

Лучшее мобильное устройство для видеосъемки

Обычно в таких случаях говорят: «То, что у тебя с собой в кармане». Но пользователей этот ответ не устраивает.

Честный же ответ менее позитивный, чем тот, что выше. А звучит он как «Лучшего не существует, если мы говорим об аппаратах Андроид». Каждое устройство Андроид имеет какой-то набор проблем, с которым будет готов мириться один пользователь, но которые могут вызывать полное отторжение у другого.

Самая основная проблема всех андроид устройств в том, что производители нахваливают свои смартфоны в контексте исключительно нативных приложений. Когда производитель говорит, что в новом устройстве будет режим 60/120/240 к/с, он говорит исключительно о своем нативном приложении камеры. Когда производитель говорит, что в новом устройстве будет поддержка записи в 10 бит, он говорит исключительно о своем нативном приложении камеры. Когда производитель говорит об особенном HDR режиме с захватом огромного динамического диапазона, будьте уверены, он говорит исключительно о своем нативном приложении камеры. Производителей устройств на ОС Андроид не интересует, что умеет их аппарат в сторонних приложениях. Они не думают о том, чтобы дать возможность сторонним разработчикам создавать мощные инструменты, корректно работающие на их устройствах.

Да, были попытки у Самсунг и Хуавей предоставить сторонним разработчикам доступ к уникальным функциям через собственное API. В результате Самсунг отказались от этой идеи в пользу стандартного Camera2 API, но отказались так, что лишили сторонних разработчиков даже вполне стандартных функций. Хуавей решили создать свой API после проблем с санкциями. Но это тоже не сработало. Проблема такого подхода в том, что, используя данные API, ничего лучше стока не сделать. А сочетать и Camera2 API и API от производителя сложно, двойная работа.

Как выглядит идеальное мобильное устройство для видеосъемки?

Все три сенсора (ультраширик, широкий и телевик) имеют одинаковые возможности. Если доступны 60 к/с, до доступны на всех сенсорах. Калибровка баланса белого одинаковая на всех сенсорах. И т.д. и т.п.

Доступны все основные частоты 24, 25, 30, 48, 50, 60, 100, 120, 200, 240 к/с. И все частоты работают стабильно.

Без проблем работает ручной ББ.

Без проблем работают автофокус и ручной фокус. Имеют одинаковый диапазон хода без всяких “костылей”.

Без проблем работают автоэкспозиция и ручная экспозиция. Имеют одинаковый диапазон хода и для ISO и для выдержки, без всяких “костылей”. Важно, чтобы экспозиция не отличалась между режимами 8 и 10 бит.

Режим HDR доступен для включения без всяких “костылей”.

Все задокументированные в Camera2 API настройки сенсора камеры доступны и работают. Хотя бы если доступны, то работают.

Все задокументированные в Android API настройки кодека доступны и работают.

Хорошее охлаждение.

10 бит 4:2:2 было бы огромным преимуществом.

Samsung

Не дает доступа к телевику ни на одном из своих устройств. Соответственно 8K недоступны сторонним приложениям, за это отвечает телевик.

На младших моделях может не работать тоновая кривая (гамма-кривые).

Проблемы с аппаратным шумодавом в режиме 10 бит. Очень много жалоб.

Есть проблемы с электронной стабилизацией, не работает.

Exynos

Проблема количества точек тоновой кривой на всех аппаратах, начиная с S6. Нам доступны только 32 точки, что делает работу логарифмических кривых кучей и некрасивой. Приходится регулировать плотность точек тоновой кривой.

На аппаратах S20 и S21 при блокировке экспозиции экспозиция кадра меняется. Исправление данной проблемы с помощью “костылей” приводит к тому, что перестает работать приближение (zoom).

Snapdragon

Проблема с режимом 60 к/с. На устройствах S20 и S21 данный режим заставляет устройство перезагружаться.

OnePlus

На всех устройствах данного производителя есть проблемы с частотами кадров 24 и 25 к/с, не работают. На всех устройствах данного производителя есть проблемы с электронной стабилизацией, она не работает. На OnePlus 7 и 8 с приходом ОС Андроид 11 были закрыты доступы к второстепенным модулям. Доступны только основная задняя и фронтальная. Также на Андроид 11 появились проблемы с 48, 50, 60 к/с, на некоторых устройствах осталась только одна адекватная частота — 30 к/с.

На некоторых аппаратах, не сильно современных и современных среднего сегмента, наблюдаются проблемы работы автоматических фокуса, экспозиции и баланса белого одновременной с ручным режимом любой из этих функций. Например, одновременный выбор ручного фокуса и автоматической экспозиции может останавливать работу автоматической экспозиции. Или выбор ручной экспозиции может останавливать работу автоматического фокуса. Это никак не лечится, это особенность работы библиотек камеры.

Xiaomi

На всех устройствах данного производителя есть проблема с электронной стабилизацией, она не работает. Там, где доступна оптическая, проблема тоже может наблюдаться. На устройствах на процессоре MediaTek может наблюдаться проблема с тоновой кривой (гамма-кривые). 60 к/с доступны в основном только на флагманах.

Redmi

Все проблемы производителя Xiaomi. Плюс на некоторых устройствах при работе с тоновой кривой (гамма-кривые) может наблюдаться зелень в тенях. 60к/с стали доступны начиная с Note 9 Pro. Были ранее какие-то отдельные аппараты с 60к/с, но это, скорее, исключения из правил.

Huawei

На всех устройствах данного производителя наблюдаются проблемы с частотами кадров 24 и 25 к/с, не работают. На всех устройствах с сенсорами RYYB наблюдаются проблемы с ручным балансом белого, не работает. От ручного баланса белого зависит работа гамутов.

На отдельных устройствах можно наблюдать проблему нерабочей тоновой кривой (гамма-кривые).

На большом количестве устройств не отключается аппаратная резкость и оптическая стабилизация.

Sony

На устройствах до Xperia 1 недоступны 24 и 25 к/с, работают только в режиме ручной экспозиции. 60 к/с стали возможны только начиная с Xperia 1 II. На Xperia 1 60 к/с работали только в режиме автоматической экспозиции в 1080p.

На устройствах Xperia 1 II и выше включение 60 к/с и выше в разрешении выше 1080p вызывает поломку приближения (zoom), он перестает работать.

Почти все устройства данного производителя очень греются при записи. В какой-то момент нагрев достигает критического уровня, и начинают выпадать кадры в большом количестве. Исключением может являться Xperia Pro, там производитель поработал над охлаждением.

На устройствах второго поколения (Mark II) режим HDR, который включен по умолчанию в движении в местах резкого перехода от очень темного к яркому оставляет темный некрасивый след. Выключение режима приводит к более контрастной картинке, выключается мульти-экспозиция.

Google

60 к/с на последних моделях активируются только при использовании ГПУ. До выхода ОС Андроид 11 на устройствах семейства Pixel 4 и 5 наблюдались проблемы с тоновой кривой (гамма-кривые), она не работала.

LG

Один из самых «костыльных» производителей. Очень многие функции, доступные в tsmcpro24fps, реализованы обходными путями. Благо их реализация, в отличие от других производителей, не так сложна.

На некоторых аппаратах, не сильно современных и современных среднего сегмента, наблюдаются проблемы работы автоматических фокуса, экспозиции и баланса белого одновременной с ручным режимом любой из этих функций. Например, одновременный выбор ручного фокуса и автоматической экспозиции может останавливать работу автоматической экспозиции. Или выбор ручной экспозиции может останавливать работу автоматического фокуса. Это никак не лечится, это особенность работы библиотек камеры.

Выключение аппаратной резкости понижает частоту 60 к/с до 57-58 к/с.

Наблюдаются проблемы с электронной стабилизацией, она не работает.

🕒Revision #1

★Created 14 December 2023 19:51:07 by Admin

🔧Updated 14 December 2023 19:53:21 by Admin