

Обеспечение качества в разработке ПО

Волков Михаил



образование

Основы тестирования мобильного ПО

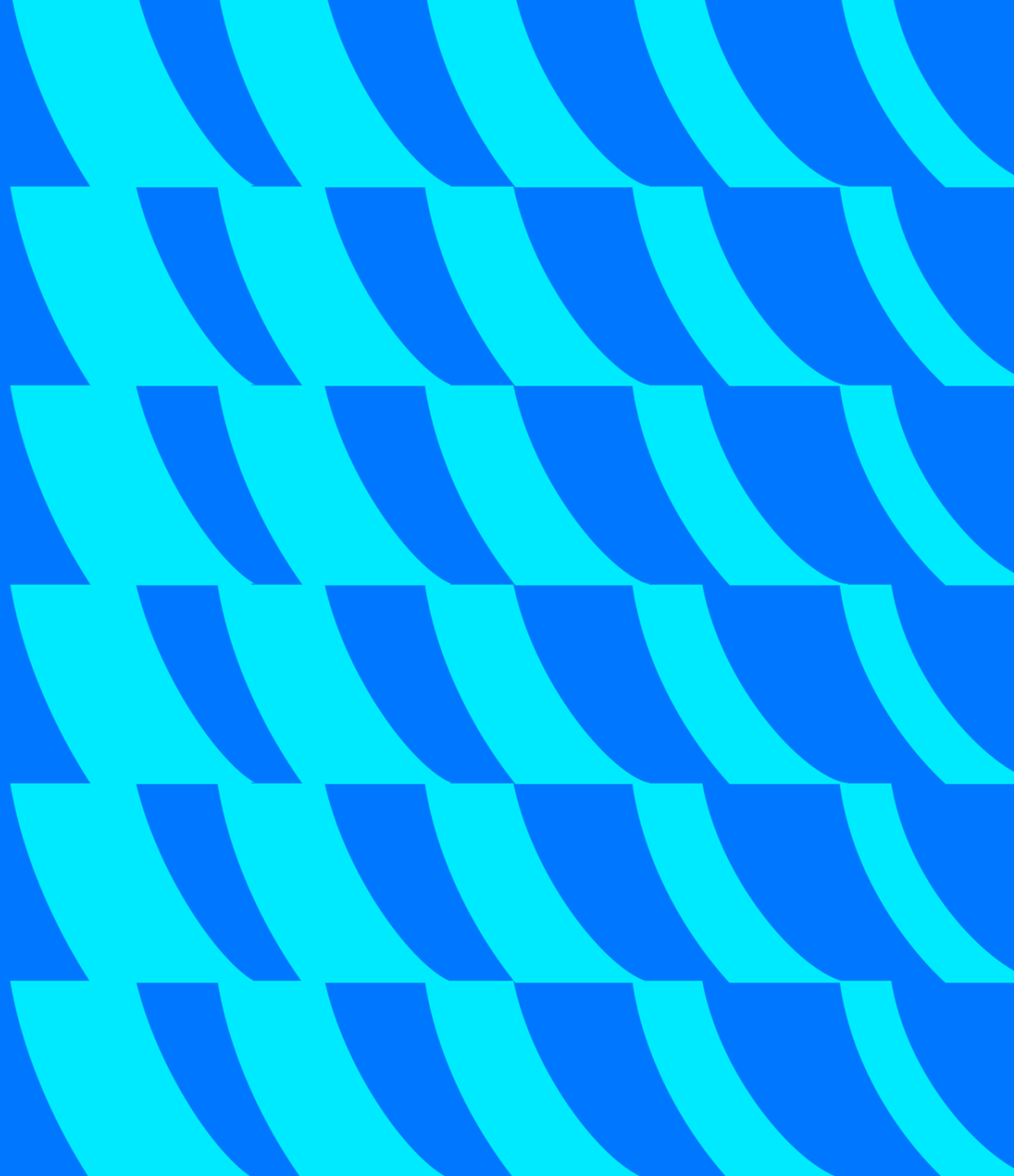
Классификация мобильных устройств и
приложений

Особенности тестирования на
мобильных устройствах

Эмуляторы и основы автоматизации



Android и iOS- устройства



Мобильные устройства



Разные версии Android



Разные оболочки интерфейса



Версии iOS

iPhone

81% of all devices introduced in the last four years use iOS 16.



- 81% iOS 16
- 15% iOS 15
- 4% Earlier

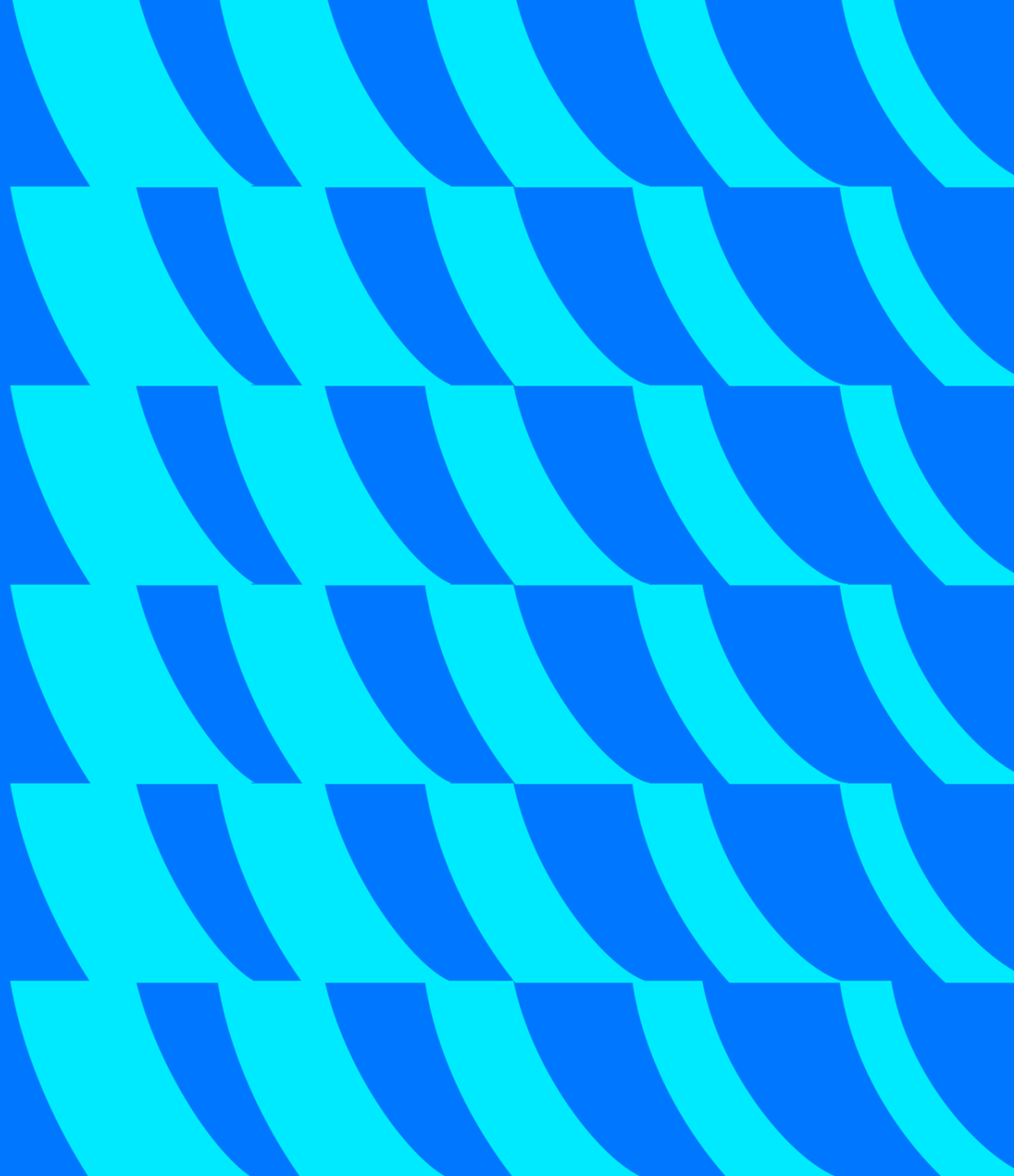
72% of all devices use iOS 16.



- 72% iOS 16
- 20% iOS 15
- 8% Earlier



Типы мобильных приложений



Веб, гибридные и нативные приложения

WEB APPS

TECHNOLOGY USED
HTML5, CSS, JavaScript, Ruby, etc.



PROS

- 1 Web-based so performs on all devices
- 2 Easier to maintain
- 3 Users don't run out of storage

CONS

- 1 Dependent on a browser
- 2 Needs an internet connection
- 3 May not always integrate with device hardware

HYBRID APPS

TECHNOLOGY USED
Ionic, Objective C, Swift, HTML5, etc.



PROS

- 1 Quicker/cheaper to build
- 2 Load quickly
- 3 Less code to maintain

CONS

- 1 Lacks power of native apps
- 2 Slower since it has to download each element
- 3 Certain features might not be usable on devices

NATIVE APPS

TECHNOLOGY USED
Java, Kotlin, Python, Swift, Objective C, etc.



PROS

- 1 Faster, better performance
- 2 Native UI
- 3 Can access device features

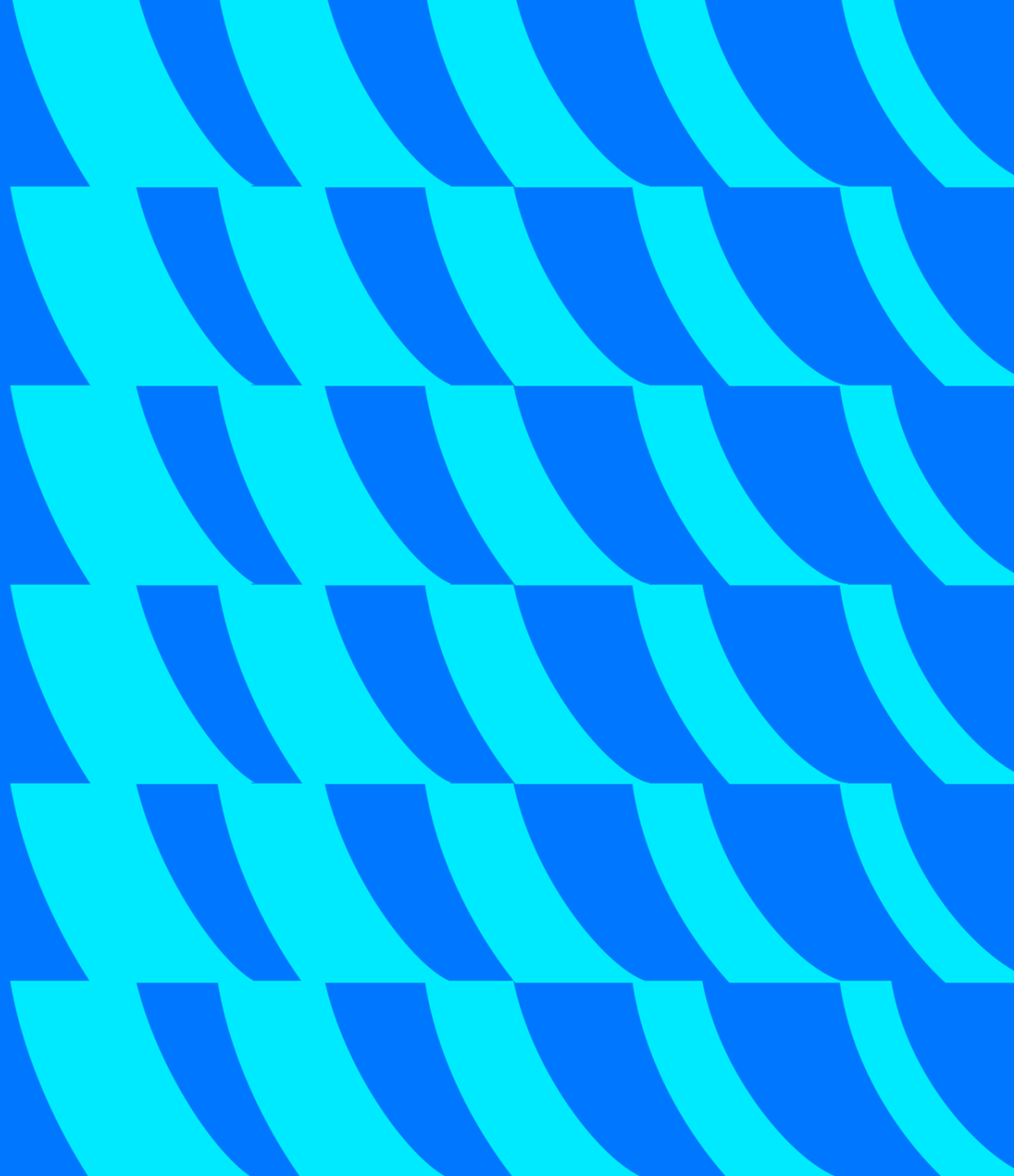
CONS

- 1 Higher cost to maintain
- 2 Takes up space in the device
- 3 Updates must be downloaded

Различия типов приложений

| |  Доступ к функционалу устройства |  Скорость работы |  Стоимость разработки |  Распространение через магазин |  Процесс одобрения |
|-----------|--|---|---|--|--|
| НАТИВНОЕ | полный | высокая | высокая | доступно | обязательный |
| ГИБРИДНОЕ | частичный | средняя <i>(зависит от скорости интернета)</i> | доступная | доступно | обязательный |
| ВЕБ | отсутствует | средняя <i>(зависит от скорости интернета)</i> | доступная | не доступно | отсутствует |

Общие проблемы при тестировании на мобильных устройствах



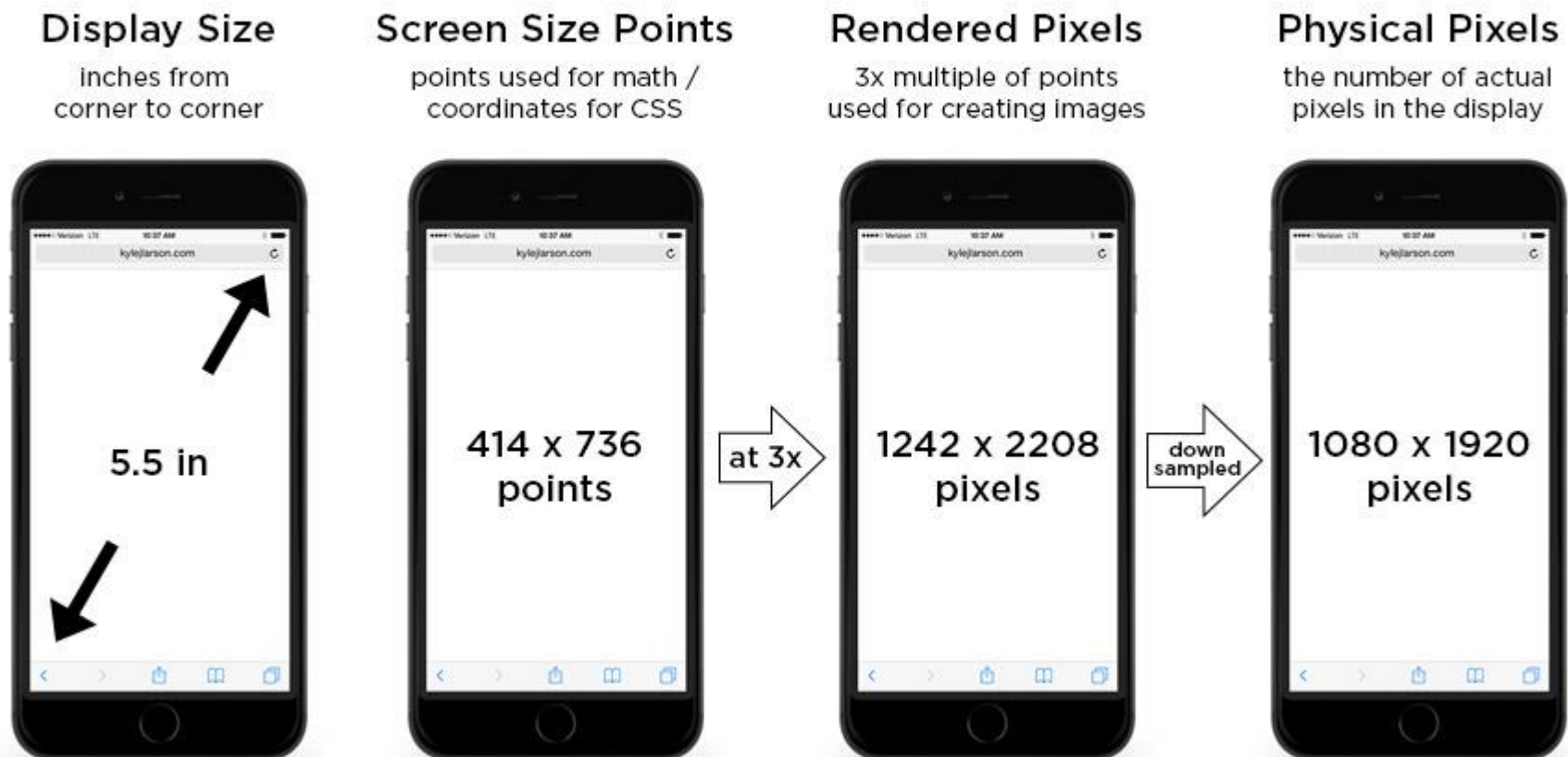
Android Debug Bridge



- Установить приложение: `adb install path/to/app.apk`
- Запись видео с помощью команды: `adb shell screenrecord /path/to/video/on/pc`
- Скриншот: `adb shell screencap /path/to/screenshot.png`
- Скачать скриншот на PC `adb pull /path/to/screenshot.png`
- Удалить скриншот/запись экрана с телефона:
`adb shell rm /path/to/screenshot.png`
- Загрузить файл на телефон:
`adb push path/to/file/on/pc path/to/file/on/mobile`

Разные разрешения экрана

How the iPhone 6 Plus Screen Works



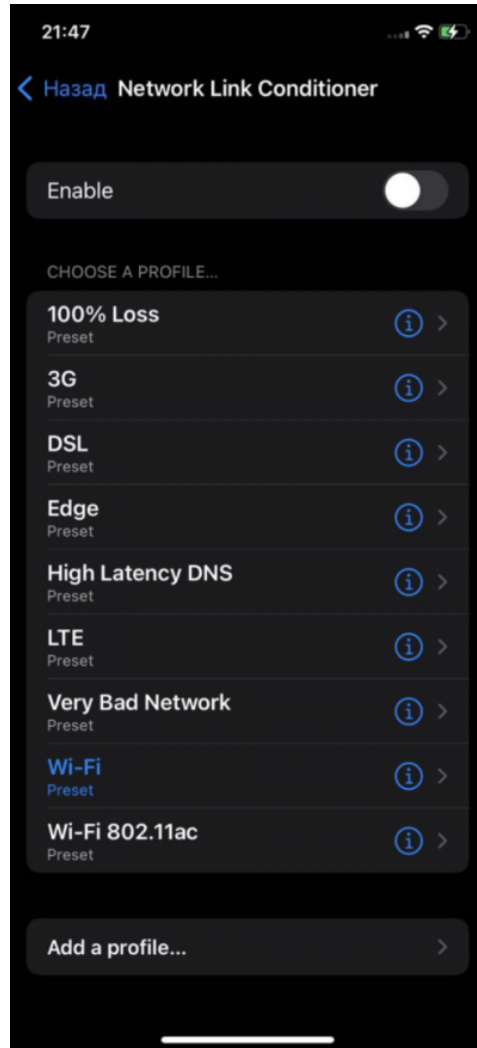


ЛЬЗЯ ПРОСТО ТАК ВЗЯТЬ И



ПРОТЕСТИРОВАТЬ ВСЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

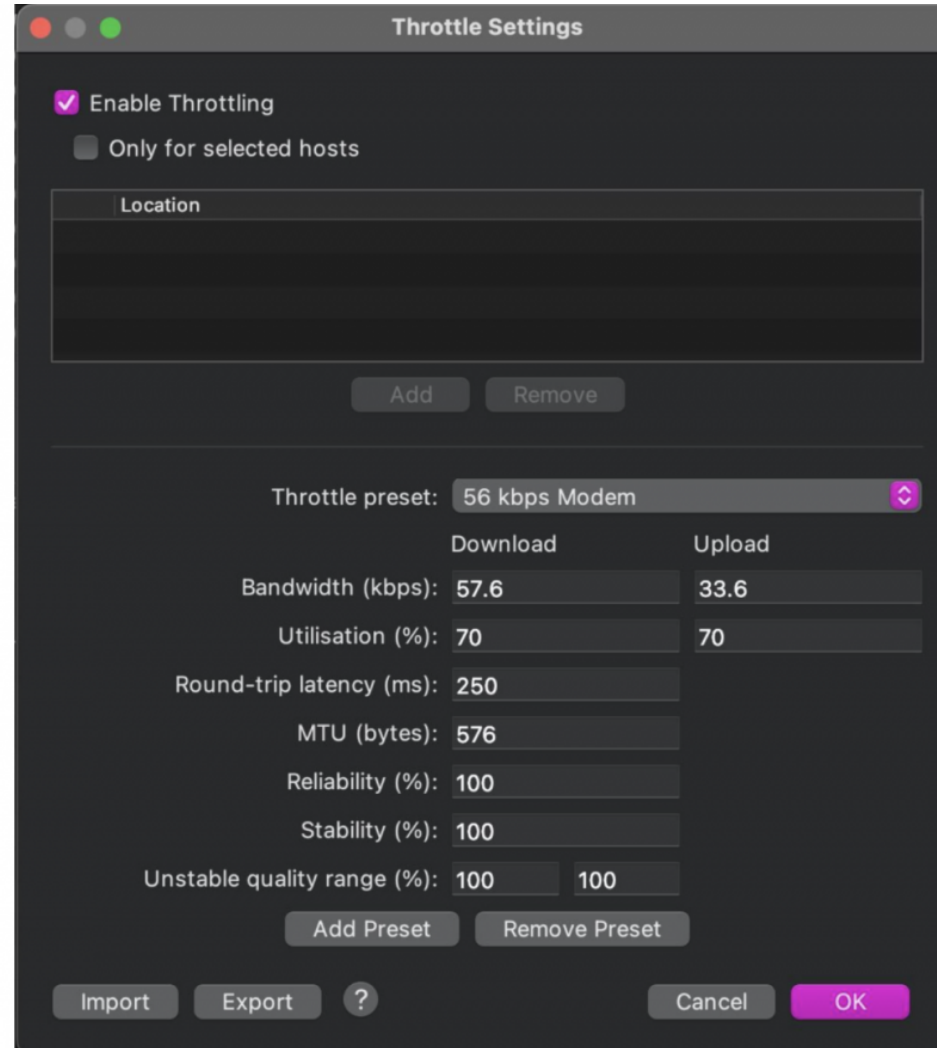
Сетевые и иные помехи



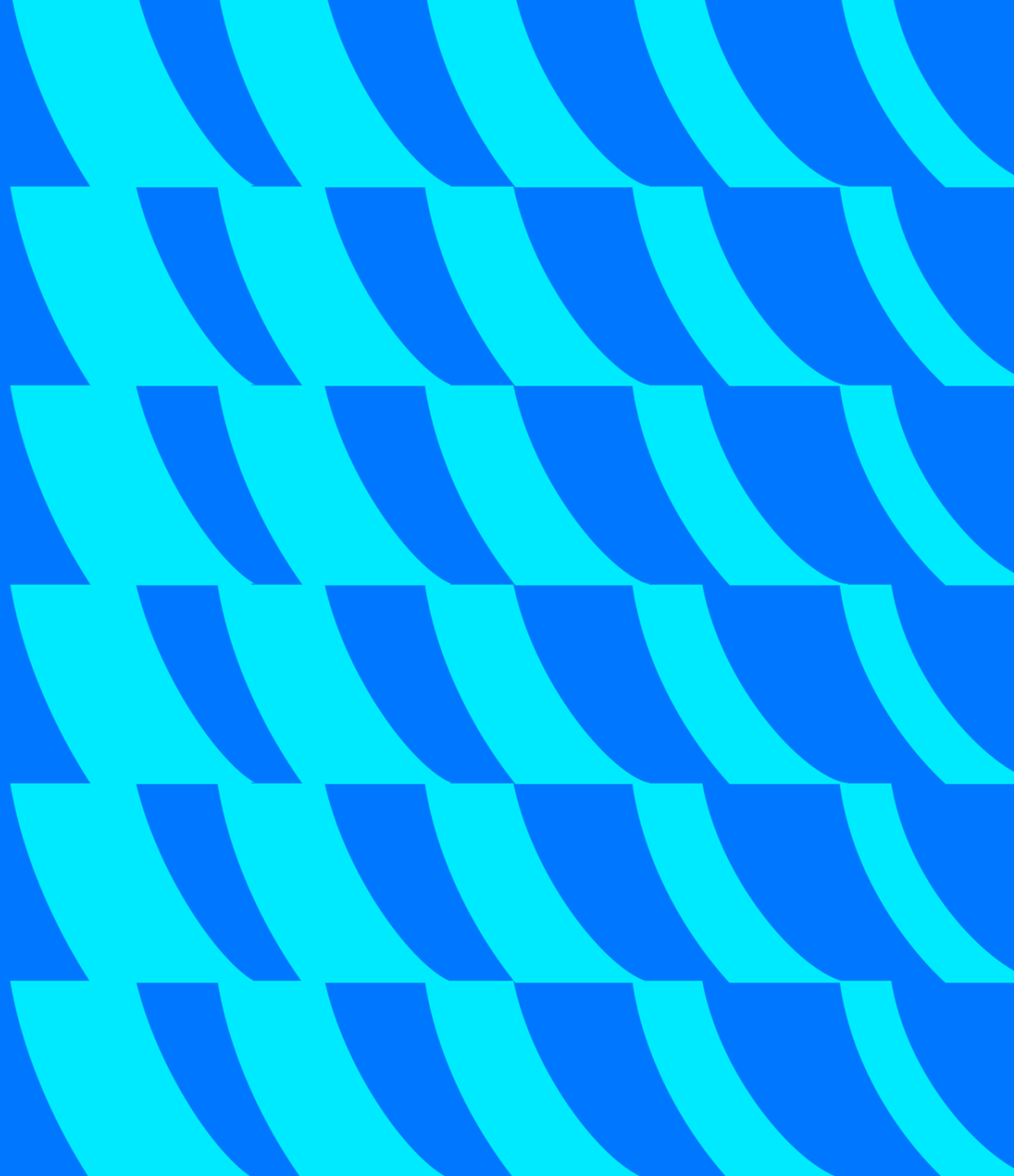
iOS



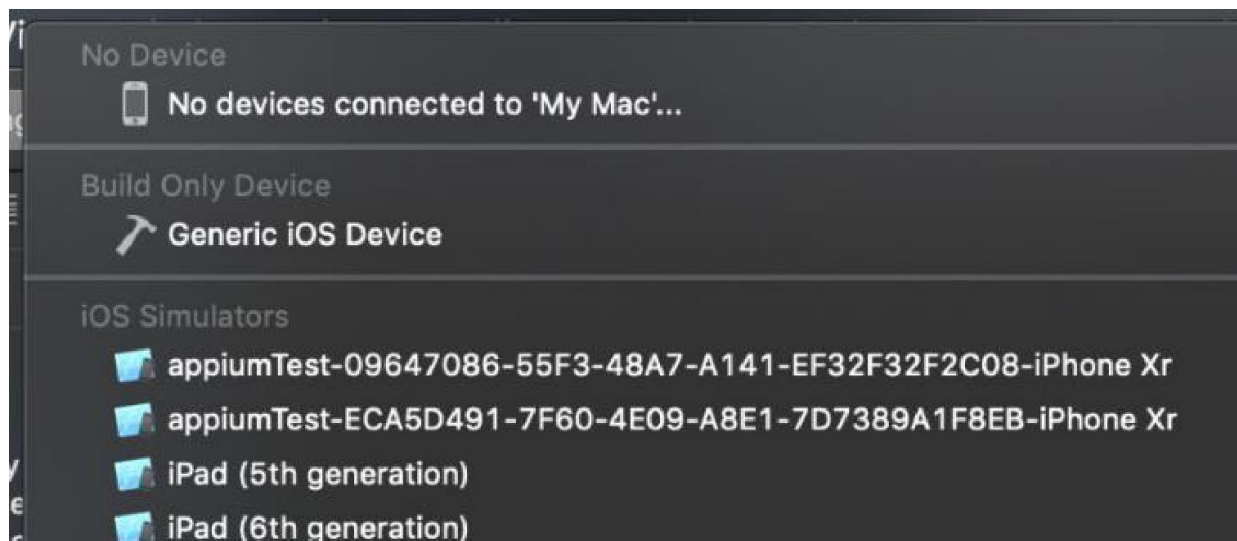
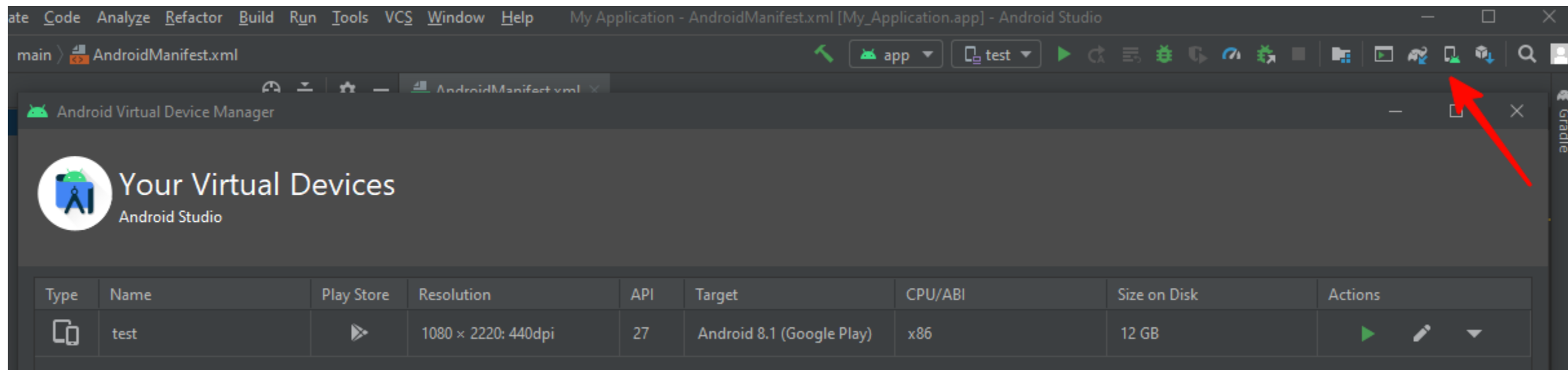
Android



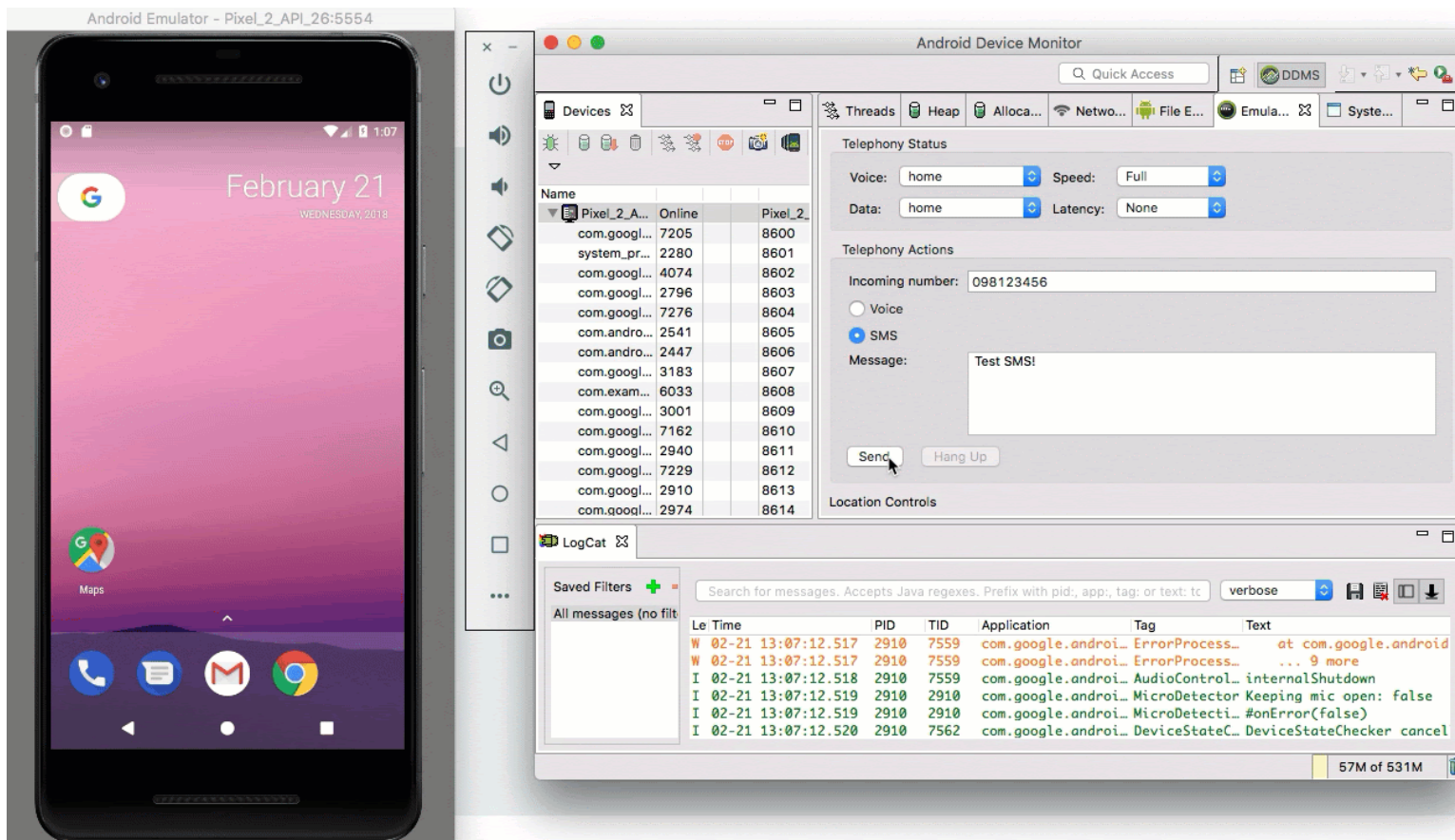
Эмуляторы и симуляторы мобильных устройств



Android Studio и Xcode



Эмулятор Android и симулятор iOS



Я МОГУ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ

НО НУЖНО ЛИ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ

Спасибо за
внимание

