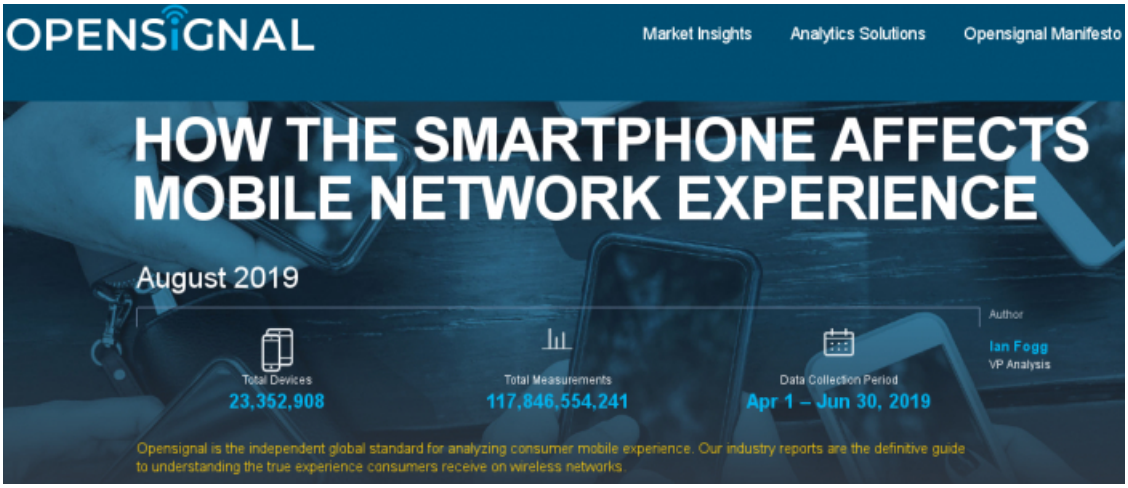
Как марка и класс смартфона влияют на качество мобильного интернета?

Как известно, смартфон смартфону рознь. Аппараты отличаются друг от друга не только качеством фотокамеры и дисплея, но и сетевыми возможностями. Новейшие флагманы, как правило, поддерживают последние версии 4G, а некоторые - самый передовой на сегодня стандарт 5G, что обеспечивает пользователям более высокую скорость загрузки данных и отсутствие задержек при просмотре потокового видео. Владельцы более дешевых смартфонов со скромными характеристиками обычно не могут в полной мере оценить всех преимуществ высококачественной мобильной связи, которые доступны в сетях сотовых операторов.



Исследовательская компания OpenSignal решила оценить качество мобильного интернета на смартфонах ведущих брендов разных категорий. При этом специалисты не стали полагаться на слова производителей устройств, поставщиков комплектующих или операторов, а воспользовались информацией из первых рук, то есть от самих пользователей. В начале августа эксперты представили отчет по результатам почти 118 миллиардов замеров, выполненных в разных странах мира в период с 1 апреля по 30 июня 2019 года с помощью более чем 23 миллионов мобильных устройств.

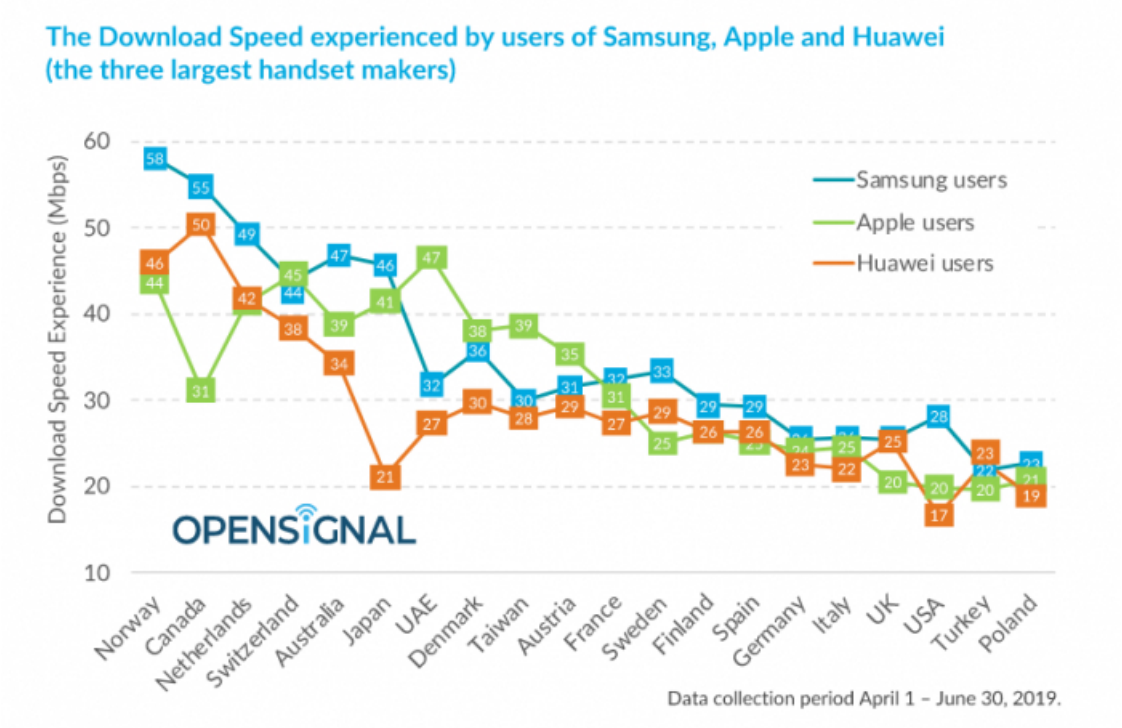
Данные OpenSignal говорят, что одноименным приложением для оценки качества мобильного интернета пользуются владельцы самых разных гаджетов: в базе более 18 тысяч уникальных моделей смартфонов. Но в исследовании специалисты сосредоточили внимание на лидерах отрасли Samsung, Huawei и Apple, поскольку пользователи этих устройств представлены в достаточном количестве во многих странах мира.

Интернет на смартфонах Samsung быстрее, чем на iPhone и аппаратах Huawei

В целом результаты замеров в 40 странах выявили преимущество у владельцев смартфонов Samsung. В 14 странах (35% от общего числа) самая высокая скорость скачивания была зарегистрирована у обладателей аппаратов южнокорейского бренда. "Яблочные" смартфоны одержали верх в семи государствах (17,5%), а вот устройства Huawei нигде не добились явного превосходства. Правда, специалисты оговорились, что почти в половине стран (в 19 из 40, или 48%) одинаково высокие показатели были одновременно у нескольких брендов. В семи случаях смартфоны Huawei лидировали по скорости вместе с устройствами Apple или Samsung.

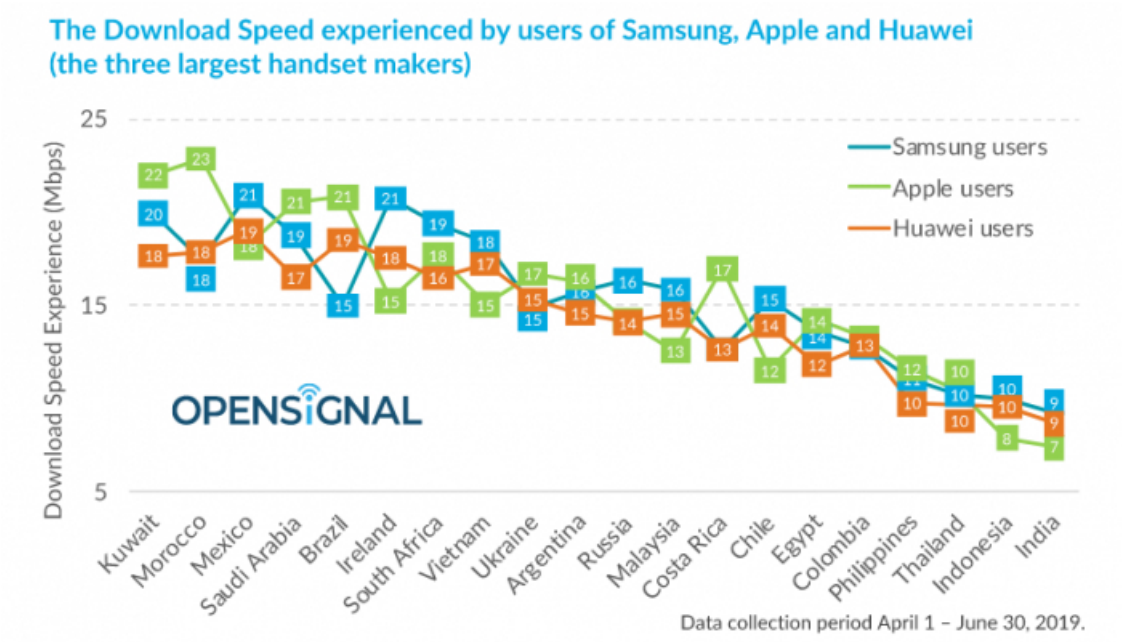
Samsung users faster than next handset maker	Amount faster (Mbps)	Apple users faster than next handset maker	Amount faster (Mbps)	Huawei users faster than next handset maker	No single winner (allowing for confidence intervals)
Australia	8.0	Brazil	2.3	No countries	Argentina
Chile	1.4	Costa Rica	4.3		Austria
India	0.6	Kuwait	2.1		Canada
Indonesia	0.5	Morocco	5.0		Colombia
Ireland	3.2	Saudi Arabia	1.8		Denmark
Italy	1.1	Taiwan	8.8		Egypt
Malaysia	1.3	UAE	14.7		Finland
Mexico	1.9				France
Netherlands	7.4				Germany
Norway	12.0				Japan
Russia	2.2				Philippines
Spain	2.9				Poland
Sweden	4.7				South Africa
USA	8.2				Switzerland
					Thailand
					Turkey
					UK
					Ukraine
					Vietnam

Исследователей заинтересовал тот факт, что в США, где iPhone доминирует на рынке, у владельцев устройств Apple средняя скорость мобильного интернета (входящая загрузка) оказалась на 8,2 Мбит/с медленнее, чем у пользователей смартфонов Samsung. И это при том, что ассортимент Samsung в Соединенных Штатах включает как дорогие, так и доступные по цене устройства, тогда как Apple представлена, в основном, моделями ценовой категории премиум.



В то же время в Бразилии, Коста Рике, Кувейте, Марокко, Саудовской Аравии, Тайване и в ОАЭ, "яблочные" смартфоны оказались впереди по скорости скачивания. Успехи Apple на перечисленных рынках объясняются более выраженной склонностью местных пользователей выбирать дорогие версии iPhone и тарифы на мобильную связь класса премиум, чем это характерно для стран с высокой степенью проникновения iPhone, таких как США.

На результаты Huawei тоже повлияли региональные особенности. Например, сильное отставание по скорости от Samsung и Apple, зарегистрированное в США и Японии, связано, скорее всего, с тем, что позиции китайского бренда на этих рынках достаточно слабы. Пользователи, покупающие устройства Huawei, предпочитают бюджетные модели с менее современными сотовыми модемами.

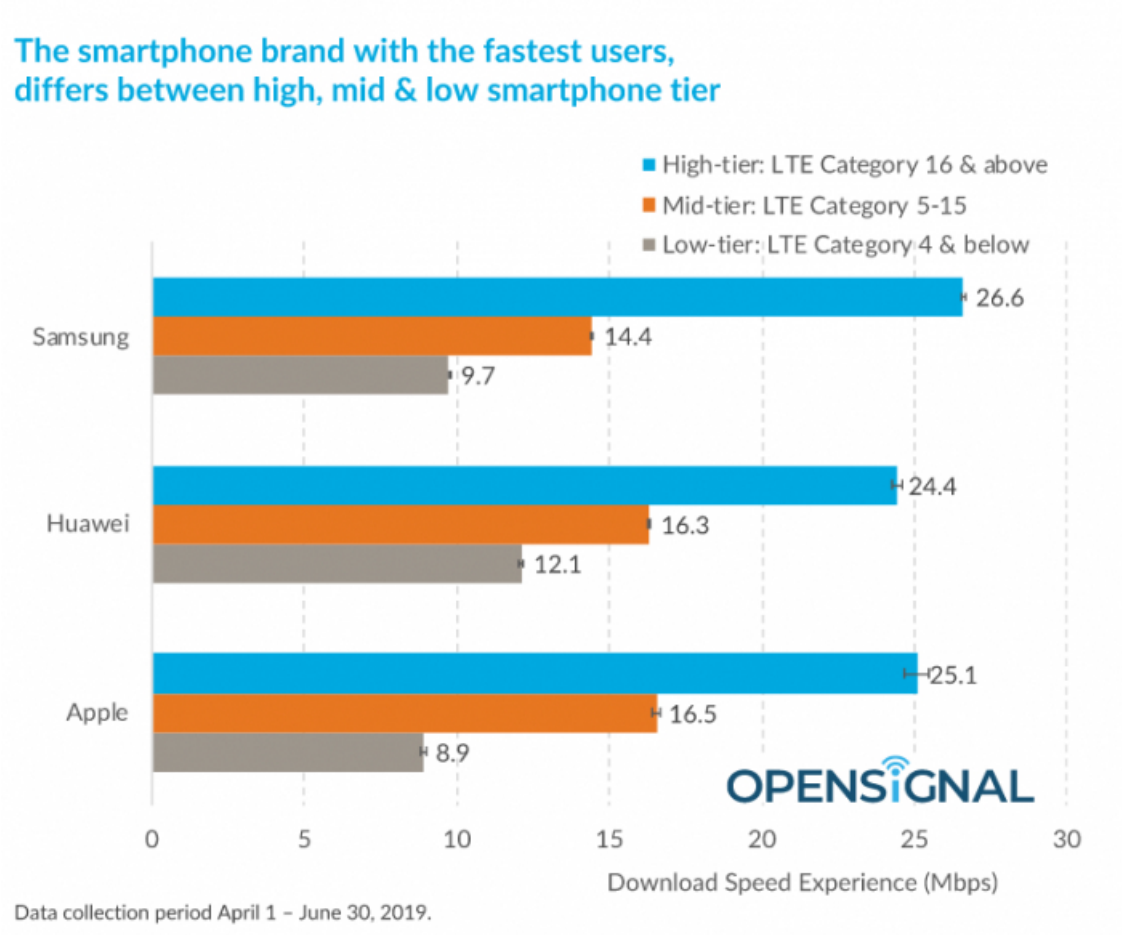


Россия вошла в список стран, где по средней скорости мобильного интернета лидируют устройства Samsung. Преимущество последних над гаджетами Apple и Huawei в РФ составило 2,2 Мбит/с.

Samsung vs Huawei и Apple: анализ с учетом сетевых возможностей смартфонов

Для большей репрезентативности специалисты также сопоставили результаты пользователей Samsung, Huawei и Apple с учетом сетевых возможностей их устройств. Как правило, смартфоны с более высокой категории LTE стоят дороже и обеспечивают более скоростную мобильную связь.

В зависимости от категорий LTE, которые поддерживают сотовые модемы смартфонов, участников исследования разделили на три подгруппы: высококлассные (LTE Category 16 и выше), среднего (LTE Category 5-15) и низкого уровня (LTE Category 4 и ниже). Оказалось, что каждый из трех рассмотренных брендов победил в какой-то одной подгруппе.



Среди обладателей высококлассных смартфонов явными лидерами стали владельцы устройств Samsung. Средняя скорость загрузки по миру у них составила 26,6 Мбит/с против 25,1 Мбит/с у пользователей iPhone и 24,4 Мбит/с у обладателей смартфонов Huawei. В число рассмотренных в данной категории устройств вошли Samsung Galaxy S8, S9, S10, Note 8, Note 9; Huawei P20 Pro, P30 Pro, Mate 10, 20; iPhone XS.

Среди предпочитающих смартфоны среднего уровня самый скоростной мобильный интернет отмечен у поклонников Apple. Средняя скорость скачивания у пользователей iPhone во второй подгруппе составила 16,5 Мбит/с (16,3 Мбит/с у Huawei и 14,4 Мбит/с у Samsung). К "середнячкам" специалисты отнесли такие модели, как Samsung M40, A80, A6s; Huawei P30 Lite, Enjoy 9e, Y6; iPhone XR, X, 8, 7, 6s.



Лидером в третьей подгруппе стала Huawei. Владельцы менее дорогих смартфонов китайского бренда, таких как Huawei Nova 2, в среднем по миру подключаются к мобильным сетям на скорости 12,1 Мбит/с, в то время как у пользователей Samsung и Apple соответствующие показатели составили 9,7 и 8,9 Мбит/с. Специалисты отметили, что в эту категорию вошли 49% устройств Samsung, принимавших участие в исследовании, в том числе Samsung A2 Core и J4 Core. Apple была представлена здесь более старыми моделями, такими как iPhone 6 и iPhone SE.

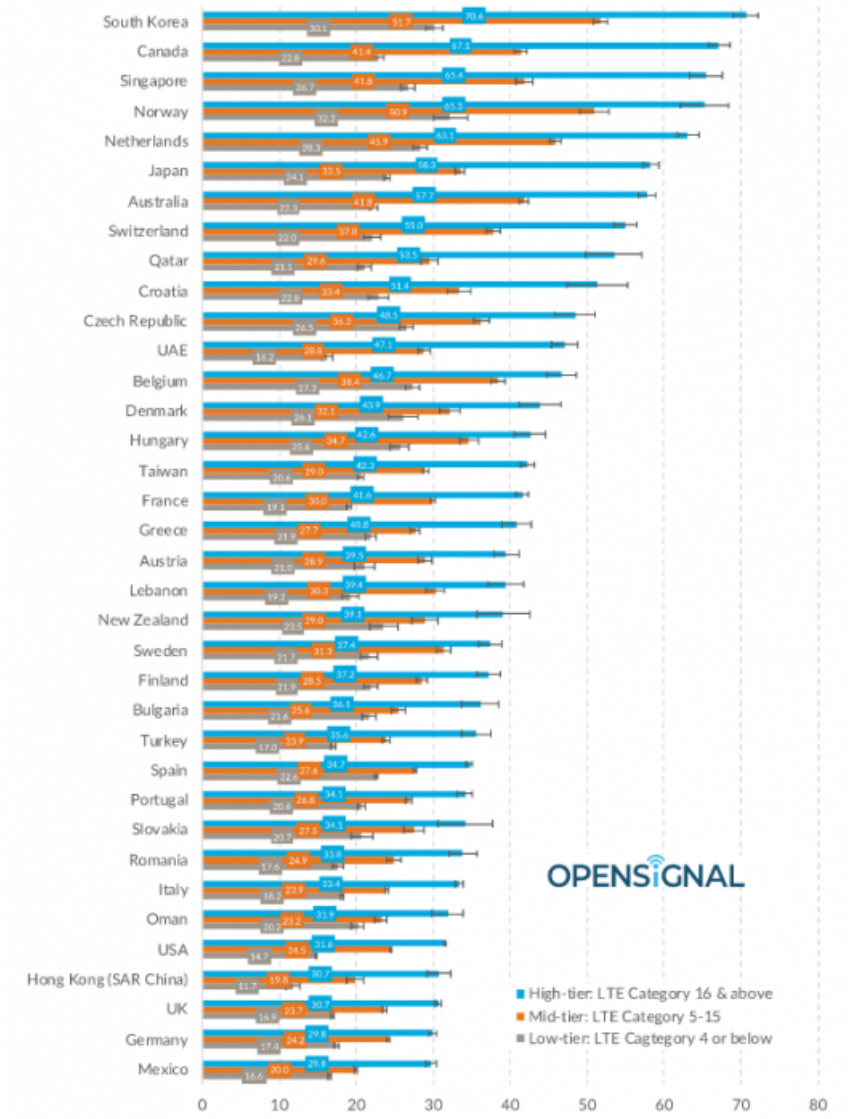
Проведенный OpenSignal анализ показал, что в ходе исследования устройствам Apple было достаточно сложно конкурировать с аппаратами Samsung и Huawei в плане сетевых возможностей. Это связано с тем, что высококлассными модемами комплектуются лишь новейшие и самые дорогие версии iPhone, а такими пользовались лишь 14% от всего числа обладателей смартфонов Apple, которые участвовали в замерах.

В то время как Samsung и Huawei последние пару лет оснащают все свои флагманы так называемыми гигабитными LTE-модемами (LTE Category 16 и выше), у Apple такими укомплектованы лишь две прошлогодние модели - iPhone XS и XS Max. Что касается iPhone XR, который тоже был представлен в 2018-м, то его исследователи отнесли к "середнячкам" по уровню сетевых возможностей, поскольку устройство оснащено модемом LTE Category 12.

LTE Category 16 и выше: в теории скорость до 1 Гбит/с, а на практике?

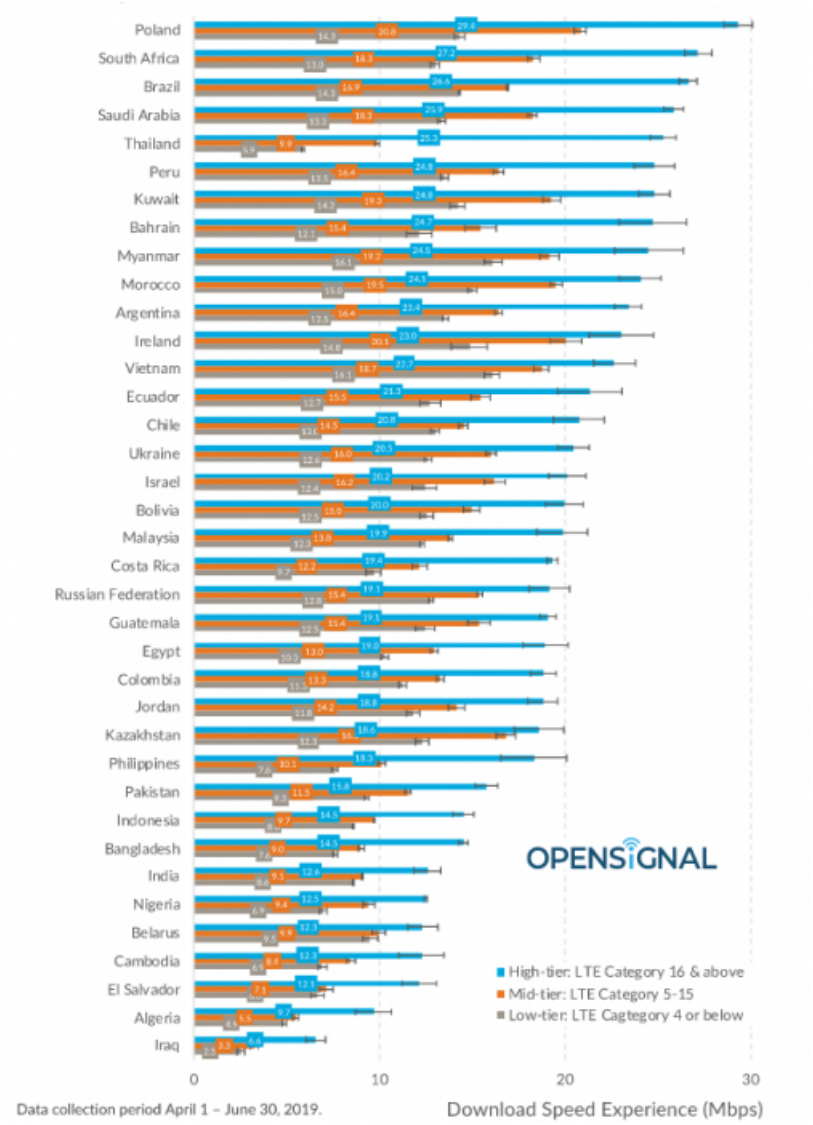
Судя по названию, смартфоны гигабитного класса в теории могут обеспечивать максимальную скорость загрузки до 1 Гбит/с. Но, как это обычно бывает, теоретический максимум намного выше средних показателей скорости, которые пользователи регистрируют на своих устройствах.

Рассмотрев замеры в 73 странах, специалисты выяснили, что средняя скорость загрузки у владельцев смартфонов с модемами LTE Category 16 и выше колебалась от 70,6 Мбит/с в Южной Корее до 6,6 Мбит/с в Ираке. Также в первую пятерку вошли обладатели высококлассных аппаратов из Канады (67,1 Мбит/с), Сингапура (65,4 Мбит/с), Норвегии (65,3 Мбит/с) и Нидерландов (63,1 Мбит/с).



США в рейтинге на 32 месте с результатом 31,6 Мбит/с, а Индонезия и Индия, одни из самых динамично развивающихся рынков смартфонов, - почти в самом конце списка с показателями средней скорости у высококлассных смартфонов в 14,5 и 12,6 Мбит/с.

Россия заняла 57-е место (19,1 Мбит/с), обогнав Гватемалу, Египет, Колумбию, Иорданию и Казахстан. Ближайшими "соседями сверху" оказались Коста Рика, Малайзия, Боливия, Израиль и Украина, у которых скорости колебались от 19,4 до 20,5 Мбит/с.

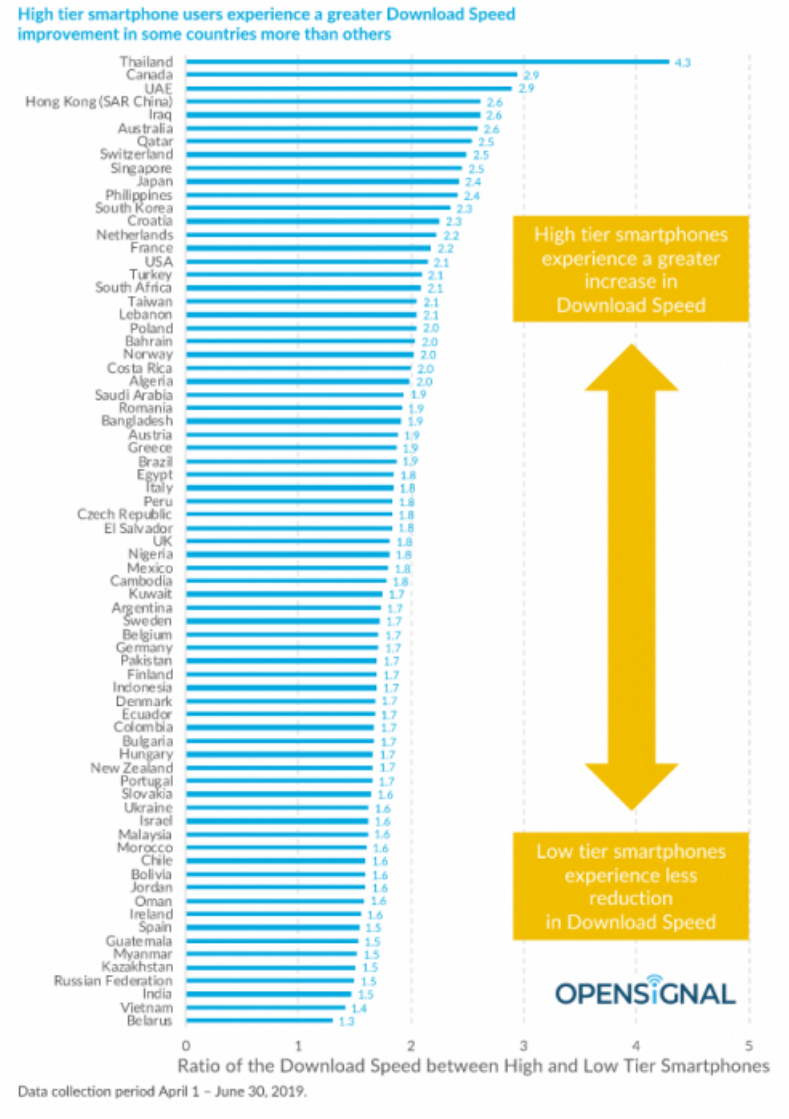


Поскольку высококлассные смартфоны обладают расширенными возможностями мобильной связи, включая агрегацию несущих частот и поддержку 256QAM, пользователи таких устройств первыми ощущают преимущества, ради которых операторы вкладываются в модернизацию своих сетей. Фактически, владельцы флагманских смартфонов служат индикатором, насколько высокое качество сотовой связи на том или ином рынке. Также их пользовательский опыт показывает, что в будущем станет доступно более широкому кругу потребителей.

Почувствуйте разницу!

В OpenSignal сопоставили результаты замеров смартфонов всех трех категорий в каждой из стран, чтобы понять, как меняется пользовательский опыт в зависимости от класса устройства.

Анализ выявил, что скорость мобильного интернета на аппаратах с модемами высокого класса существенно превосходит показатели моделей среднего и низкого уровней. Самое значительное преимущество - более чем в четыре раза - зарегистрировано в Таиланде. По данным специалистов, отчасти это связано с политикой местных операторов, которые ограничивают скорость у пользователей с недорогими безлимитными тарифными планами

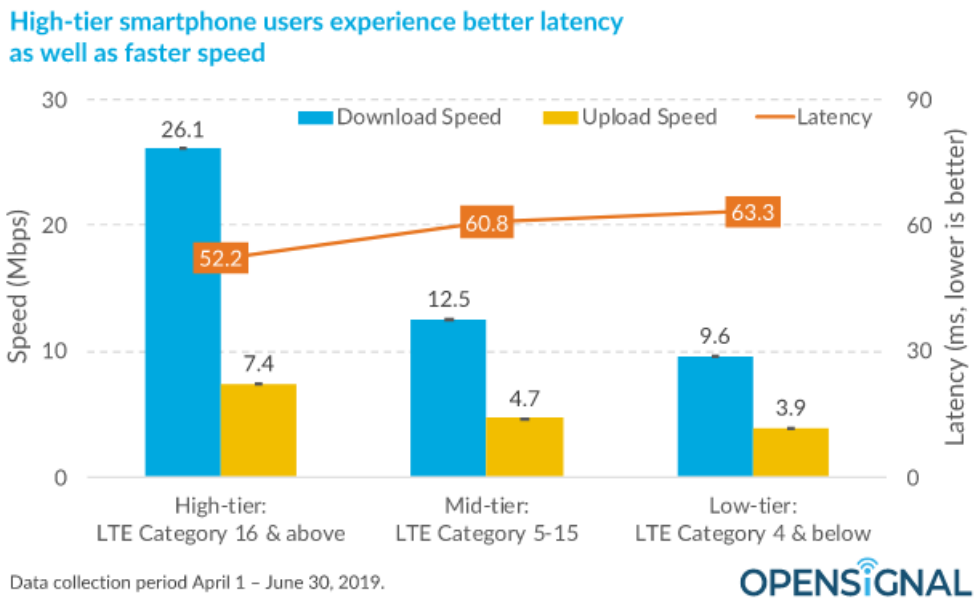


В целом, в 25 странах мира скорость входящей загрузки на высококлассных смартфонах оказалась как минимум вдвое выше, чем на устройствах более низкого уровня. В большей мере тенденция выражена в Канаде и ОАЭ (разница в 2,9 раза), а также в Австралии, Сингапуре и Швейцарии (2,6-2,5 раза).

На отдельных рынках преимущество в скорости у пользователей флагманских устройств менее заметно. Например, в России, Мьянме и Индии разница составила 1,5 раза, а в Белоруссии - всего 1,3 раза. Тем не менее, эксперты считают, что это все равно достаточно серьезное отличие с точки зрения пользовательского опыта.

Разница в скорости у смартфонов с сетевыми возможностями среднего и низкого уровня оказалась намного менее ощутимой. Замеры в Индонезии, Малайзии, Индии, Чили и Алжире показали, что результаты устройств второй подгруппы лишь в 1,1 раза выше, чем в третьей. Таким образом, в этих странах лишь обладатели новейших флагманов смогут воспользоваться наиболее скоростным интернетом.

Вполне закономерно, что высококлассные смартфоны характеризуются и гораздо меньшими показателями задержки сигнала. Особенно это важно для поклонников командных онлайн-игр, таких как Fortnite или PUBG. Время задержки передачи данных у пользователей смартфонов, отнесенных к первой подгруппе, оказалась на 18% или 11,1 мс меньше, чем у участников исследования из третьей подгруппы. Существенное преимущество - на 14% зафиксировано и по сравнению с результатами моделей среднего уровня.



Также во всех трех подгруппах специалисты выявили выраженную позитивную корреляцию между скоростью входящей и исходящей загрузки. Соответственно, чем лучше у смартфонов скорость скачивания, тем выше показатели и при выгрузке данных онлайн.

Резюмируя все перечисленное, исследователи сделали однозначный вывод: чем выше класс смартфона, тем больше преимуществ будет у пользователя с точки зрения скорости мобильного интернета и других параметров, характеризующих качество связи.