство



6 мин



6.5K

**+19**

27



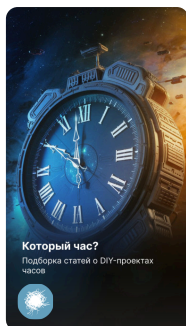
0

Как ИИ писал код, ломал аэродинамику и помогал создавать игры для детей

Турбо

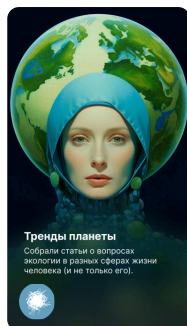
Показать еще

ИСТОРИИ



Который час?

Подборка статей о DIY-проектах часов



«Зелёная» подборка

Собрани статьи о вопросах экологии в разных сферах жизни человека (и не только его).



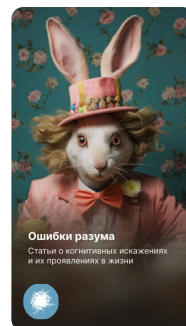
Годнота из блогов компаний

Лучшее за неделю
Топ-7 статей из блогов компаний



По ту сторону айтишника

Как писать лайфстайл на Хабре в блоге компании
Хабр — это IT-сообщество. Здесь заходит не только технократы. Посты о жизни айтишников — тоже наша тема.



Когнитивные искажения

Ошибки разума
Статьи о когнитивных искажениях и их проявлениях в жизни

КУРСЫ

Python-разработчик с нуля

По мере набора группы

Python-разработчик

По мере набора группы

Профессия Графический дизайнер PRO

По мере набора группы

Графический дизайн с нуля

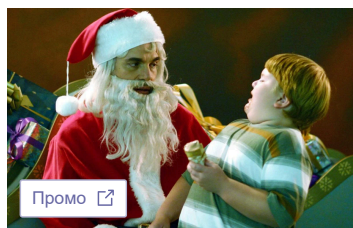
По мере набора группы

Финансовый менеджмент

По мере набора группы

[Больше курсов на Хабр Карьере](#)

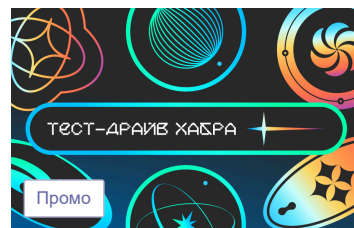
МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Дедушка Мороз много скидок нам принёс — забирайте свои

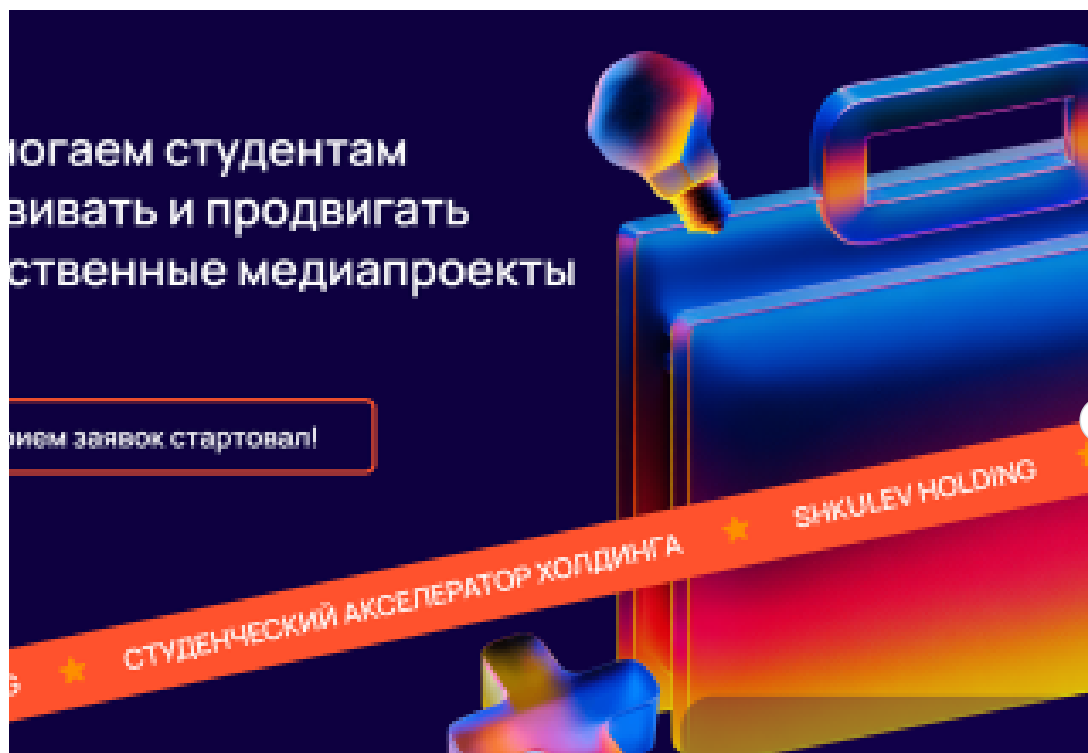


ИИ проверяет код — ты провераешь ИИ



Зимний тест-драйв Хабра для компаний — 25 февраля в Москве

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



23 января – 1 марта

Студенческий акселератор Шкулёв Холдинг

Онлайн

Разработка

Маркетинг

[Больше событий в календаре](#)

Хабр



🌐 [Настройка языка](#)

[Техническая поддержка](#)

© 2006–2026, Habr