

Проблема современных смартфонов. Что вредит вашим глазам?

Друзья, хочу обратить внимание на такую проблему, как широтно-импульсная модуляция (шим) в экранах современных смартфонов. Она может ощутимо влиять на здоровье ваших глаз, поэтому этот раздел сообщества посчитал подходящим.

Небольшое введение в суть.

Шим - это технология, которую используют в OLED экранах для изменения яркости дисплея. Принцип работы заключается в создании импульсов при постоянной частоте.

Шим изменяет яркость за счет мерцания светодиодов. Каждая лампочка в смартфоне начинает быстро включаться и выключаться. Процесс происходит настолько быстро, что человеческий глаз не видит этого. Исходящий свет смешивается и создается впечатление, будто картинка стала менее яркой. На самом деле яркость каждого светодиода неизменна, меняется только диапазон между включением светодиодов и их выключением.

Шим работает сильнее при минимальной яркости. На максимальной яркости все светодиоды не нуждаются в импульсах, поэтому в таком случае шим вообще не включается. Он активируется только тогда, когда яркость дисплея меняется. Чем меньше яркость, тем больше создается пауза между выключением и включением светодиодов.

Итак, в чем же проблема?

Основная беда в том, что большинство производителей не заботятся о пользователях при производстве экранов для своих смартфонов, из-за чего коэффициент пульсации шима во многих моделях слишком высокий.

Это ведет к повышенной усталости глаз, сухости, у некоторых даже появляются головные боли.

К шиму чувствительны не все люди, кто-то просто не замечает или же настолько привык к этим симптомам, что начал считать их нормой.

Какие смартфоны лучше избегать?

Самые жесткие смартфоны в плане шима - это Samsung с AMOLED дисплеями и японские Sharp.

Там показатели шима достигают слишком высоких значений и наиболее ощутимы для глаз. Исключением является линейка Samsung Galaxy S24, где шим стал меньше, чем был раньше.

Как выбрать смартфон, максимально комфортный для глаз?

Если вы хотите полного комфорта для глаз, то нужно присмотреться к смартфонам с IPS-дисплеями.

К сожалению, таких смартфонов нынче всё меньше, а среди дорогих флагманских моделей их в принципе нереально найти.

Однако и с AMOLED-дисплеями ситуация начала исправляться.

Дело в том, что шим наносит в десятки раз меньше дискомфорта, если он происходит на более высокой частоте.

Частота шима в смартфонах Samsung составляет 240Гц, что очень мало, из-за чего они наименее комфортны для глаз.

В современных iPhone, начиная с модели 13 Pro, шим повысился до 480Гц, что уже гораздо лучше и таким смартфоном вполне можно пользоваться.

Однако идеальное решение появилось сравнительно недавно. Производители наконец-то обратили внимание на проблему и начали ставить в смартфоны дисплеи с частотой шима в 1440-1920Hz, что, можно сказать, окончательно решило проблему усталости глаз.

Поэтому наилучшим решением будет выбирать смартфон, у которого частота шима составляет от 1440Hz до бесконечности.

Любое значение выше будет комфортным.

Из бюджетного сегмента подобными экранами могут похвастаться смартфоны POCO (суббренд Сяоми), например POCO X5 Pro и другие его собратья с AMOLED-дисплеями.

Если интересуют флагманские дорогие устройства, то можно смотреть в сторону таких моделей:

Vivo x90 Pro+

iQOO 12 pro (суббренд Vivo)

Huawei P60 Pro (может быть затруднительно использовать из-за отсутствия гугл-сервисов)

В целом, моделей с такой частотой шима появляется всё больше с каждым днем, что определенно радует.

Поэтому если вас волнует здоровье ваших глаз и вам приходится много времени проводить в смартфоне, то идеально будет либо искать смартфон на IPS-матрице, либо с OLED, который работает на высокой частоте шима.

Немного личного опыта

Ранее я пользовался смартфоном на IPS-матрице, на который комфортно смотреть в любое время дня и глаза при этом не уставали.

Недавно я решил в очередной раз попробовать перейти на iPhone и взял модель 15 Pro Max. Разница сразу стала очевидной, так как в глазах стал появляться песок и ощутимый дискомфорт при долгом использовании. Особенно ярким эффект становится при низкой яркости дисплея, когда коэффициент пульсации повышается.

При смене обратно на старый смартфон дискомфорт постепенно исчез.

Аналогичная ситуация получилась у моего товарища. Он решил попробовать перейти на iPhone и сейчас тоже мучается с усталостью глаз от экрана. Параллельно он купил смартфон Huawei p60 Pro, где частота шима составляет 1920hz. И от него вообще нет никакого дискомфорта, несмотря на OLED матрицу.

Так что даже амолед на 480гц может вызывать усталость глаз. И если вы с этим столкнулись - задумайтесь о смене смартфона.

Автор **заметки**: Артём.

Revision #1

Created 19 February 2024 16:16:48 by matvey033

Updated 21 February 2024 14:10:28 by matvey033