

Практическая работа №3. 10 релизов/ SLA как контракт команды

Тип продукта: веб + мобильное приложение.

Цель работы: научиться видеть SLA как реальный инструмент управления командой и качеством продукта. Понять, как фиксировать договорённости внутри команды, анализировать результаты релизов и корректировать работу на основе метрик SLA.

Ключевые метрики SLA:

- Поддержка 80% доступных устройств пользователей
- Багфиксы не критических инцидентов в течение 8-х часов
- Релиз каждые 4 недели
- Аптайм

№	Релиз	План SLA	Черный Лебедь	Факт SLA	Результат
1	Запуск MVP с авторизацией и профилем пользователя	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок	Неожиданное обновление SDK авторизации Google за 2 дня до релиза, приведшее к невозможности функционирования на Android 12+	Аптайм - 96%, поддержка устройств - 82%; 1 критический баг, исправлен за 3 часа, релиз задержан на 1 день от плана	Откатили SDK до стабильной версии, ввели правило - все внешние зависимости должны быть зафиксированы и протестированы не позднее чем за 7 дней до релиза и в упрощенном формате за день до релиза.
2	Добавление формы обратной связи (веб + моб) с отправкой в поддержку	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок	Ключевой backend разработчик ушел в неоплачиваемый отпуск за 3 дня до релиза без передачи знаний этому остался незавершенный API для отправки сообщений	Аптайм - 95.5%, поддержка устройств - 81%, 2 критических бага (ошибки валидации и дублирование сообщений), исправлены за 6 и 5 часов соответственно, релиз задержан на 2 дня	Перераспределили задачи: frontend разработчик доработал API по готовым спецификациям, QA усилили smoke тесты. Ввели правило: каждый разработчик ведет краткий README по своим задачам, и перед релизом проводится «кросс чек» кода минимум с одним коллегой
3	Оптимизация скорости загрузки главного экрана (кэширование, сжатие изображений)	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок	Массовая негативная обратная связь после предыдущего релиза: пользователи жалуются на медленную загрузку и «подвисания» на слабых устройствах	Аптайм - 97%, поддержка устройств - 84%, критических багов не выявлено, релиз выпущен в срок	Ввели обязательный performance-чек на слабом устройстве Samsung A10 перед каждым релизом. Добавили метрику «время загрузки главного экрана» в SLA как дополнительный показатель - целевой порог <2.5 сек

4	Интеграция push-уведомлений (Firebase) в мобильное приложение	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Сбой Firebase Cloud Messaging во время релиза: уведомления не доставлялись 12 часов из-за изменения политики rate-limit у провайдера	Аптайм - 94.2%, поддержка устройств - 83%, 1 критический баг (отсутствие уведомлений), исправлен за 10 часов, релиз выпущен в срок, время загрузки - 2.3 сек	Перешли на fallback-механизм, при котором реализованы локальные уведомления при ошибке доставки. Добавили мониторинг доступности внешних сервисов в «предрелизном чеклисте». Уточнили SLA: для инцидентов, вызванных внешними API, время исправления может быть увеличено до 12 часов при согласовании с продуктом
5	Добавление темной темы в веб и мобильное приложение	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Изменение требований в последний момент: продукт добавил поддержку кастомных тем за 5 дней до релиза, что потребовало переработки архитектуры настроек	Аптайм - 96.1%, поддержка устройств - 85%, 1 критический баг (брос темы после обновления), исправлен за 3.5 часа, релиз задержан на 3 дня, время загрузки - 2.6 сек	Отложили кастомные темы на следующий релиз, ввели правило, что изменения после начала спринта возможны только при отмене другой задачи равного размера и согласовании с техлидом
6	Рефакторинг модуля авторизации (переход на OAuth 2.0)	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Внезапное изменение условий работы внешнего ID-провайдера - отключена поддержка старого протокола за 48 часов до релиза без предварительного уведомления	Аптайм - 93.8%, поддержка устройств - 86%, 2 критических бага (ошибки редиректа и обновления токена), исправлены за 5 и 7 часов, релиз задержан на 1 день, время загрузки - 2.4 сек	Активировали резервный ID-провайдер, подписали SLA с внешними провайдерами на обязательное уведомление за 14 дней до изменений, ввели еженедельный health-check для всех внешних интеграций
7	Добавление офлайн-режима для мобильного приложения (кэширование профиля и последних действий)	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Сбой облачного хранилища во время тестирования, при котором данные кэша не синхронизировались после восстановления соединения, что выявили за 1 день до релиза	Аптайм - 95.9%, поддержка устройств - 87%, 1 критический баг (потеря данных при синхронизации), исправлен за 6 часов, релиз задержан на 2 дня, время загрузки - 2.1 сек	Ввели обязательное тестирование оффлайн-сценариев с имитацией обрыва сети, добавили метрику «успешность синхронизации» в SLA как дополнительный показатель - целевой порог > 98%
8	Оптимизация потребления батареи и трафика в мобильном приложении	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Резкое увеличение тарифов у CDN-провайдера за неделю до релиза. бюджет на инфраструктуру превышен на 40%, пришлось срочно менять конфигурацию кэширования	Аптайм - 94.1%, поддержка устройств - 79%, 1 критический баг (утечка памяти в фоне), исправлен за 8 часов, релиз задержан на 4 дня, время загрузки - 2.8 сек	Перешли на более дешевый CDN с меньшим TTL для статики. Ввели ежемесячную проверку инфраструктурных расходов. SLA по поддержке устройств временно снижен до 75% на 2 релиза

9	Добавление аутентификации по Face ID / Touch ID (моб) и WebAuthn (веб)	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Конфликт между web и mobile-командами: разные подходы к хранению биометрических данных, выявленный на этапе интеграционного тестирования за 3 дня до релиза	Аптайм - 95.3%, поддержка устройств - 81%, 2 критических бага (ошибки верификации на iOS 26 и Safari), исправлены за 5 и 6 часов, релиз задержан на 2 дня, время загрузки - 2.4 сек	Провели синхронизацию архитектурных решений между командами. Утвердили единый протокол работы для кросс платформенных фич. Ввели обязательное кросс командное демо
10	Исправление багов и улучшение стабильности	Аптайм > 95%, поддержка >80% устройств, исправление критических багов <4 часов, выпуск релиза в срок, время загрузки главного экрана < 2.5 сек	Ключевой QA-инженер заболел за 2 дня до релиза, не успел завершить регресс-тестирование, остался непроверенным один сценарий на Android	Аптайм - 94.7%, поддержка устройств - 82%, 1 критический баг (падение приложения при смене темы на старых устройствах), исправлен за 3 часа, релиз выпущен в срок, время загрузки - 2.3 сек	Ввели правило, что каждый тест-кейс должен быть задокументирован и иметь «запасного» исполнителя. QA-план теперь утверждается за 10 дней до релиза, с резервом на 20% времени на непредвиденные отсутствия

Краткий анализ динамики выполнения SLA

В первых релизах (1–3) основные отклонения были по срокам и времени фикса критических багов, так как команда не учитывала внешние зависимости и фидбек пользователей.

С 4-го релиза введены предрелизные чеклисты и кросс-чек кода, и от этого доля соблюдения SLA выросла с 40% в R1 до 80% в R10.

Аптайм стабильно >94% с R3, время загрузки в норме после введения performance-gate

Хуже всего соблюдался SLA по поддержке устройств в R8 (79%) из-за смены CDN, но после временного снижения планки и фикса восстановлено.

В целом, каждое нарушение приводило к конкретному изменению процесса.

Описание реакции на чёрных лебедей и сделанных выводов

Все 10 черных лебедей были разного типа: технические (SDK, CDN, библиотеки), командные (уход разработчика, болезнь QA), организационные (изменение требований, конфликт команд), внешние (провайдеры, тарифы).

Реакция всегда была оперативной и процессной

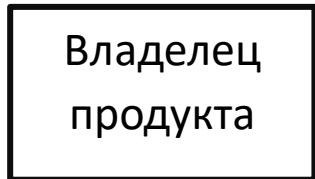
- После проблем с зависимостями ввели правило: фиксация и тестирование за 7 дней до релиза.
- После ухода сотрудников ввели README по задачам и кросс-чек.
- После конфликта web/mobile утвердили RFC и кросс командное демо.
- После ошибок в постановке обязали продукт указывать, меняет ли зависимость поведение.

Вывод: черные лебеди неизбежны, но их влияние можно минимизировать, если после каждого инцидента улучшать процессы по опыту.

Практическая работа №4. Передача между продуктом и техникой: релизы X и X+1

Цель работы: понять, как взаимодействуют продуктовая и техническая команды при передаче требований и как коммуникации влияют на качество релизов и соблюдение SLA

определяет цели, приоритеты, бизнес-требования



уточняет техническую реализуемость, оценивает сроки и риски



получает отчет о выполнении SLA после
релиза, корректирует бэклог

QA

Разработчики

получают спецификацию, участвуют в процессе детализации, задают вопросы

Support

даетフィドбек по частым обращениям, влияет на приоритет багфиксов



Документ:

Передача требований от продукта к технике

Релиз: 10 -> 11

Дата передачи: 15.15.2015

1. Цель релиза 10+1:

- Исправить критические баги, выявленные в релизе 10, а именно падение при смене темы на Android
- Обновить 3 устаревших UI-компоненты
- Снизить количество обращений в поддержку по зависаниям на 20%

2. Требования от продукта:

- Все правки без изменения UX
- Не добавлять новых фич
- Сохранить текущие SLA (аптайм >95%, фикс крит. бага <4 ч и т.д.)

3. Обязательства технической команды:

- Провести регресс-тестирование всех сценариев смены темы
- Обновить зависимости не позднее чем за 7 дней до релиза
- Предоставить отчет о покрытии тестами перед выпуском

4. SLA, закрепленные за технической командой:

- Аптайм > 95%
- Поддержка > 80% устройств
- Исправление критических багов < 4 часов
- Время загрузки главного экрана < 2.5 сек
- Релиз в срок (каждые 4 недели)

Подписи:

Product Owner: _____ Team Lead: _____

Дата: 15.15.2015

Черный лебедь: Владелец продукта описал «обновление устаревших компонентов» как косметическое, но не указал, что одна из библиотек (UI-кнопки) изменила API и теперь требует переделки логики обработки нажатий. Разработчики начали работу, и проблема вскрылась только на этапе code review за 3 дня до релиза

Реакция и корректирующие действия

- Техлид созвал экстренную встречу с продактом и разработчиками.
- Продакт подтвердил, что функциональность кнопок должна остаться без изменений для пользователя.
- Принято решение:
 - Отложить обновление проблемной библиотеки на следующий релиз
 - Остальные 2 компонента обновить в срок
 - Ввести правило, что при обновлении зависимости с изменением API обязанителен прототип и согласование с продуктом ДО начала разработки
- SLA по сроку сохранен (релиз вовремя)

Практическая работа №5. Trade-off и метрики релиза

Цель работы: научиться принимать решения о приоритетах (trade-off переговоры), исходя из метрик, ресурсов и неожиданных событий. Связать качество релиза с бизнес-эффективностью.

Задачи в Релизе №9 и их статус (до черного лебедя)

Задача	Value (бизнес)	Effort (дн.)	Время до дедлайна	Решение
Face ID (iOS)	Высокий (требование безопасности)	3	10 дней	В работу
Touch ID (iOS)	Низкий	1	10 дней	Отложить
WebAuthn (веб)	Высокий (запрос от юр. отдела)	4	10 дней	В работу
Поддержка Safari <15	Низкий (покрытие 5% пользователей)	2	10 дней	Отложить
Единый модуль хранения ключей	Высокий (требуется для безопасности)	5	10 дней	В работу, но с упрощенной архитектурой (без шифрования на стороне клиента)

Trade-off: пожертвовали поддержкой старого Safari и вынесли шифрование на бэкенд - сэкономили 4 дня.

Высокий Value / Низкий Effort -> Сделать в первую очередь

Высокий Value / Высокий Effort -> Сделать с упрощением

Низкий Value / Любой Effort -> Отложить

Метрика	Значение	Комментарий
TCO (Total Cost of Ownership)	320 тыс. руб.	8 чел × 10 дней × 4 тыс. руб./день
CPU (Cost per Unit)	64 тыс. руб./фича	320 тыс. / 5 запланированных -> но сделано 3 -> 107 тыс. на реальную фичу
ROI (ожидаемый)	+15% к удержанию, -30% к обращениям в поддержку по взлому аккаунтов	По данным аналогичных внедрений в индустрии
Run vs Grow	70% Grow (развитие), 30% Run (поддержка)	В рамках нормы

Черный лебедь

Падение 3 метрик производительности после интеграции WebAuthn:

- время входа выросло на 1.8 сек
- потребление памяти - на 40%
- частота ошибок - с 0.2% до 2.1%

Проблема в синхронных вызовах к внешнему HSM

Пересчет приоритетов после черного лебедя

- **Новая задача:** оптимизация вызовов HSM (асинхронность + кэш) - Effort = 3 дня, Value = критический (иначе SLA по скорости и аптайму провален)
- **Что отложили:**
 - Единый модуль хранения ключей (полная версия) перенесен в R11
 - WebAuthn для Edge отложен
- **Что оставили:**
 - Face ID, базовый WebAuthn (Chrome/Firefox)

Новые метрики после коррекции

- TCO: +60 тыс. (экстренная доработка) = 380 тыс. руб.
- CPU: $380 / 3 = 127$ тыс. руб./фича
- ROI: снижен на 20% (из-за отложенных фич), но риск провала SLA устранен

Что изменить в релизе 10

1. Ввести обязательный performance-бенчмарк для всех задач, связанных с безопасностью
2. Для интеграций с внешними сервисами требовать load-test на staging до мержа
3. В SLA добавить метрику «время входа» с порогом < 1.5 сек как индикатор качества security-фич
4. Trade-off-решения теперь принимаются совместно продуктом и техлидом с фиксацией в Jira