

# ТМАР NEXT

## ЧЕКЛИСТ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Автор	Mobility & App testing Community
Версия	1.0
Дата	June 20, 2012
Место	Vianen
Характеристики	Final version
Перевод	Ольга Алифанова, <a href="http://software-testing.ru">http://software-testing.ru</a>

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	2
ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА .....	3
СЕТЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЛОЖЕНИЯ .....	6
ПРОВЕРКИ ИНТЕРФЕЙСА .....	7
ПРОВЕРКИ, СПЕЦИФИЧНЫЕ ДЛЯ МАГАЗИНА ПРИЛОЖЕНИЙ .....	9
ТЕРМИНОЛОГИЯ .....	12
ДОКУМЕНТАЦИЯ .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

Этот чеклист предназначен для тестирования характеристик мобильных приложений. Естественно, в него вошли только общие характеристики, а не функциональность, для которой нужно применять отдельный подход и создавать отдельные сценарии. То же самое верно для производительности, юзабилити, безопасности и прочего тестирования, необходимого именно вашему приложению.

Чеклист разделен на пять частей:

- Характеристики устройства. Они относятся к устройству, на которое устанавливается приложение.
- Сетевые характеристики.
- Проверки приложения. Они относятся к функциональности, которая часто используется.
- Проверки интерфейса.
- Проверки, специфичные для магазина приложений.

Проверки необязательно должны выполняться в том порядке, в котором они приведены.

Вопросы и предложения принимаются на почту [tmap@sogeti.nl](mailto:tmap@sogeti.nl).

## ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

#	Описание	ОК/ НОК?	Примечания
1.1	Можно ли установить приложение?	N/A	
1.2	Ведет ли оно себя правильно при входящем звонке?	N/A	
1.3	Ведет ли оно себя правильно при входящей SMS?	N/A	
1.4	Ведет ли оно себя правильно при подключении зарядного устройства?	N/A	
1.5	Ведет ли оно себя правильно при отключении зарядного устройства?	N/A	
1.6	Ведет ли оно себя правильно, если устройство переведено в спящий режим?	N/A	
1.7	Ведет ли оно себя правильно, если устройство выведено из спящего режима?	N/A	
1.8	Ведет ли оно себя правильно при разблокировке экрана?	N/A	
1.9	Ведет ли оно себя правильно при повороте устройства?	N/A	
1.10	Ведет ли оно себя правильно при встряхивании устройства?	N/A	
1.11	Ведет ли оно себя правильно при сообщении от другого приложения (напоминания календаря, список задач, и т. п.)?	N/A	
1.12	Ведет ли оно себя правильно при получении пуш-сообщений от другого приложения (упоминания в твиттере, сообщения WhatsApp, и т. п.)?	N/A	
1.13	Правильно ли оно взаимодействует с GPS-сенсором (при его включении/выключении, использовании геолокационных данных)?	N/A	
1.14	Определена ли для него функциональность всех кнопок/клавиш устройства?	N/A	
1.15	Убедиться, что кнопки/клавиши, не ассоциированные с функциями приложения, не вызывают неожиданного поведения при активации.	N/A	
1.16	Если на устройстве доступна физическая кнопка	N/A	

	"назад", переводит ли она пользователя на предыдущий экран?		
1.17	Если на устройстве доступна физическая кнопка "меню", открывает ли она меню приложения?	N/A	
1.18	Если на устройстве доступна физическая кнопка "домой", переносит ли она пользователя на домашний экран, если приложение запущено?	N/A	
1.19	Если на устройстве доступна физическая кнопка "поиск", открывает ли она поиск внутри приложения?	N/A	
1.20	Ведет ли приложение себя правильно при сообщении о недостаточном заряде батареи?	N/A	
1.21	Ведет ли оно себя правильно, если на устройстве выключен звук?	N/A	
1.22	Ведет ли оно себя правильно, если устройство находится в режиме "авиа"?	N/A	
1.23	Можно ли деинсталлировать приложение?	N/A	
1.24	Ведет ли оно себя правильно после переустановки?	N/A	
1.25	Доступно ли оно при поиске в магазине приложений (проверять после одобрения приложения в магазине)?	N/A	
1.26	Может ли приложение переключаться на другие приложения устройства через режим мультизадачности (если должно)?	N/A	
1.27	Все ли активные области на экране/кнопки работают в приложении, если используется защитный экран?	N/A	

## СЕТЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#	Описание	ОК/ НОК?	Примечания
2.1	Соответствует ли поведение приложения желаемому, если оно подключено к Интернету через Wi-Fi?	N/A	
2.2	Соответствует ли поведение приложения желаемому, если оно подключено к Интернету через 3G?	N/A	
2.3	Соответствует ли поведение приложения желаемому, если оно подключено к Интернету через 2G?	N/A	
2.4	Соответствует ли поведение приложения желаемому, если сеть недоступна?	N/A	
2.5	Возобновляет ли приложение работу, когда снова получает доступ к сети после прерванного доступа?	N/A	
2.6	Обновление транзакций проходит корректно после переподключения к сети.	N/A	
2.7	Продолжает ли приложение корректно работать, если оно привязано или каким-либо другим образом соединено с другим устройством?	N/A	
2.8	Что происходит, если приложение переключается между сетями (Wi-Fi, 3G, 2G)?	N/A	
2.9	Использует ли приложение стандартные сетевые порты (Почта: 25, 143, 465, 993 или 995, HTTP: 80 или 443, SFTP: 22) для удаленных подключений: некоторые провайдеры блокируют отдельные порты.	N/A	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

#	Описание	ОК/ NOK?	Примечания
3.1	Тестировалось ли оно на различных устройствах/версиях ОС?	N/A	
3.2	Проверка стабильности: если в приложении есть списки (например, изображений), попробуйте быстро их пролистать.	N/A	
3.3	Проверка стабильности: если в приложении есть списки (например, изображений), попробуйте пролистать их до позиции "до первого изображения" и "после последнего".	N/A	
3.4	Прекращается ли загрузка приложения, если оно превышает допустимый в ОС размер для загрузки через мобильный интернет?	N/A	
3.5	Интеграция: правильно ли оно подключается к соцсетям (LinkedIn, Twitter, Facebook, и т. п.).	N/A	
3.6	Приложение не вмешивается в работу других приложений в фоновом режиме (GPS, проигрывание музыки, и т. п.)	N/A	
3.7	Можно ли печатать из приложения (если применимо)	N/A	
3.8	Функциональность поиска отображает релевантные результаты.	N/A	
3.9	Работа распространенных жестов при управлении приложением.	N/A	
3.10	Что произойдет при выборе нескольких опций одновременно (незапланированный мультитач – например, выбор нескольких контактов из записной книжки разом).	N/A	
3.11	Имя приложения должно быть "говорящим"	N/A	
3.12	Ограничивает ли приложение кэш, чистит ли его?	N/A	
3.13	Перезагрузка данных от удаленного сервиса сконфигурирована так, чтобы не вызывать проблем с производительностью на стороне сервера (ручная перезагрузка может снизить количество обращений к серверу).	N/A	
3.14	Переходит ли приложение в спящий режим, когда работает в фоне (это экономит заряд батареи)?	N/A	

## Проверки интерфейса

Этот чек-лист основан на рекомендациях Apple и других экспертов. Он не отменяет тестирования удобства использования – оно куда более надежно для понимания пользовательского опыта.

#	Описание	ОК/ НОК?	Примечания
4.1	Контролирующие элементы максимально ненавязчивы (к примеру, исчезают, если не используются длительное время).	N/A	
4.1	Пользователь может вернуться на предыдущий экран (например, нажав "Назад" или "Отмена").	N/A	
4.2	Основная функция приложения удобопонятна и самоочевидна.	N/A	
4.3	Функция, которую, скорее всего, будет использовать пользователь, подсвечена (к примеру, в iOS голубая кнопка обозначает действие по умолчанию/наиболее вероятное действие).	N/A	
4.4	Минимизируйте действия пользователя, используя выпадающие списки или табличное представление, где пользователь может сделать выбор, вместо ручного ввода данных.	N/A	
4.5	У пользователя не должно быть возможности хранить данные локально, вне "песочницы" приложения.	N/A	
4.6	Пользователь не должен иметь возможности просматривать уровни доступа для файлов.	N/A	
4.7	Функция поиска должна быть доступна для длинных списков, которые нужно проматывать.	N/A	
4.8	Добавьте иконку прогресса ("Загружается...") для ситуаций с низкой производительностью, желательно с внятным сообщением.	N/A	
4.9	В случае "живой" фильтрации данных при вводе поискового запроса проверьте производительность приложения.	N/A	
4.10	Внешний вид кнопок для стандартных действий привычен пользователю (к примеру, обновление, сортировка, корзина, ответ, назад	N/A	



	и т. п.).		
4.11	Стандартные иконки не используются для функций, для которых они в норме не применяются.	N/A	
4.12	Приложение правильно реагирует на смену ориентации устройства.	N/A	
4.13	Активные элементы экрана должны быть примерно 7x7 мм по размеру. Используйте плотность пикселей целевого устройства, чтобы вычислить количество нужных пикселей (см. раздел "Документация")	N/A	
4.14	Не переобозначайте жесты, которые выполняют стандартные функции (к примеру, смахивание сверху вниз открывает центр уведомлений).	N/A	
4.15	Требование войти в систему не появляется в приложении, пока не становится необходимым.	N/A	
4.16	Если приложение неожиданно остановлено, пользовательские данные должны быть локально сохранены и быть доступными при старте приложения.	N/A	
4.17	При удалении документов пользователь предупреждается о последствиях.	N/A	
4.18	Клавиатура подстраивается под ожидаемый ввод (к примеру, цифры/буквы).	N/A	
4.19	Легко ли отличить неактивные кнопки от активных?	N/A	

## Проверки, специфичные для магазина приложений

Прогоните эти проверки, чтобы убедиться, что приложение Apple пройдет одобрение при загрузке в App Store.

Они в основном базируются на гайдлайнах Apple AppStore. Другой широко распространенный магазин приложений – Google Play – куда менее требователен. Прочие магазины, к примеру, Amazon App Store, более требовательны, поэтому мы добавили отдельные проверки для них в специальный блок.

Имейте в виду, что процесс одобрения приложений в Apple AppStore не очень-то прозрачен. В ряде случаев совершенно непонятно, по какому принципу одобряются или отвергаются те или иные приложения. Тут стоит процитировать строчку из гайдлайнов ревью приложений Apple:

*Мы откажем в загрузке Приложениям, чье содержание или поведение выходит за рамки допустимого. Что же это за рамки, спросите вы?*

*Ну, как сказал однажды верховный судья, "Когда мы увидим выход за рамки – мы это поймем". С нашей точки зрения, вы тоже поймете, что вы вышли за них, когда вы их пересечете.*

Примечание 1: гайдлайны, покрытые проверками из чек-листа ниже, специфичны именно для магазина приложений. К примеру, пункт гайдлайнов 2.1 гласит, что "Приложения, которые падают, будут отвергаться". Простая проверка не даст уверенности, что приложение не падает – это требует функционального теста.

Примечание 2: В гайдлайнах iOS есть п. 10.1: "Приложения должны удовлетворять требованиям и условиям, изложенным в гайдлайнах интерфейса Apple iOS". Мы включили эти проверки в раздел "Проверки интерфейса".

Что, если вы не планируете публиковать приложение в магазине? Нужно ли проводить эти проверки? В целом нет. Но многие из них имеют ценность, даже если ваше приложение распространяется не через магазин, а, к примеру, доступно только вашим сотрудникам.

#	Описание	ОК/ НОК?	Примечания
5.1	Приложение не может использовать "непубличные API". Это означает, что вы не можете использовать некоторые функции, которые платформа использует для своих собственных приложений. Обычно это можно проверить автоматически, например, при помощи <a href="http://www.chimpstudios.com/appscanner/">http://www.chimpstudios.com/appscanner/</a>	N/A	
5.2	Приложение не может перепрограммировать контрольные клавиши устройства, не предназначенные для подобного использования (к примеру, использовать кнопку громкости для фотосъемки).	N/A	
5.3	Приложение не должно иметь доступ к файлам, находящимся вне приложения, без разрешения пользователя (к примеру,	N/A	

	копировать адресную книгу или получать информацию от других приложений).		
5.4	Приложение не должно иметь доступа к папкам и файлам вне директорий контейнера и документов.	N/A	
5.5	Приложение не может загружать код для установки без согласия пользователя.	N/A	
5.6	Приложение может обновляться только через магазин приложений.	N/A	
5.7	После загрузки приложение должно быть рабочим. Оно не должно отключиться через несколько дней.	N/A	
5.8	Приложение не может быть "опытной", "бета", "демо" или "тест"-версией.	N/A	
5.9	Названия продуктов Apple должны быть указаны без опечаток (iPhonez – неверно).	N/A	
5.10	Если приложение использует сеть, оно не пользуется ей через сторонние (не-Apple) браузеры.	N/A	
5.11	В приложении не должны упоминаться сторонние платформы (к примеру, "Также доступно для Android!").	N/A	
5.12	Приложение не может использовать устаревшие интерфейсы (например, колесо iPod).	N/A	
5.13	Многозадачная функциональность приложения может быть доступна только для его исходных целей (то есть для VoIP, проигрывание аудио, определение местоположения, завершение задач, локальные уведомления, и т. п.). Это значит, что в общем случае приложение не может работать в фоновом режиме и должно быть закрыто, если оно не используется.	N/A	
5.14	В приложении должна быть хоть какая-то функциональность. Оно не может состоять из одной странички и текста, не может быть просто песней, фильмом или книгой – для этого есть другие платформы.	N/A	
5.15	Функциональность должна соответствовать описанию в магазине приложений.	N/A	
5.16	В целом приложение должно быть "достойным". Откровенные материалы – секс, насилие, наркотики, алкоголь, табак – не должны в нем демонстрироваться, и оно не должно отзываться об отдельных этнических или религиозных группах уничижительно.	N/A	

5.17	Приложение должно быть честным. Его описание должно быть правдивым, и вся функциональность должна работать, как описано. Если приложение дает диагностическую информацию, она должна быть надежной. Это также касается жанра и категории в магазине. Иконки приложения должны соответствовать и подходить ему.	N/A	
5.18	Приложение не может ограничивать пользователей в выборе геолокации или мобильного оператора.	N/A	
5.19	Приложение не может рассылать спам, распространять вирусы, или использовать другие платформы Apple (например, Game Center/Push Notifications) с этими целями.	N/A	
5.20	Приложение должно стремиться хранить минимальное количество данных в iCloud. Все, хранящееся в iCloud, должно быть создано пользователем. Информация, которую можно загрузить или восстановить, не должна попадать в iCloud.	N/A	
5.21	Приложение не может использовать геолокационные службы без разрешения.	N/A	
5.22	Все ссылки в коде приложения должны работать.	N/A	
5.23	Приложение не может использовать местонахождение пользователя без разрешения.	N/A	
5.24	Геолокационные службы не могут использоваться для автономного контроля транспортных средств или вызова служб скорой помощи.	N/A	
5.25	Приложение не может использовать уведомления без согласия пользователя.	N/A	
5.26	Уведомления должны рассылаться через Apple Push Notification API, при помощи APN ID.	N/A	
5.27	Уведомления не должны содержать личных данных.	N/A	
5.28	Приложение не может распространять личную информацию пользователей (например, ID игрока) через Game Center.	N/A	
5.29	Рекламные баннеры должны скрываться, если реклама недоступна.	N/A	
5.30	Приложение должно уважать авторские права Apple и других сторон.	N/A	
5.31	Механизм встроенных покупок не может	N/A	

	использоваться для приобретения товаров и услуг, использующихся вне приложения.		
5.32	Механизм встроенных покупок не может использоваться для сбора средств на благотворительность (для этого есть SMS).	N/A	
5.33	Механизм встроенных покупок не может использоваться для покупки лотерейных билетов напрямую из приложения.	N/A	
5.34	Приложения, которые поощряют пользователя использовать устройство так, что оно может быть повреждено, не будут одобрены.	N/A	
5.35	Приложение не может запрашивать личные данные (например, email) пользователя, чтобы функционировать.	N/A	

## ТЕРМИНОЛОГИЯ

Физическая кнопка – кнопка, физически имеющаяся на устройстве, в отличие от кнопок тач-скрина.

## ДОКУМЕНТАЦИЯ

При создании чек-листа использовалась следующая документация:

<http://appadvice.com/appnn/2010/09/apples-app-store-review-guidelines-annotated-explained>

Гайдлайны Apple App Store:

<https://developer.apple.com/appstore/resources/approval/guidelines.html>

Гайдлайны хранения данных iOS:

<https://developer.apple.com/icloud/documentation/data-storage/>

Гайдлайны интерфейса Apple:

<https://developer.apple.com/library/ios/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/Introduction/Introduction.html>

<http://www.mobileappstesting.com/tag/testing-checklist-for-mobile-application/>

[http://www.vietnamesetestingboard.org/zbxe/?document\\_srl=529839](http://www.vietnamesetestingboard.org/zbxe/?document_srl=529839)

Техническая информация:

Сравнение по плотности пикселей: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_displays\\_by\\_pixel\\_density](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_displays_by_pixel_density)