

Руководство по улучшению работы GPS на MTK 6577

- Термины
- Теория
- 3 Метода работы GPS - их преимущества и недостатки.
- Инструкции по правильной настройке GPS , EPO, A-GPS
- Проблемы и методы их решений & Нюансы
- Общие советы

Термины:

GPS

Глобальная система позиционирования (Global Positioning System) обеспечивающая измерение времени и расстояния навигационные спутники.

A-GPS

Система, позволяющая значительно сократить время холодного старта GPS-приемника.

Для того, чтобы сократить время холодного старта и была разработана система Assisted-GPS, позволяющая загрузить необходимые данные с сервера оператора, предоставляющего данную услугу. Если в вашем сотовом телефоне нет A-GPS, то на определение начальных координат будет уходить в несколько раз больше времени (0.5 - 2 мин) чем при наличии такой системы (10 - 20 сек).

EPO - (Extended Prediction Orbit)

Аналог [по выполняемым функциям] технологии A-GPS — разработанный компанией MTK , загружает в устройство данные с прогнозом положения спутников в течении 30 дней.

[A-GPS — скачивается каждый раз перед использованием, EPO — загружается перед использованием и работает 30 дней]

Горячий(Hot), Теплый(Warm) и Холодный(Cold) старт.

Время «старта» необходимое навигационному приемнику на определение позиции после включения, зависит от имеющейся в памяти начальной информации. Выделяются следующие режимы:

«Холодный» старт («автопоиск») – время, позиция, альманах и эфемериды неизвестны

«Теплый» старт – позиция и эфемериды неизвестны, время и альманах известны

«Горячий» старт («перезахват») – альманах, эфемериды известны, время и позиция известны с некоторой ошибкой

MTK микросхемы:

MT6620 — комбинированный чип используемый в платформе MTK 6575/6577. отвечает за работу GPS и других интерфейсов.

MT6628 — чип выполняющий функции аналогичные MT6620 , имеет некоторые отличия[нет данных — нужно дополнить]

MTK 6575/6577 — платформа с SOC [2x Cortex A9 CPU + Power SGX 531 GPU]
обычно в связке с ней используется чип MT6620/MT6628

Теория:

Небольшое предисловие:

В данном разделе, да и вообще во всем документе — выложено личное мнение автора. Оно может отличаться от действительности. Все написанное — нужно воспринимать как информацию для размышления, никак не пошаговое руководство. Автор не несет ответственности за испорченное устройство и/или другие проблемы возникшие после прочтения данного мануала.

GPS в платформе MTK 6577:

Реализован в чипе MTK6620/6628, кроме функции GPS выполняет множество других — работу Bluetooth, WIFI, Сотовой сети и т.д.

Качество работы GPS не сравнимо с garmin/magellan, но для смартфона пойдет - главное правильно настроенный A-GPS — с ним работа GPS становится вполне сносной. Голый GPS без A-GPS либо EPO — работает плохо [в сравнении с другими чипами]

mtkgps.dat, liblmp и все с ними связанное:

mtkgps.dat - очень спорный файл, очень часто - является причиной плохой работы GPS, иногда до полного отсутствия сигналов спутников.

для телефонов приехавших с их исторической родины(china) - удаление файла - самый простой и действенный вариант по восстановлению GPS.
(файл пересоздается после первого фикса GPS)

инфа - личное мнение, могу сильно ошибаться:

сам файл - хранит в себе полученный альманах и эфемериды - т.е. при следующем включении - тело берет данные сначала оттуда, а потом уже - обращается к A-GPS либо EPO. из-за чего и возникают проблемы.

по каким то причинам(так и не найденным) - файл *портится* - после чего GPS начинает работать плохо:

ловит 4-6 спутников, теряет их, очень плохая точность позиционирования и т.д.

если же mtkgps.dat совсем испорчен(или был создан в другой стране) - то он содержит совершенно неправильный альманах - вследствие чего GPS вообще не работает(появляется 1 спутник в течении часа и все...)

патч liblmp:

пользователь 4pda - [overtex](#) - нашел способ - отключить создание файла mtkgps.dat, данный способ исправляет следствие - но не причину, но и это уже достижение!

результат:

максимально хорошая работа чипа MTK6620 - но только с технологией A-GPS. при отключенном A-GPS - всегда происходит холодный старт - из-за отсутствия файла mtkgps.dat (костыль - но для многих людей - полностью

решает проблему с GPS)

Нюансы по ручному удалению файла mtkgps.dat:
после удаления:

первый запуск(при включенном A-GPS) - мгновенное нахождение спутников, быстрый фикс и максимально правильная работа GPS.

второй запуск - A-GPS принудительно не используется системой - происходит холодный старт. длится от 3-5 до 15-60 минут

третий и последующий старт - при работе начинает использоваться mtkgps.dat, по этой причине - старт без A-GPS происходит быстрее, но с включенным A-GPS - данные не всегда берутся свежие - по этой причине GPS может получить фикс не через 15-60секунд (что является нормой для A-GPS) - а через 1-15 минут. решается патчем liblmp.

3 Метода работы GPS:

- 1 — чистый GPS — без A-GPS и EPO
- 2 — Метод GPS + A-GPS
- 3 — Метод GPS + EPO

преимущества и недостатки:

Чистый GPS:

Преимущества:

работает в любом месте - где можно поймать спутники. Для работы не требуется интернет.

Недостатки:

При использовании обычного GPS существуют следующие проблемы:

Время первого определения координат зависит от актуальности хранящегося в приемнике альманаха, который передается сигналом GPS, и от орбитальных данных (эфемерид). Чем дольше устройство не было активно, тем больше нужно получить приемником информации, прежде чем определение позиции будет возможным (устройство было неактивно от 2 до 6 часов - потребуется около 45 секунд; после нескольких дней неактивности или когда устройство движется, не получая информацию 300 км - до 12,5 минут).

В условиях города видимость GPS спутников часто сильно ограничена, а в закрытых помещениях и туннелях даже невозможна.

GPS + A-GPS:

Преимущества

A-GPS имеет несколько важных отличий от обычного GPS, которыми объясняются все преимущества этой системы. Главное преимущество: быстрое получение координат сразу после включения.

Другое преимущество состоит в повышении чувствительности приёма слабых сигналов в «мёртвых зонах» (тоннелях, низинах, впадинах, на узких городских улицах, в помещениях, в лесу с плотным лиственным покровом).

Недостатки:

A-GPS не функционирует вне зоны покрытия сотовой сети.

Некоторые приёмники с A-GPS объединены с радиомодулем (GSM) и не могут стартовать, если радиомодуль отключен. Наличие GSM (GPRS) покрытия для старта самого модуля A-GPS не обязательно.

Модули A-GPS при старте потребляют небольшой трафик, который составляет 5-7 кБ; при потере сигнала обычно требуется повторная синхронизация, что может привести к повышенным затратам, особенно при нахождении в роуминге.

GPS+EPO:

Преимущества:

EPO — фишка платформы MTK, позволяющая залить в устройство альманах на месяц вперед. Ускоряет запуск GPS до 30 секунд. Не требует интернета при запуске — достаточно 1 раз скачать и месяц можно пользоваться.

Недостатки:

при всех своих преимуществах — некорректно работает в СНГ (есть мнение что замечательно работает в Китае) — после выдачи EPO — подключается к 5-7 спутникам из 12, время подключения по началу 30 секунд — потом увеличивается до 1-5 минут.

p.s. — это личное мнение — информация может быть в корне неправильной.

Инструкции по правильной настройке GPS , EPO, A-GPS:

для выполнения нижеописанных действий - необходимо наличие **ROOT**.
Все скриншоты сделаны на android 4.1.2 , модель смартфона [Jiayu-G3]
в других случаях - может отличаться

Раздел содержит примерное руководство, в каждом конкретном случае - могут понадобиться какие либо дополнительные действия - очень много различных проблем бывает с GPS - нужно найти и причину и уже ее

устранять, поэтому стараемся вникнуть в тему - простое выполнение инструкций - не гарантирует решение проблемы

«чистый GPS [без EPO и A-GPS] »

1 - проверяем наличие файлов - если файл есть - удаляете его. Требуется **Root** !

/data/misc/mtkgps.dat

/data/misc/epo.dat

/system/etc/gps.conf

Инструкция в картинках - для новичков в андроиде

[программа — root explorer]:

1.1 - выставляем права на запись в системные папки.

[права в root explorer](#)

1.2 - заходим в папку /data/misc и удаляем файлы EPO.dat и mtkgps.dat

[удаление файлов mtkgps.dat и EPO.dat](#)

1.3 - заходим в папку /system/etc и удаляем файл gps.conf

[удаление файла gps.conf](#)

2 - Настройка GPS :

2.1 заходим в настройки — Данные о местоположении

[настройки - данные о местоположении](#)

2.2 - включаем 'доступк данным о моем местоположении' и ставим ВКЛ

' По спутники GPS'.

[выставляем настройки](#)

2.3 - ждем по надписи 'По спутникам GPS' [по надписи - не по кнопке]

[ждем!](#)

2.4 там в меню выключаем EPO и A-GPS.

[выставляем настройки!](#)

3 - Заходим в YGPS

3.1 - набираем - *##54298##* - пункт Location — YGPS

[пункт Location – YGPS](#)

3.2 - выходим на улицу[в место — где должен хорошо ловится GPS]

3.3 - в YGPS заходим в пункт Information, ждем кнопку full

[ждем кнопку full](#)

3.4.1 - переходим на вкладку satellites и ждем:

сначала появятся зеленые столбики

[зеленые столбики](#)

3.4.2 — если зеленых столбиков нет - переходим в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

3.4.3 - количество столбиков будет увеличиваться с 1 до 8-12

[зеленые столбики 2](#)

3.4.4 - на синем круге - появятся красные точки.

[красные точки](#)

3.4.5 - красные точки становятся зелеными

[зеленые точки](#)

3.4.6 - со временем их количество станет 8-12

[полная карта неба](#)

первичная калибровка закончена — занимает от 5 до 30 минут..

3.5 - заходим в пункт Information, жмем кнопку cold и повторяем пункты 3.4.x (займет не более 5 минут)

3.6 - заходим в пункт Information, жмем кнопку warm и повторяем пункты 3.4.x (займет не более 5 минут)

3.7 - заходим в пункт Information, жмем кнопку hot и повторяем пункты 3.4.x (займет не более 2 минут)

4 - Настройка GPS закончена. Файл libmnlr в данном способе — должен быть непатченным, подробнее в разделе 'Теория', если вы пользователь Jiayu-G3 вы можете взять непатченный файл в разделе 'GPS + A-GPS' — пункт 4, там есть файлы для 4.0.4 офф. 29.11.2012 и 4.1.2 beta 1 офф.

Важная информация для методов GPS+A-GPS.

особенно касается пользователей Jiayu G3

вот такой интересный баг замечен на моём Jiayu G3. возможно в вашем устройстве есть аналогичная проблема:

[JIAYU-G3 - Энергопотребление \(Пост #21245041\)](#)

лично мне эта штука помогла устранить ошибку:

"ERR: Expect message don't Back in specific time interval"

появляющуюся периодически(не приходит A-GPS на телефон иногда. для меня это было раздражающим моментом в методе GPS+A-GSP.)

делать эту инструкцию или не делать - ваше личное дело. она необязательна

« GPS + A-GPS» - Новый метод “патч mtkgps.dat”

Преимущества нового метода перед старым:

1 - простота установки:

требуется только ROOT и Android Terminal Emulator

2 - универсальность:

работает на всех устройствах с МТК 65xx (6589 еще не проверен) в независимости от версии андроида.

3 - безопасность:

в данном методе намного сложнее сломать своё устройство. НО! это всё таки консоль с ROOT! [Rm -rf](#) и подобные вещи убьют вашу систему. поэтому сначала думаем - после делаем.

Небольшая теория:

[vitalyvb](#) нашел более эффективный метод на основе патча mtkgps.dat (libmnlr остается непатченным!)

суть метода в том что мы создаем пустой файл mtkgps.dat и "замораживаем" его в таком состоянии, благодаря чему A-GPS исправно поступают в телефон. по эффекту действия ничем не отличается от патча libmnlr.

Для выполнения действий необходим ROOT! + установленный busybox!
взять busybox можно здесь:

[Google Play](#)

[4PDA](#)

после установки делаете install и перезагружаете телефон.

- комментарии

код - такого цвета

Выполняемые действия:

0 - на время действий выключаем GPS!

1 - Устанавливаем Android Terminal Emulator:

можно найти прямо в Google Play(Market) - ищем Android Terminal Emulator. либо устанавливаем программу по ссылкам ниже:

[Google Play](#)

[4PDA](#)

[Dropbox](#)

если вы устанавливаете программу не из маркета нужно разрешить "неизвестные источники":

в настройки - безопасность - поставить галочку "неизвестные источники"

2 - Выполняем действия в программе "Android Terminal Emulator"

2.1 - запускаем программу "Android Terminal Emulator", откроется вот такой черный экран с надписями - <http://savepic.org/3261241.png>

2.2 - пишем команду:

Код:

su

и нажимаем [Enter](#) на клавиатуре.

#описание действия: данной командой мы получаем привилегии ROOT в консоли

##результат должен быть примерно такой - [полученные ROOT привилегии](#)

###в зависимости от настроек super_su/super_user - после нажатия клавиши Enter будет послан запрос на получение Root прав. нужно будет дать положительный ответ на запрос.

2.3 - применяем команду:

Код:

`cd /data/misc`

#описание действия: переходим в папку /data/misc ##результат должен быть такой [папка /data/misc](#)

2.4 - применяем команду:

Код:

`rm mtkgps.dat`

#описание действия: удаляем файл mtkgps.dat ##варианты ответов системы:

1 - [...V1...](#) - все хорошо, файл mtkgps.dat удален.

2 - [...V2...](#) - файл mtkgps.dat не найден (возможно он был удален ранее либо отсутствовал в системе) - все хорошо.

3 - [...V3...](#) - файл не удаляется. вероятно он был заморожен ранее - ищем способ разморозки в разделе "разморозка mtkgps.dat"

2.5 - применяем команду:

Код:

`touch mtkgps.dat`

#описание действия: создаем пустой файл mtkgps.dat ##результат должен быть такой [touch mtkgps.dat](#)

2.6 - применяем команду:

Код

`chattr +i mtkgps.dat`

#описание действия: замораживаем файл mtkgps.dat ##результат должен быть такой [chattr +i mtkgps.dat](#)

2.7 - выходим из программы - [Выход](#) - жмем эту кнопку и в окошке "закреть это окно?" нажимаем "ОК"

3 - Настройка GPS :

3.1 заходим в настройки — Данные о местоположении

[настройки - данные о местоположении](#)

3.2 - включаем 'доступ к данным о моем местоположении' и ставим ВКЛ 'По спутники GPS'.

[выставляем настройки](#)

3.3 - жмем по надписи 'По спутникам GPS' [по надписи - не по кнопке] [жмем!](#)

3.4 - включаем в настройках A-GPS , выключаем EPO.

[настройка - скриншот](#)

3.5 - заходим в настройки A-GPS.

[вход в настройки A-GPS](#)

3.6 - настраиваем A-GPS, включаем сетевой запрос, выставляем Google в качестве A-GPS сервера.

[настройки A-GPS](#)

4 - тестирование и запуск GPS

4.1 - заходим в инженерное меню - подробно в разделе "Общие советы"

для JY-G3 с 4.1.2 JB - *##54298##* в номеронабирателе.

4.2 - Инженерное меню - пункт Location - YGPS

[пункт Location – YGPS](#)

4.3 — заходим в пункт Information, ждем кнопку cold.

[Кнопки Cold и A-GPS Restart](#)

переходим на вкладку satellites - должны появиться красные точки (спутники полученные по A-GPS)

[Спутники полученные по A-GPS](#)

если красные спутники не появились — выполняем пункт 5.4

если красные спутники появились — выполняем пункт 5.5

4.4 - переходим в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

4.5 - выходим на улицу [в место — где должен хорошо ловиться GPS]

4.6 - в YGPS — ждем пока появятся красные спутники - как на этом скриншоте:

[Спутники полученные по A-GPS](#)

4.7 - через 15-60 секунд часть точек должна позеленеть, нам нужно дождаться пока не позеленеет максимум точек (чем больше - тем лучше) но без фанатизма — не более 5 минут.

после двух минут должно быть примерно так:

[Фикс 11 из 12 спутников в YGPS](#)

4.8 — сделайте подряд 3 фикса через кнопку cold (до зеленых спутников)

5 - настройка GPS по методу 'GPS + A-GPS' — закончена. Учитывайте что:

GPS в данном методе работает корректно только с A-GPS :

фикс происходит через 15-60 секунд, 8-12 спутников в работе, точность максимально возможная в данных условиях.

Без A-GPS — всегда происходит холодный старт — это значит что:

фикс происходит через 5-30 минут 6-8 спутников в работе, с расширением до 12. точность — аналогичная при 7+ спутниках.

P.S. Метод GPS+A-GPS — дает самые хорошие результаты в работе, но нужен интернет для работы (только на старте - 5-7кб, дальше можно выключить)

рекомендую пользоваться именно этим методом. Так как он самый эффективный и без проблемный.

Jiayu G3, после применения данного метода, антенна штатная:

[Спутники в навигаторе](#)

[Спутники в GPS Test](#)

разморозка файла mtkgps.dat - вводим в консоли:

Код:

su

```
cd /data/misc/  
chattr -i mtkgps.dat
```

« **GPS + A-GPS**» - Старый метод “патч libmnlr”

Внимание:

Данный способ требует наличие Internet при запуске GPS:
Желателен интернет с симкарты! без симкарты через WIFI - A-GPS не работает!

Для владельцев Jiayu G3 с 4.1.2 [или кастомом на его основе] и custom recovery [CWM, TWRP, Lewa Recovery] - переходим к пункту 6 !!!

1 - проверяем наличие файлов - если файл есть - удаляете его. Требуется **Root** !

```
/data/misc/mtkgps.dat  
/data/misc/epo.dat  
/system/etc/gps.conf
```

Инструкция в картинках - для новичков в андроиде:

[программа — root explorer]

1.1 - выставляем права на запись в системные папки.

[права в root explorer](#)

1.2 - заходим в папку /data/misc и удаляем файлы EPO.dat и mtkgps.dat
[удаление файлов mtkgps.dat и EPO.dat](#)

1.3 - заходим в папку /system/etc и удаляем файл gps.conf
[удаление файла gps.conf](#)

2 - Настройка GPS :

2.1 заходим в настройки — Данные о местоположении
[настройки - данные о местоположении](#)

2.2 - включаем 'доступ к данным о моем местоположении' и ставим ВКЛ
' По спутники GPS'.

[выставляем настройки](#)

2.3 - жмем по надписи 'По спутникам GPS' [по надписи - не по кнопке]
[жмем!](#)

2.4 - включаем в настройках A-GPS , выключаем EPO.

[настройка - скриншот](#)

2.5 - заходим в настройки A-GPS.

[вход в настройки A-GPS](#)

2.6 - настраиваем A-GPS, включаем сетевой запрос, выставляем Google в качестве A-GPS сервера.

[настройки A-GPS](#)

3 - Перезагружаем телефон

4 - Патч libmnlr (требуется умение пользоваться hex редактором)

Подробно про libmnlr , mtkgps.dat и причины его редактирования - описано в разделе 'Теория'. Здесь идет описание того как файл отредактировать и заменить в системе. Данная процедура 'должна' работать на любом телефоне с МТК 6577 и андроидом 4.0 и выше (4.1.2 - работает, проверено) для пользователей Jiayu-G3 выкладываю архивы с файлами libmnlr внутри две папки - в одной лежит патченный файл, в котором не создается файл mtkgps.dat , в другой - файл без патча - на всякий случай.

[Dropbox 7z](#) - архив 7z , для офф. 4.1.2 beta 1 , с патчем и без патча.

[Dropbox Zip](#) - архив zip , для офф. 4.1.2 beta 1 , с патчем и без патча.

[Dropbox 7z](#) - архив zip, для офф. 4.0.4 [29.31.12] с патчем и без.

[Dropbox Zip](#) - архив zip, для офф. 4.0.4 [29.31.12] с патчем и без.

пользователям других телефонов необходимо патчить файл самостоятельно, также вы можете взять файл от телефона Jiayu-G3 и попробовать применить его в своем телефоне, потенциально должно работать:

но все на свой страх и риск, libmnlr основная библиотека для работы GPS!

Инструкция для самостоятельного редактирования файла ниже:

4.1 - скопировать файл /system/xbin/libmnlr к себе на компьютер (инструкция не для новичков — скриншоты несложных действий)

отсутствуют)

4.2 — вам необходимо отредактировать файл в hex редакторе , инструкция только для windows - пользователи linux-based систем - найдут п.о. сами, рекомендую Bless hex editor.

Для windows рекомендую Hex workshop .

Нам необходимо найти в файле libmnlr строку:

/data/misc/mtkgps.dat

2F 64 61 74 61 2F 6D 69 73 63 2F 6D 74 6B 67 70 73 2E 64 61 74

[скриншот 1](#) - выделена строка которую необходимо заменить на нули:

.....

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

[скриншот 2](#) - строка заменена на нули

после замены строки нулями — сохраняем файл libmnlr(не забудьте сделать backup файла — на случай замены)

4.3 - замена файла libmnlr

патченный файл libmnlr — необходимо скопировать с компьютера на sd card и заменить им системный файл /system/xbin/libmnlr

[замена файла в root explorer](#)

после замены — необходимо выставить разрешения на файл буквой П

_

_

[Разрешения](#)

4.4. - перезагружаем телефон

5 - тестирование и запуск GPS

5.1 - заходим в инженерное меню набираем - **###54298###** либо **###3646633###** - пункт Location — YGPS

5.2 - Инженерное меню - пункт Location - YGPS

[пункт Location – YGPS](#)

5.3 — заходим в пункт Information, жмем кнопку cold.

[Кнопки Cold и A-GPS Restart](#)

переходим на вкладку satellites - должны появиться красные точки(спутники полученные по A-GPS)

[Спутники полученные по A-GPS](#)

если красные спутники не появились — выполняем пункт 5.4

если красные спутники появились — выполняем пункт 5.5

5.4 - переходим в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

5.5 - выходим на улицу[в место — где должен хорошо ловиться GPS]

5.6 - в YGPS — ждем пока появятся красные спутники - как на этом скриншоте:

[Спутники полученные по A-GPS](#)

5.7 — через 15-60 секунд часть точек должна позеленеть, нам нужно дождаться пока не позеленеет максимум точек(чем больше - тем лучше) но без фанатизма — не более 5 минут.

после двух минут должно быть примерно так:

[Фикс 11 из 12 спутников в YGPS](#)

5.8 — сделайте подряд 3 фикса через кнопку cold(до зеленых спутников) если на 2-3 запуск — не появляется красных точек, проверьте наличие файла mtkgps.dat — если он есть, значит вы не заменили файл libmnlr, либо сделали это неправильно.

Если GPS не работает либо работает неправильно - переходим в раздел:
'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

6 - CWM версия патча libmnlr [[ТОЛЬКО ДЛЯ JIAYU G3](#)]:

для метода необходимы:

CWM/TWRP/LEWA RECOVERY - либо любой другой кастомный recovery

4.1.2 beta 1 либо кастом на ее основе:

[кастомы от гоку_rs и других ромоделов должны поддерживаться]

Уважаемый [roky_rs](#) изготовил архив для cwm с патчем libmnlr для Jiayu G3 с прошивками на базе офф. 4.1.2 JB ,

инструкция по установке:

1 - скачайте архив с патчем по любой из ссылок:

[Dropbox Jiayu G3 4.1.2 GPS_path.zip](#) - CWM патч для JY-G3 с 4.1.2

[Dropbox Jiayu G3 4.1.2 GPS_old.zip](#) - CWM патч для возврата

2 - применение патча:

заходим в CWM/TWRP/LEWA Recovery и применяем патч.

2.1 - перезагружаем устройство

3 - Настройка GPS :

3.1 заходим в настройки — Данные о местоположении

[настройки - данные о местоположении](#)

3.2 - включаем 'доступк данным о моем местоположении' и ставим ВКЛ
' По спутники GPS'.

[выставляем настройки](#)

3.3 - ждем по надписи 'По спутникам GPS' [по надписи - не по кнопке]

[жмем!](#)

3.4 - включаем в настройках A-GPS , выключаем EPO.

[настройка - скриншот](#)

3.5 - заходим в настройки A-GPS.

[вход в настройки A-GPS](#)

3.6 - настраиваем A-GPS, включаем сетевой запрос, выставляем Google в качестве A-GPS сервера.

[настройки A-GPS](#)

3.7 - Перезагружаем телефон

4 - тестирование и запуск GPS

4.1 - заходим в инженерное меню - набираем - `*##54298##` либо `##3646633##`

4.2 - Инженерное меню - пункт Location - YGPS

[пункт Location – YGPS](#)

4.3 — заходим в пункт Information, жмем кнопку cold.

[Кнопки Cold и A-GPS Restart](#)

переходим на вкладку satellites - должны появиться красные точки(спутники полученные по A-GPS)

[Спутники полученные по A-GPS](#)

если красные спутники не появились — выполняем пункт 4.4

если красные спутники появились — выполняем пункт 4.5

4.4 - переходим в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

4.5 - выходим на улицу[в место — где должен хорошо ловиться GPS]

4.6 - в YGPS — жмем cold и ждем пока появятся красные спутники - как на этом скриншоте:

[Спутники полученные по A-GPS](#)

4.7 — через 15-60 секунд часть точек должна позеленеть, нам нужно дождаться пока не позеленеет максимум точек(чем больше - тем лучше) но без фанатизма — не более 5 минут.

после двух минут должно быть примерно так:

[Фикс 11 из 12 спутников в YGPS](#)

4.8 — сделайте подряд 3 фикса через кнопку cold(до зеленых спутников)

если на 2-3 запуск — не появляется красных точек, проверьте наличие файла mtkgps.dat — если он есть, значит вы не заменили файл libmnlr,

либо сделали это неправильно.

Если GPS не работает либо работает неправильно - переходим в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

Возврат непатченной libmnlr:

если вдруг возникла ситуация при которой нужно вернуть файл на место - применяем CWM архив Jiayu_G3_4.1.2_GPS_old.zip непатченный файл нужен при методах “чистый GPS” и “GPS+EPO”

p.s.

файл возвращает непатченную библиотеку для 4.1.2 прошивки.

на 4.0.4 работа обоих архивов не гарантируется и к использованию не рекомендуется

7 - настройка GPS по методу 'GPS + A-GPS' — закончена. Учитывайте что:

GPS в данном методе работает корректно только с A-GPS :

фикс происходит через 15-60 секунд, 8-12 спутников в работе, точность максимально возможная в данных условиях.

Без A-GPS — всегда происходит холодный старт — это значит что:

фикс происходит через 5-30 минут 6-8 спутников в работе, с расширением до 12. точность — аналогичная при 7+ спутниках.

P.S. Метод GPS+A-GPS — дает самые хорошие результаты в работе, но нужен интернет для работы(только на старте - 5-7кб, дальше можно выключить)

рекомендую пользоваться именно этим методом. Так как он самый эффективный и без проблемный.

Jiayu G3, после применения данного метода, антенна штатная:

[Спутники в навигаторе \[GPS+A-GPS метод\]](#)

[Спутники в GPS Test \[GPS+A-GPS Метод\]](#)

« GPS + EPO »

1 - проверяем наличие файлов - если файл есть - удаляете его. Требуется Root !

/data/misc/mtkgps.dat

/data/misc/epo.dat

/system/etc/gps.conf

Инструкция в картинках - для новичков в андроиде

[программа — root explorer]:

1.1 - выставляем права на запись в системные папки.

[права в root explorer](#)

1.2 - заходим в папку /data/misc и удаляем файлы EPO.dat и mtkgps.dat

[удаление файлов mtkgps.dat и EPO.dat](#)

1.3 - заходим в папку /system/etc и удаляем файл gps.conf

[удаление файла gps.conf](#)

2 - Настройка GPS :

2.1 заходим в настройки — Данные о местоположении

[настройки - данные о местоположении](#)

2.2 - включаем 'доступ к данным о моем местоположении' и ставим ВКЛ

' По спутники GPS'.

[выставляем настройки](#)

2.3 - ждем по надписи 'По спутникам GPS' [по надписи - не по кнопке]

[ждем!](#)

2.4 - там в меню включаем EPO и выключаем A-GPS

[выставляем настройки!](#)

2.5 - заходим в параметры EPO

[параметры EPO](#)

2.6 — в параметрах EPO загружаем базы EPO, и по желанию ставим автозагрузку

[скачивание EPO](#)

если все нормально - переходим к пункту 3

Нюансы:

если EPO скачалось - все ОК, если же висит на 0% - значит не работают сервера МТК, подождите 3-10 дней - у них бывает такое. На это время придется обойтись чистым GPS.

3 - Заходим в YGPS

3.1 - набираем - **###54298###** либо **###3646633###** - пункт Location — YGPS

[пункт Location – YGPS](#)

3.2 - выходим на улицу[в место — где должен хорошо ловиться GPS]

3.3 - в YGPS заходим в пункт Information, жмем кнопку full

[жмем кнопку full](#)

3.4.1 - переходим на вкладку satellites и ждем:

сначала появятся зеленые столбики

[зеленые столбики](#)

3.4.2 — если зеленых столбиков нет - переходим в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

3.4.3 - количество столбиков будет увеличиваться с 1 до 8-12

[зеленые столбики 2](#)

3.4.4 - на синем круге - появятся красные точки.

[красные точки](#)

3.4.5 - красные точки становятся зелеными

[зеленые точки](#)

3.4.6 - со временем их количество станет 8-12

[полная карта неба](#)

первичная калибровка закончена — занимает от 5 до 30 минут..

3.5 - заходим в пункт Information, жмем кнопку cold и повторяем пункты 3.4.x (займет не более 5 минут)

3.6 - заходим в пункт Information, жмем кнопку warm и повторяем пункты 3.4.x (займет не более 5 минут)

3.7 - заходим в пункт Information, жмем кнопку hot и повторяем пункты 3.4.x (займет не более 2 минут)

Калибровка закончена - можно пользоваться GPSпо способу GPS + EPO.

P.S. В данном случае — красные спутники при старте начнут появляться после 1-2 фикса GPS, это и есть фишка EPO, очень похоже на A-GPS, но по каким то неведомым причинам - работают хуже A-GPS, возможно на территории китая -эта фишка работает лучше, но все же с EPO первый фикс появляется намного быстрее чем при чистом GPS.

Если красные спутники не появляются после 1-2 фикса - идем в раздел:

'Проблемы и методы их решений & Нюансы'

Нюансы:

требует замены баз раз в 30 дней(можно обновлять хоть каждый день)

ускоряет первый фикс GPS

необходим НЕ патченный libmnlr для работы.

Иногда начинает работать намного хуже - есть мнение из за порчи

mtkgps.dat - подробнее в разделе 'Теория'

работает либо EPO либо A-GPS - НЕ Нужно включать и то и то

строго желательно иметь - более менее точное время на смартфоне -

можно обновить через программу clocksync.

Проблемы и методы их решений & Нюансы

Ситуация первая:

GPS не работает совсем, то есть:

ни в одной навигационной программе нет столбиков с сигналом спутников, вообще нет. даже после 15+ минут ожидания в месте где GPS должен ловится 100%.

чтобы удостоверится что вариант такой как написано
запускаем программу YGPS либо GPS Test

GPS Test - можно скачать с [маркета](#)

YGPS - запускается через инженерное меню МТК, зайти можно либо по коду - у каждого телефона он свой, либо через программу [Mobileuncle MTK Tools](#)

перед работой с YGPS/GPS Test , рекомендуется:

удалить файлы

/data/misc/mtkgps.dat

/data/misc/epo.dat

/system/etc/gps.conf

перезагрузить телефон

а также желательно включить **A-GPS** [а также включить интернет с симкарты]

после выходите на улицу[к месту - где хорошо ловится GPS] и запускайте YGPS/GPS Test :

В YGPS - на вкладке information - жмите кнопку full, переходите на вкладку sattelites

и ждите зеленых столбиков - если хоть один появится - все в порядке

В GPS Test - просто включите программу и ждите столбиков со спутниками

если спутники не появляются - есть несколько вариантов событий:

1 вариант

у вас не работает файл libmnlr [возможно наличие измененного файла в custom прошивках] - если вы делали патч libmnlr - проверьте права у файла - должны быть выставлены буквой П
исключить данный вариант можно с помощью стоковой прошивки вашего устройства.

_

_

всем разрешено чтение
всем разрешено исполнение
запись разрешена - только владельцу

2 вариант

у вас нет физического контакта с антенной GPS , данный вариант достаточно редкий, встречается у ~2-5% пользователей. найти возможно только самостоятельно - путем разборки устройства. в данном мануале описания нет - только программный ремонт

Ситуация вторая:

GPS не работает ! видит один спутник в течении часа и всё

в данном случае на лицо программная проблема, рекомендуется выполнить настройку по любому методу из темы:

“3 Метода работы GPS - их преимущества и недостатки”

от себя рекомендую метод “GPS + A-GPS” - как наиболее эффективный.

если же методы не помогли, а проблема такая как и написано - есть шанс на плохой контакт антенны, шанс на порядок меньше чем в **первой ситуации** [полностью не работает GPS] - совет в данном случае аналогичный - разбирайте и ищите причину. но учитывайте что это очень редкий случай(99.5% что проблема программная)

Ситуация третья:

GPS ловит 4-6 спутников - не больше, постоянно теряет их, точность позиционирования очень низкая [-/+ 50 метров]

варианта 2:

1 - плохое качество штатной антенны - частое явление на китайфонах любых фирм

2 - порченный файл mtkgps.dat - очень часто встречающийся баг в устройствах MTK6575/6577

в первом случае - сильно помогает модификация антенны в домашних условиях, читайте на форумах своего устройства - часто найдете инструкцию с фотографиями.

во втором случае - очень и очень часто встречающийся баг на платформе MTK 6575/6577 - попробуйте удалить файл /data/misc/mtkgps.dat и включить A-GPS - если после этих действий GPS работает идеально - дело в mtkgps.dat , учитывайте что 2 - 3 запуск после удаления будут долгими - читайте в разделе “Теория”

для решения данной проблемы - настройте GPS по любому методу из темы:

“3 Метода работы GPS - их преимущества и недостатки”

я опять же рекомендую метод “GPS + A-GPS” , который полностью решает проблему файла mtkgps.dat [файл в работе не используется] - но есть нюансы, читайте подробно в соответствующем разделе.

Ситуация четвертая:

настраиваю GPS по методу GPS+EPO, после 2-3 фикса - GPS ловит так же - без красных спутников, что делать?

советы возможно покажутся глупыми но... :

проверить скачаны ли базы EPO :

1 - способ:

зайти в *настройки* - *данные о местоположении* - по спутникам GPS - *параметры EPO* и посмотреть - скачаны ли базы.

2 - проверить наличие файла /data/misc/eпо.dat - если его нет либо его размер 0 байт либо на нем неправильные разрешения - исправлять данные проблемы.

если же и это не помогает - скорее всего дело в прошивке(пробуем прошить стоковую прошивку - должно работать)

Ситуация пятая:

"ERR: Expect message don't Back in specific time interval"

все очень просто - при запросе A-GPS - устройство не получило ответ из интернета - почему? ищите причину (99% что-то с интернетом на устройстве - помогает запрос A-GPS либо закрытие/открытие программы навигации)

Ситуация шестая:

Делал GPS по методу GPS+A-GPS, после всех действий - GPS пропал вообще! что я делаю не так?

90% - что-то случилось с файлом liblmp, проверьте разрешения, если не помогло - попробуйте вернуть версию без патча на место - если GPS начнет подавать признаки жизни - значит дело в liblmp - ищите причину. если ничего не получается - ниже мои контакты, я помогу - не стесняйтесь.

Ситуация седьмая:

все делал, и аппарат перепрошивал и все методы пробовал, даже антенну вот смастерил!
не помогает! что делать?

ну чтож - и такое бывает, не отчаиваемся - пишем сюда:

Skype - light.vik

Mail.ru - lightvik@mail.ru лучше в агент(почту редко читаю)

Qip - lightvik@qip.ru

4PDA - lightvik (пишите в qms!)

china-iphone.ru (бываю реже, но все же - пишите в личку)

живу там - где часовой пояс +6, прошу учитывать.

Общие советы:

как зайти в инженерное меню в телефоне с платформой MTK 6577:

1 - либо через [Mobileuncle MTK Tools](#) - самый простой вариант

2 - либо вводя код инженерного меню через номеронабиратель - возможные варианты:

*##54298##

*#3646633#

если варианты не подходят - [гуглим](#) как войти в инженерное меню - в конкретно своей модели телефона.

если вы много раз меняли настройки A-GPS и он не работает:

заходим в инженерное меню:

далее заходим в пункт *location - location based service - a-gps* , и делаем следующие действия

жмем кнопку *Reset to Default*

ставим галочки в пунктах:

enable network initiated timer , *allow network initiated request* и *enable A-GPS*

жмем кнопку *Save profile*

перезагружаем телефон

инструкция по правильной перезагрузке телефона:

после выполнения многих инструкций - бывает необходимость перезагрузить телефон, здесь описано как сделать это правильно:

1 - выключаем *быструю загрузку*

заходим в *настройки - спец. возможности* - пункт *быстрая загрузка* - убираем галочку.

2 - выключаем телефон

3 - вынимаем батарею на 15-30 секунд

4 - вставляем батарею

5 - включаем телефон

данный метод позволяет на 100% убедиться что телефон перезагружен правильно - помогло как минимум трем пользователям!

Люди которые помогли сделать данное руководство:

4pda:

[ma-min](#) - общая поддержка

[YanDyN](#) - помощь в создании метода работы через [скрипт + таскер]

(метод не описан в силу исключительной сложности реализации - замена: [патч libmnlr](#))

[Метод через таскер - возможно пригодится кому то!](#)

[alex1287](#) - море информации о работе GPS

[overtek](#) - автор патча libmnlr

[AtlantisGate](#) - техническая информация

[dans82](#) - помощь и тестирование [Star b92], распространение статьи.

[Cat_Man](#) - идея.

[Roky_RS](#) - CWM патч libmnlr для Jiayu G3

[vitalyvb](#) - патч mtkgps.dat

автор одобряет и поддерживает любое копирование, распространение и публикацию данной статьи.

модификация не запрещается, но в модифицированной версии должно быть явно указано что она отличается от оригинальной статьи. также ссылка на оригинальную статью - обязательна.

Lightvik 4PDA