



# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ОС АВРОРА 4.0:

обзор изменений для разработчиков

# Путь к ОС Аврора 4.0



# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

## Для проектов

- › Новый многопользовательский режим
- › Новый браузер на базе Gecko 60 с поддержкой ГОСТ TLS и WebRTC звонков
- › Модульная система первоначальной настройки ОС с возможностью кастомизации
- › Новая клавиатура (автодополнение, улучшение внешнего вида)
- › Новое приложение для чтения файлов офисных форматов на базе LibreOffice7
- › Обновленный интерфейс приложения «Файлы»
- › Улучшения Почты, Календаря и др. приложений

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

## Для экосистемы

- › Унификация механизмов безопасности и API в корпоративной и сертифицированной версиях
- › Единый сертификат разработчика ОС Аврора
- › Приложения работают без изменений на сертифицированной и корпоративной версиях
- › Antivirus API, VPN API
- › Реализация Webview API для создания гибридных приложений в ОС Аврора
- › NFC стек
- › API для управления жизненным циклом приложениями для Аврора-Маркета и сторонних EMM
- › Единый SDK
- › Инструменты и механизмы интеграции SDK в CI/CD партнеров
- › Современный компилятор

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

## В области безопасности

- › Реализация механизмов изоляции данных приложений друг от друга
- › Механизм разрешения гранулярного доступа приложений к ресурсам (Камера, Сеть, Местоположение)
- › Шифрование пользовательских данных
- › Возможность обновления загрузчиков (на ряде устройств)
- › Обновление СКЗИ, реализация новых протоколов TLS с поддержкой ГОСТ

# Унификация механизмов подписи

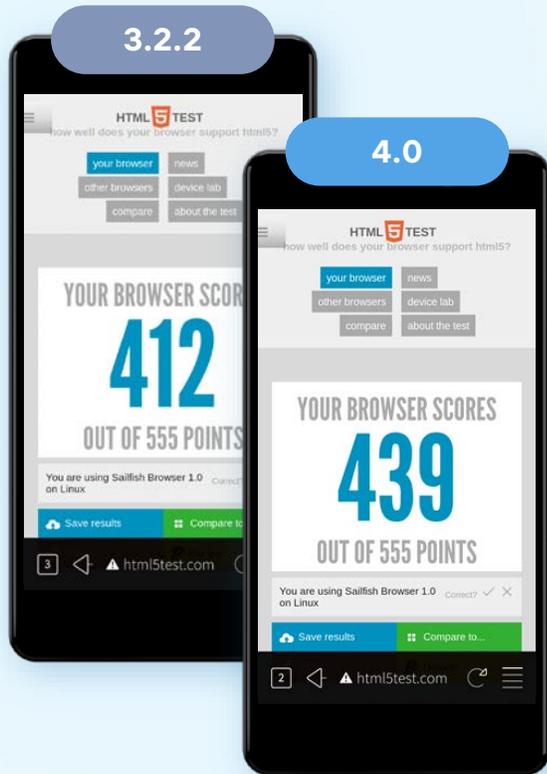
## Было Аврора 3.x

- › **ГОСТ**  
Модули ядра  
Пакеты приложений RPM
- › **RSA**  
Бинарные файлы
- › **2 сертификата** у разработчика
- › Формат подписей пакетов **отличается от общепринятых**
- › **Сложность в использовании** у разработчиков

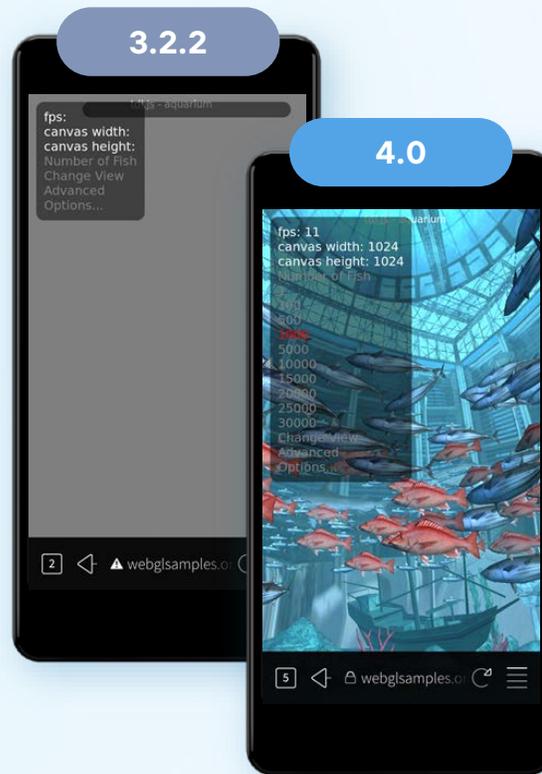
## Стало Аврора 4

- › **ГОСТ/RSA**  
Модули ядра  
Пакеты приложений RPM  
Бинарные файлы
- › **Единый сертификат** подписи для разработчиков
- › **Удобное** распространение сертификатов
- › Формат подписей **соответствует общепринятым ожиданиям**

# Поддержка стандартов



Результаты теста поддержки HTML5



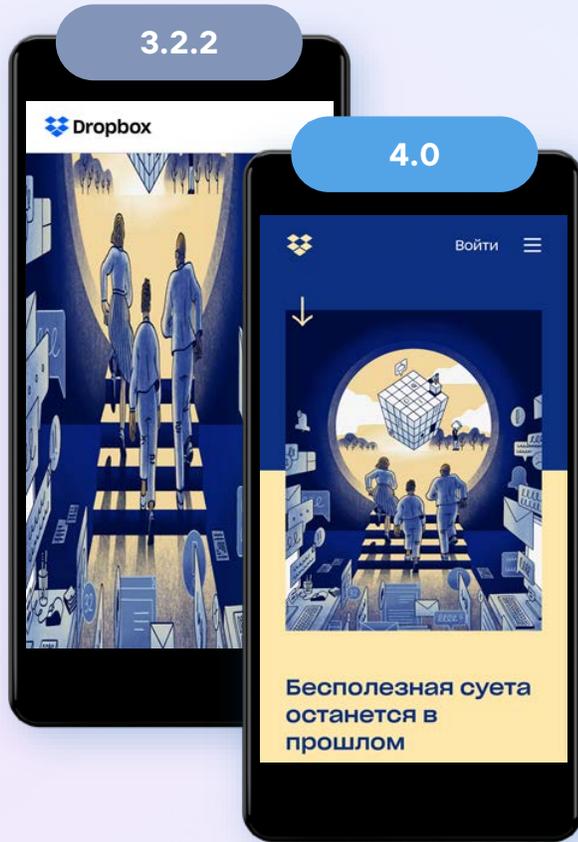
Поддержка WebGL



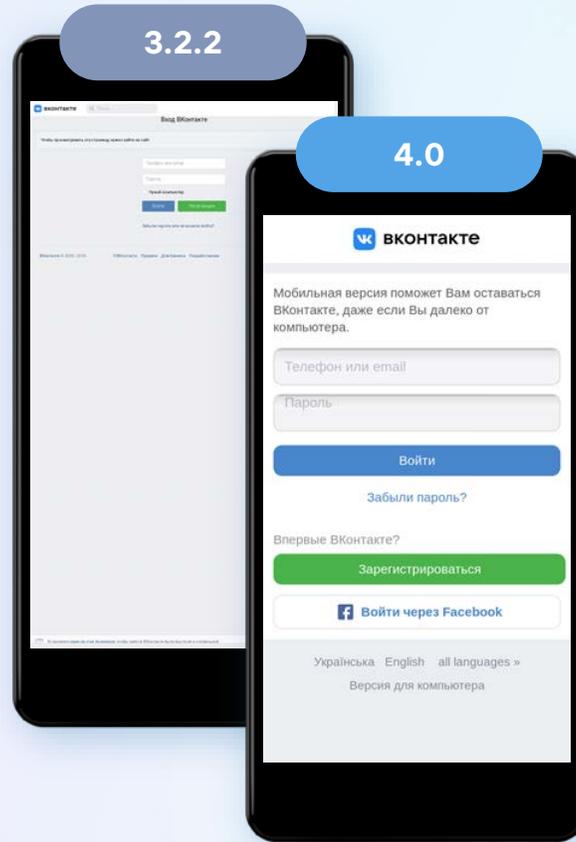
Поддержка стандартов JavaScript\*

\* По данным теста <http://kangax.github.io/compat-table/es6/>

# Общедоступные ресурсы



Верстка страниц



Улучшено определение User agents для сайтов



Поддержка ряда аудио, видео кодеков и стриминга видео

# ОС Аврора 4.0.1

Коммерческий релиз для пилотов, проектов, новые возможности для экосистемы, перевод экосистемы на новое поколение ОС Аврора. Апробация нового функционала и сбор обратной связи партнеров.

› **Устройства:**

AQ220/MBK + R7 + Qtech QMP-M1-N + Lifetab + NS220R  
(не включены: Mig C55, BV6000s, NS208, NS208R,  
Qtech QMP-M1-N-IP)

› **Поддержка АЦ:**

Планируется начиная с версии 3.0

› **Использование:**

Все текущие пилотные и пресейл активности ОМП,  
перевод текущих проектов на 4.0

**Сроки выхода:**

› RC1 – 20.08.2021

› RC2 – 03.09.2021

Использование в бета программе  
тестирования

› RC5 – 15.10.2021

готов к эксплуатации



**УЛУЧШЕНИЯ  
ИНТЕРФЕЙСА  
АВРОРЫ 4.0**

# В двух словах

- 1 Полностью переработанные уведомления
- 2 Новый системный шрифт и айдентика иконок приложений
- 3 Расширенные возможности кастомизации приложений
- 4 Улучшенные поля ввода
- 5 Переработанные стиль и функциональность клавиатуры
- 6 Расширенная функциональность кнопок

# Полностью переработанные уведомления

## БЫЛО



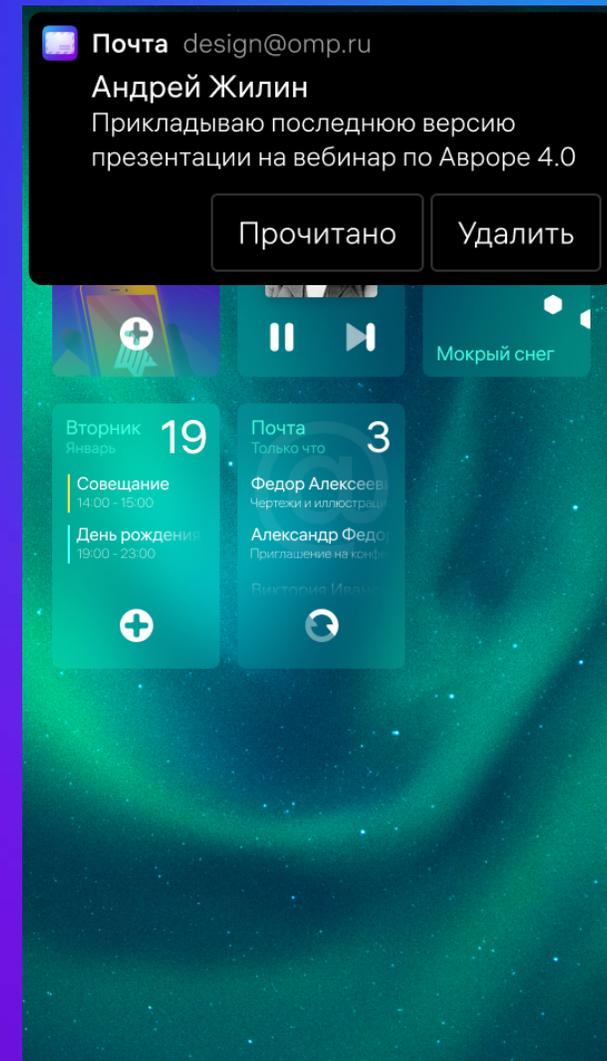
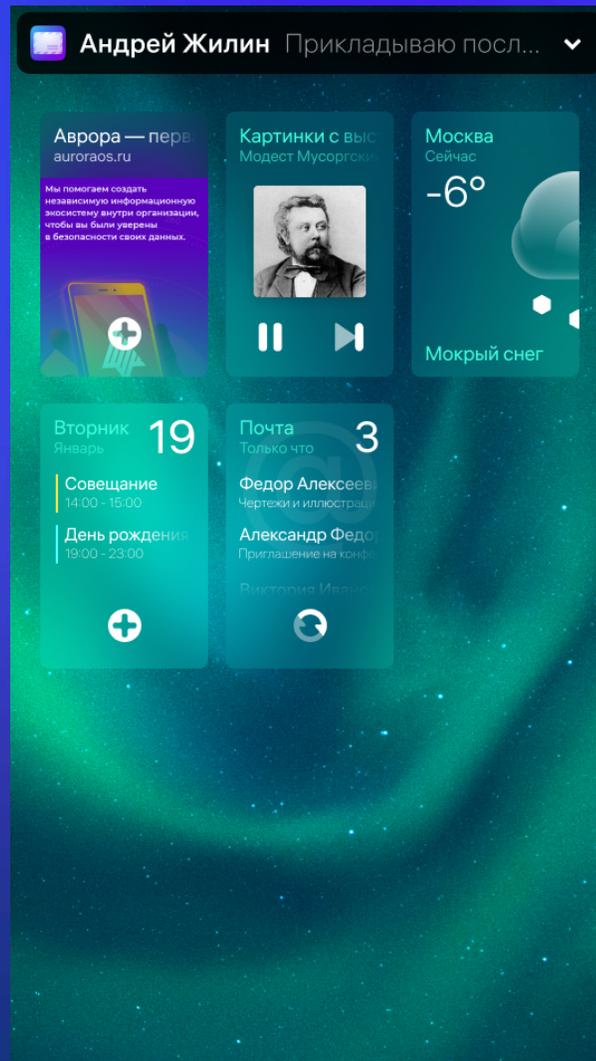
Снимок экрана сохранен  
Снимок\_экрана\_20210508\_001.

## СТАЛО



**Андрей Жилин** Прикладываю посл...





# Новая функциональность

- › Динамическое поведение
- › Показ иконки приложения
- › Быстрые действия
- › Показ графики

 **Андрей Жилин** Прикладываю посл... 

 **Система**

 Снимок экрана сохранен  
Снимок\_экрана\_20210508\_001.png

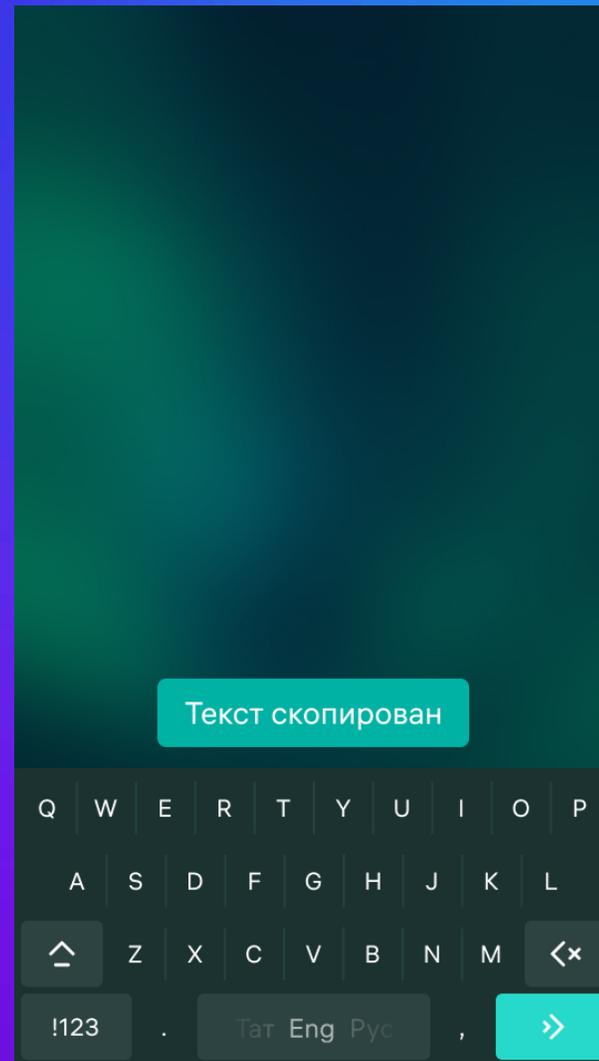
[Поделиться](#) [Редактировать](#)

 **Telegram**

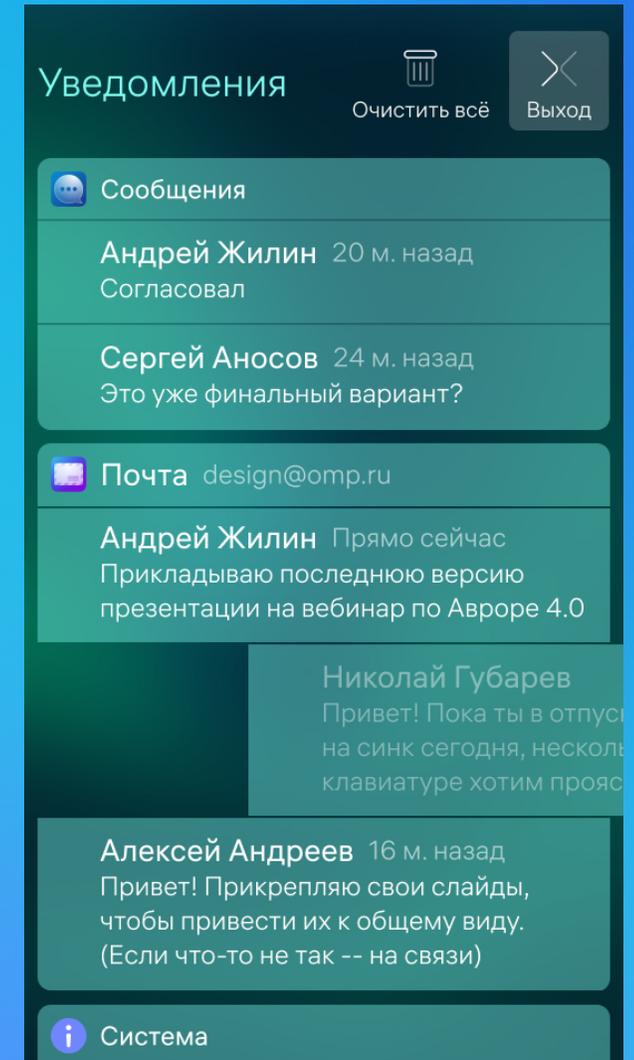
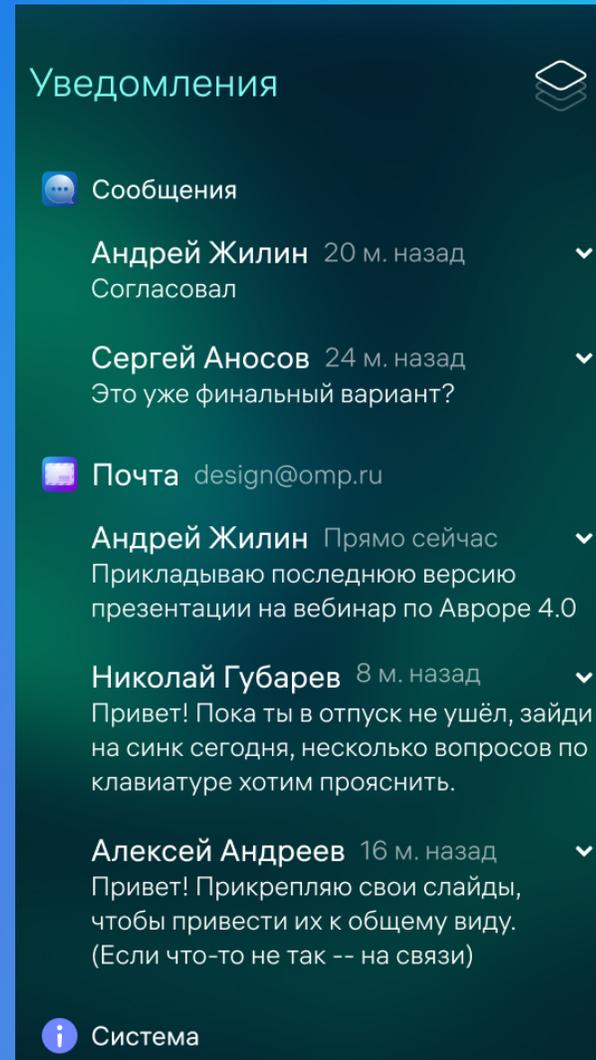
 **Андрей Жилин**  
Получил правки?

[Прочитано](#) [Ответить](#)

# Новый тип: статусные уведомления внутри приложения



# Полностью переработан экран уведомлений



# Новый шрифт и айдентика иконок приложений



# Новая айдентика иконок приложений

## БЫЛО



Телефон



Сообщения



Браузер



Камера



Контакты



Галерея



Настройки



Помощь



Файлы



Календарь



Почта



Медиа



Диктофон



Документы



Часы



Калькулятор



Погода



Карты



Заметки

## СТАЛО



Телефон



Сообщения



Браузер



Камера



Контакты



Галерея



Настройки



Помощь



Файлы



Календарь



Почта



Музыка



Диктофон



Документы



Часы



Калькулятор



Погода



Карты



Заметки



Телефон



Сообщения



Браузер



Камера



Контакты



Галерея



Настройки



Помощь



Файлы



Календарь



Почта



Музыка



Диктофон



Документы



Часы



Калькулятор



Погода



Карты



Заметки



# Новый отечественный шрифт

## Было: **Sail Sans**

Съешь ещё этих мягких  
французских булок,  
да выпей чаю

## Стало: **ALS Hauss**

Съешь ещё этих мягких  
французских булок,  
да выпей чаю

# Расширенные возможности кастомизации приложения

- › Свой фон с эффектом
- › Монохромный фон
- › Своя палитра
- › Клавиатура адаптируется под цвет приложения, а не системы

# Поля ввода

- › Поддержка иконок
- › Поддержка смены типа
- › Высококонтрастный стиль
- › Подсказки
- › Улучшенная индикация ошибок
- › Многострочное поле
- › Дополнительная функциональность

Input value

---

Input label

Input value 

---

Input label

Текст| 

---

Input label

Hint text or error message, that provides some details for the input field context

Input value 

---

Input label

Hint text or error message, that provides some details for the input field context

Input value

---

Combo 1  Combo 2 

Input value

---

Input label

Input value 

---

Input label

Текст| 

---

Input label

Hint text or error message, that provides some details for the input field context

Input value 

---

Input label

Hint text or error message, that provides some details for the input field context

Input value

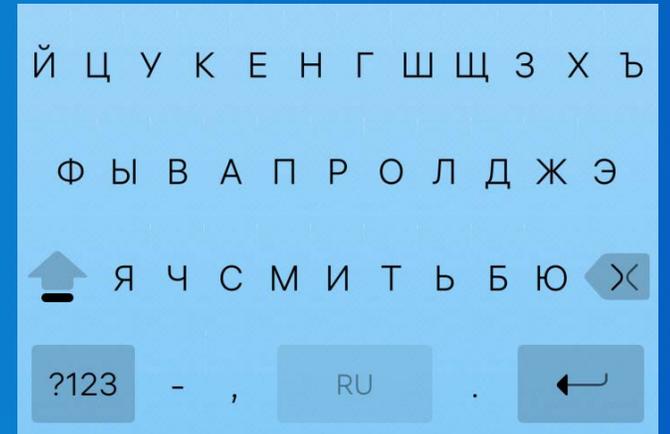
---

Combo 1  Combo 2 

# Переработанная клавиатура

- › Два стиля оформления
- › Улучшена контрастность
- › Улучшена система предиктивного ввода
- › Возможность форсировать цветовую палитру

## БЫЛО

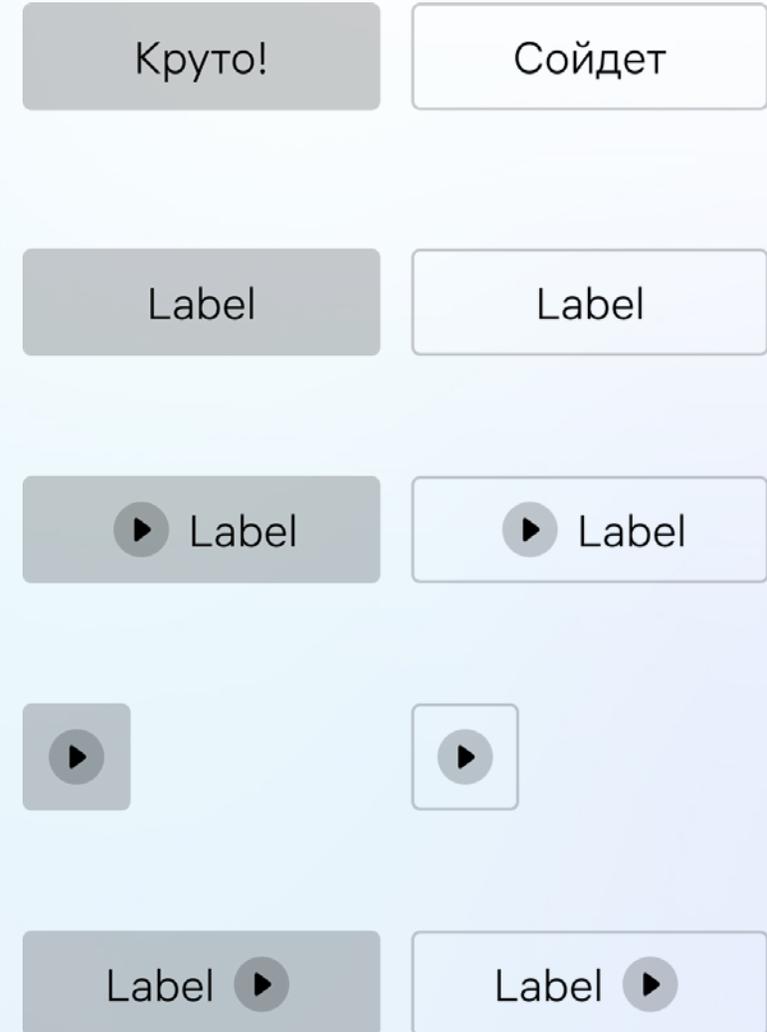


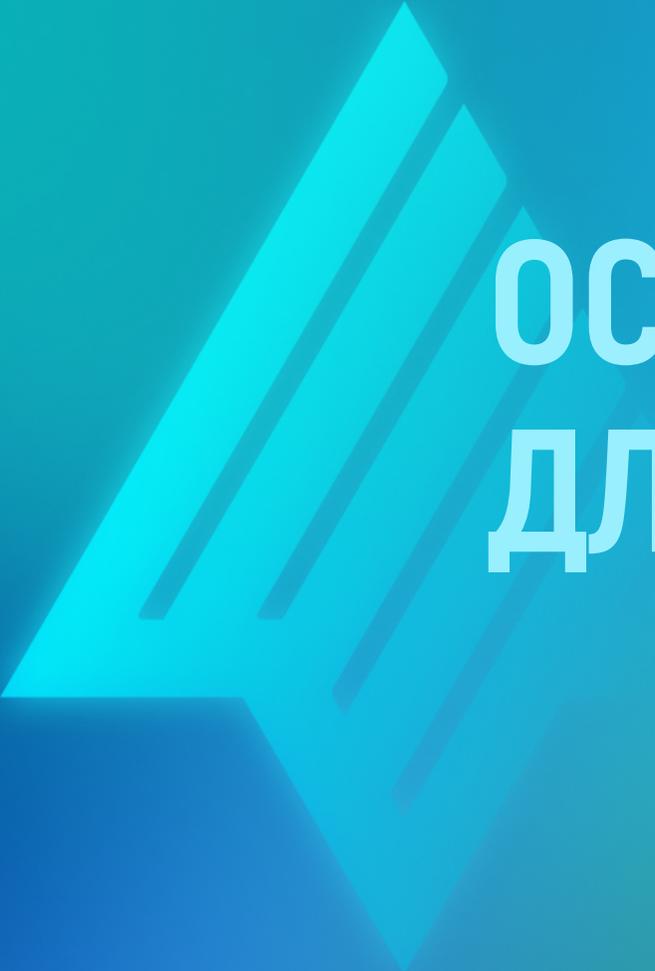
## СТАЛО



# Расширена функциональность СИСТЕМНЫХ КНОПОК

- › Дополнительный стиль
- › Поддержка иконок
- › Кнопка только с иконкой



A large, stylized arrow graphic pointing to the right, composed of several parallel, slightly offset lines in shades of cyan and blue. It is positioned on the left side of the slide, behind the main text.

# ОС АВРОРА 4.0 ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ

# План доклада

## 1 Системные изменения

- › Подпись установочных пакетов
- › Валидация установочных пакетов
- › Разрешения для приложений
- › Несколько пользователей

## 2 Новые API

- › Обновления Silica
- › Расширенные уведомления
- › QCA: Keystore & Crypto API
- › Криптоподпись
- › Pseudo Device UID
- › QR-коды
- › NFC
- › WebView на gecko
- › Актуальные ограничения

# Подпись установочных пакетов

- › Подписывать пакеты теперь нужно и для корпоративной, и для сертифицированной версий
- › Один сертификат для разработчиков
  - › Не требуется отдельный IMA-сертификат
  - › Можно использовать выданный ранее `{packages_cert}.pem`
- › Будет предоставлен публичный сертификат для разработки (не пригодный для промышленного использования)

## Для подписи в Aurora IDE:

- 1 Проекты → Сборка и запуск → RPM Sign (rpm-sign-external): Подпись RPM пакета → Подробнее
- 2 Включить подпись
- 3 На вкладке подробнее указать ключ `{packages_key}.pem` и сертификат `{packages_cert}.pem`
- 4 Пакет будет автоматически подписываться при создании

# Валидация установочных пакетов

- › **RPM-валидатор вызывается и на корпоративной, и на сертифицированной версиях**
- › **Профили**
  - › **regular** — базовый профиль для разработки стандартных приложений
    - › Теперь можно поставлять несколько исполняемых файлов
  - › **extended** — наследуется от regular, позволяет больше интегрироваться с системой
    - › libsystemd, libconnman-qt
    - › /usr/lib/connman/plugins-vpn, /usr/share/sailfish-vpn, /etc/connman, /usr/lib/qt5/qml, /usr/share/dbus-1/services, /etc/dbus-1/system.d, /etc/ksapi/qca\_aurora\_pkcs11
  - › **mdm** — наследуется от extended, позволяет использовать MDM API
    - › libsailfishmdm, libsailfishpolicy, libsystemsettings
    - › Sailfish.Mdm, Sailfish.Policy
  - › **antivirus** — наследуется от regular, предназначен для антивирусов
    - › libkeepalive-glib, libdbus-glib-1, libomplog
    - › /etc/av-launcher/antivirus.desktop, /usr/share/mapplauncherd/privileges.d, /home/.antivirus
- › **Проверяются разрешения для приложений и хардкод путей**



[community.omprussia.ru/documentation/software\\_development/reference/mer\\_api/d-bus/dbusadaptor.html](http://community.omprussia.ru/documentation/software_development/reference/mer_api/d-bus/dbusadaptor.html)  
[doc.qt.io/qt-5/qdbusabstractadaptor.html](http://doc.qt.io/qt-5/qdbusabstractadaptor.html)

# Изоляция приложений

- › Sailjail основан на Firejail
- › Исполняемые файлы запускаются через Sailjail Launcher
- › Desktop-файлы содержат нужные мета-данные для разрешений
- › Приложения могут читать и писать только определённые директории
  - › Настройки и данные приложения доступны для чтения и записи
  - › Доступ к директориям документов, мультимедиа и SD управляется разрешениями
  - › Будет предоставлена shared-директория, доступная для чтения всем приложениям
  - › Нельзя создавать unit-файлы в ~/.local/share/dbus-1/services/
    - › Unit-файлы генерируются в /usr/share/dbus-1/services/
  - › Для приложений одного вендора будет общая папка для данных
- › Приложения ограничены в используемых API
- › Приложения не могут обмениваться сообщениями по D-Bus

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=My Application
Icon=my-app-icon
Exec=/usr/bin/org.foobar.MyApp
```

```
[X-Sailjail]
Permissions=Internet;Pictures
OrganizationName=org.foobar
ApplicationName=MyApp
ExecDBus=/usr/bin/org.foobar.MyApp --prestart
```

# Несколько пользователей

- › **Администратор и несколько других пользователей**
  - › Роль администратора для локального администрирования
  - › В промышленных проектах используется ПУ для управления устройствами
- › **Домашние директории шифруются**
  - › Монтирование зашифрованного раздела при загрузке сессии пользователя
  - › Прозрачно для всех приложений
- › **Пользователь по-умолчанию: defaultuser**
- › **Подключение устройства по SSH** (в том числе в SDK)  
`ssh defaultuser@<IP-адрес_мобильного_устройства>`
- › Пути к файлам в приложениях — **не должно быть хардкода**
  - › QML: [StandardPaths](#)
  - › C++: [QStandardPaths](#)

# Обновления Silica

## › **Button**

- › Управление цветом
- › Добавлены иконки
- › Управление выравниванием в ButtonLayout

## › **Theme.dp(size)**

- › Переводит размер в пикселах, не зависящий от устройства, в устройство-специфичный
- › Аналог умножения на Theme.pixelRatio

## › **Поля ввода текста**

- › Управление фоном

# Расширенные уведомления

## Можно задавать несколько действий

```
setRemoteActions(QVariantList()  
    << remoteAction("default", "", "ru.omp.email.ui", "/ru/omp/email/ui",  
    "ru.omp.email.ui", "openMessage", QVariantList() << QVariant(8))  
    << remoteAction("app", "", "ru.omp.email.ui", "/ru/omp/email/ui",  
    "ru.omp.email.ui", "openCombinedInbox"));
```

- › Взаимодействие через кнопки на всплывашках и в списке уведомлений

## Можно настраивать категории

- › Иконка  
app\_icon=icon-lock-twitter
- › Приоритет  
x-nemo-priority=60

# QCA: Keystore & Crypto API

- › QCA — Qt Cryptography Architecture  
[api.kde.org/qca/html/index.html](http://api.kde.org/qca/html/index.html)
- › Интегрирована с криптографическими сервисами ОС Аврора и алгоритмами ГОСТ
- › Сейчас использует OpenSSL, позже предоставим инструкцию для криптопровайдеров



# Криптоподпись

- › D-Bus API
  - › **Шина:** системная
    - Служба:** `ru.omp.cryptosign.ui`
    - Объект:** `ru/omp/cryptosign/ui`
    - Интерфейс:** `ru.omp.cryptosign.ui`
  - › **signFile**(путь к файлу) — подписать файл
  - › **verifyFile**(путь к файлу) — проверить подпись файла
- › Подпись и проверка выполняется через внешнее приложение CryptoSign

# Pseudo Device UID

- › Не зависит от аппаратуры
- › Уникален для каждого приложения
- › D-Bus API
  - › **Шина:** системная
  - › **Служба:** `org.instance_unique_device_id`
  - › **Объект:** `org.instance_unique_device_id`
  - › **Интерфейс:** `org.instance_unique_device_id`
  - › **`deviceId()`** — получить ID
- › Дополнительные методы для MDM
  - › **`deviceId_p(string applicationExecutablePath, string userId)`** — получить ID для приложения и пользователя
  - › **`removeDeviceId_p(string applicationExecutablePath, string userId)`** — удалить ID для приложения и пользователя
  - › **`removeDeviceIdsForUser_p(string string userId)`** — получить все ID для пользователя

# QR-коды

- › QML-плагин `Amber.QrFilter` для чтения QR-кодов
- › Сейчас основан на `zxing-cpp`
- › Предоставляет `QrFilter`, унаследованный от `QabstractVideoFilter`

```
import Amber.QrFilter 1.0
VideoOutput {
    id: videoOutput
    filters: [ qrFilter ]
}
QrFilter {
    id: qrFilter
    active: camera.mode == "image" // enable filter only on image mode
}
Button {
    visible: qrFilter.result.length !== 0 ? 1.0 : 0.0
    onClicked: {
        passResult = qrFilter.result
        qrFilter.clearResult()
    }
}
```

# NFC

- › Поддержка тегов Type2, Type4A и Tag Type 4B
- › Чтение и запись NDEF сообщений для тегов Type2 (включая Mifare Ultralight)
- › Отображение NDEF сообщений в UI (только TEXT и URI)
- › Полная поддержка ISO-DEP для тегов Type 4A и Type 4B
- › D-Bus API для работы с тегами Type2, Type4A и Tag Type 4B
- › Поддержка PCSC-Lite API для тегов с поддержкой ISO-DEP через ifd-nfcd-plugin
- › ifd-nfcd-plugin полностью совместим с требованиями PCSC-Lite API и поддерживает все базовые операции (получение ATR и управление адаптером)
- › Поддержка дополнительно управления NFC адаптером используя метод IFDControl()
- › Монопольный доступ к тегу используя IFDControl() или D-Bus API

# WebView на gecko

Полностью новый WebView.

Основывается на движке gecko, том же, что и системный браузер

## QML API

- › **WebView**  
Представление для WEB-контента
- › **WebViewFlickable**  
Контейнер для прокручиваемого WebView
- › **WebViewPage**  
Контейнер для полностраничного WebView
- › **WebEngine**  
Синглтон, для доступа к контексту WEB-движка
- › **WebEngineSettings**  
Синглтон, для доступа к настройкам WEB-движка

## C++ API

- › **WebEngine**  
Синглтон, для доступа к контексту WEB-движка
- › **WebEngineSettings**  
Синглтон, для доступа к настройкам WEB-движка

# Актуальные ограничения

- › Пока нет изменений по API для захвата и вывода аудио и видео
- › Пока нет нативного API для трансляции потока в сеть
  - › WebRTC доступен через новый WebView
- › Пока нет механизма эхоподавления
- › Сторонние приложения не могут общаться друг с другом по D-Bus
- › Сторонние приложения не могут интегрироваться с sharing-меню
- › Сторонние приложения не могут регистрировать обработчики MIME-типов

# Ресурсы в интернете

## Портал сообщества разработчиков

[community.omprussia.ru](http://community.omprussia.ru)

## Материалы для разработчиков

[auroraos.ru/developer](http://auroraos.ru/developer)



[habr.com/ru/company/omprussia](http://habr.com/ru/company/omprussia)



[stepik.org/users/79671378](http://stepik.org/users/79671378)



[www.youtube.com/c/AuroraOSCommunity](http://www.youtube.com/c/AuroraOSCommunity)



[t.me/omp\\_ru](https://t.me/omp_ru)



[vk.com/merproject](http://vk.com/merproject)

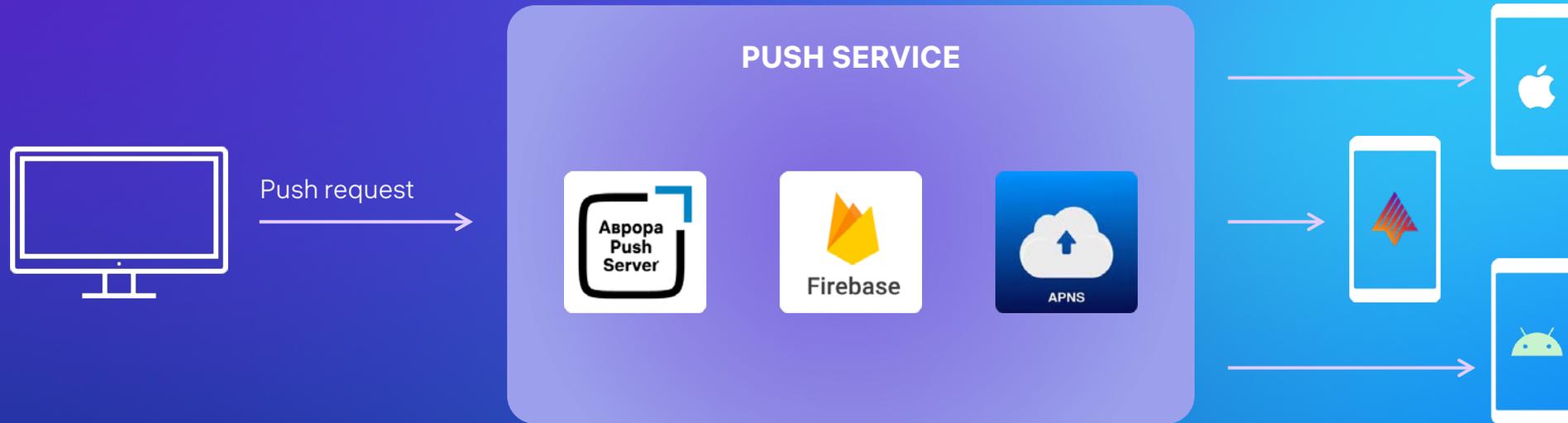


**СЕРВИС  
УВЕДОМЛЕНИЙ  
АВРОРА**

# План доклада

- 1 О технологии Push
- 2 Процесс взаимодействия с сервисом
- 3 Реализация со стороны ОС Аврора
- 4 Реализация Push сервера
- 5 Ограничения
- 6 Заключение

# Push Service в ОС Android, iOS, ОС Аврора



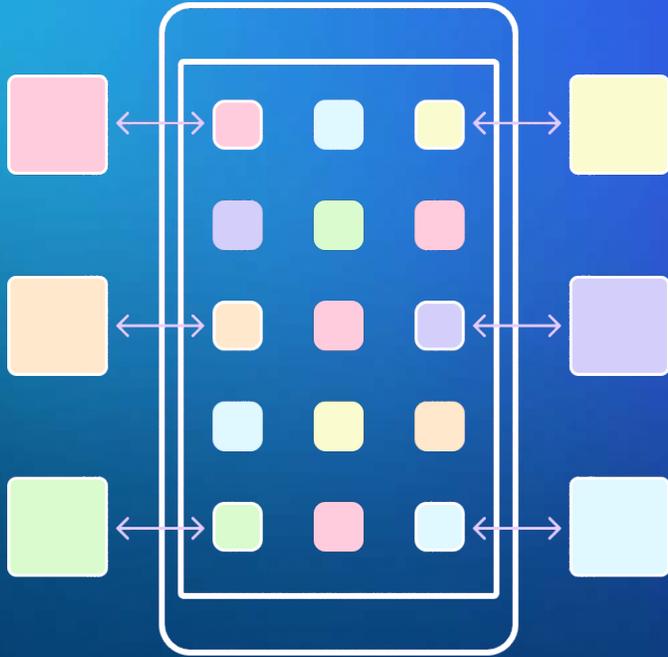
## Необходимые компоненты со стороны разработчика:

- › Приложение, поддерживающее Push-уведомления
- › Сервер приложения для общения с Push-сервером

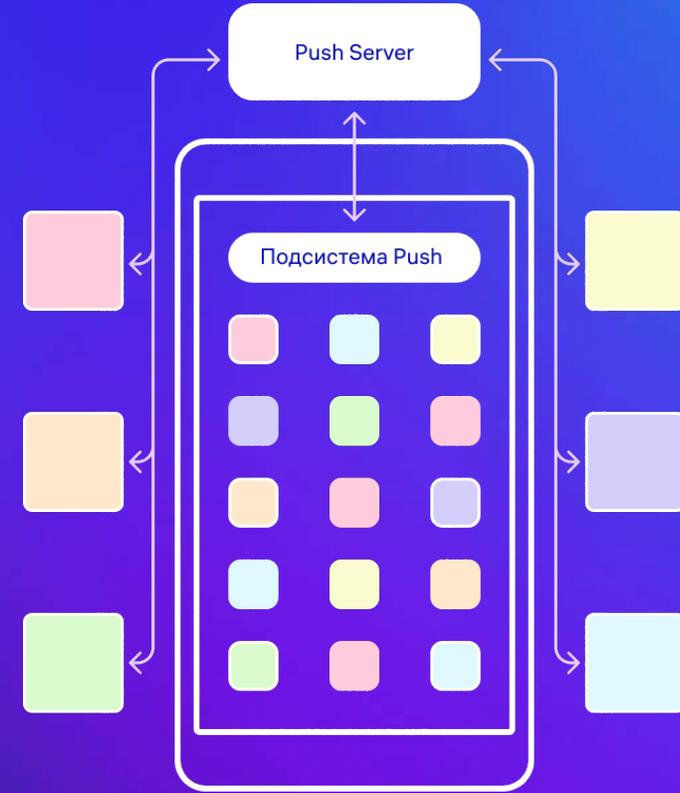
## Необходимые компоненты со стороны Экосистемы ОС:

- › Push сервер
- › Подсистема Push-уведомлений в ОС

# Преимущества технологии Push



Необходимо постоянное соединение для каждого приложения



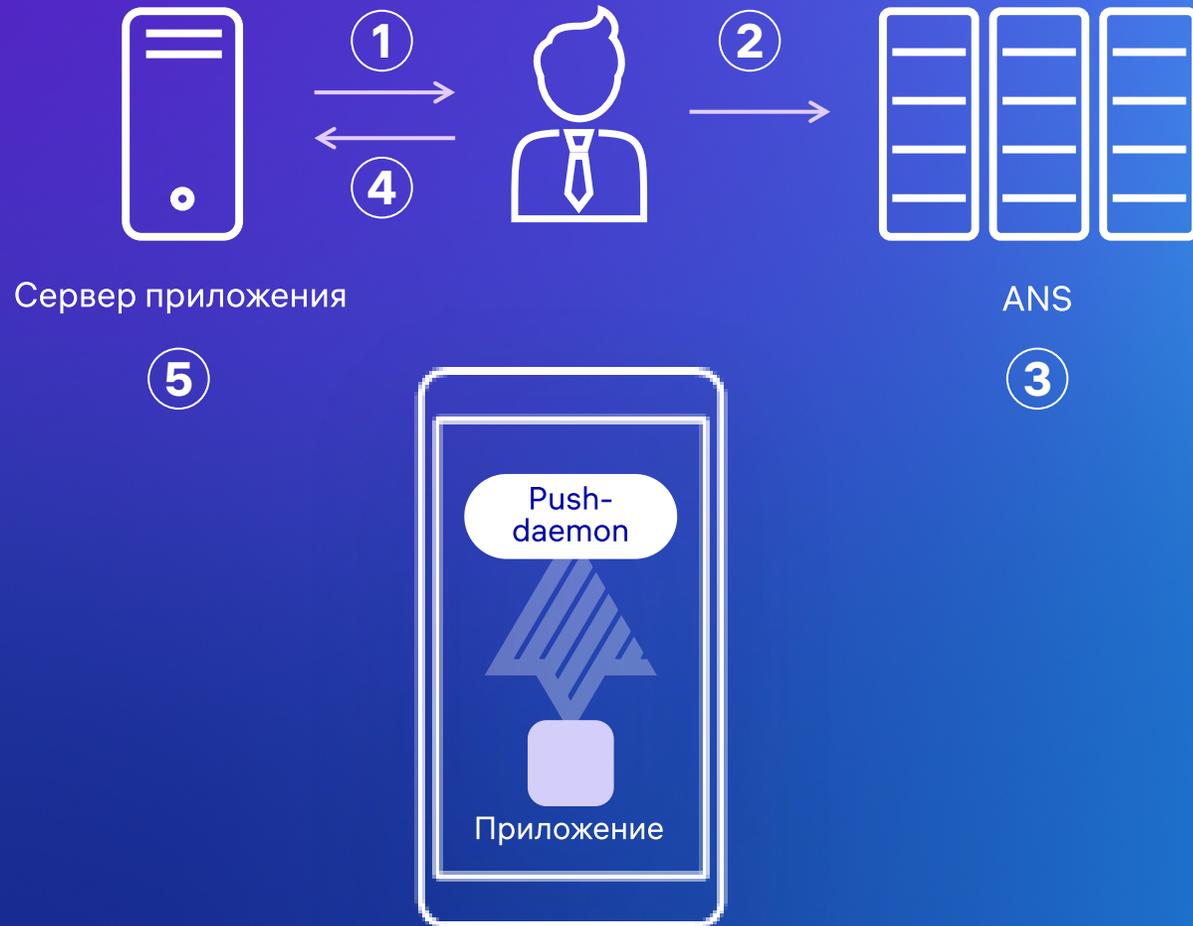
Необходимо только одно постоянное соединение между Push Server и подсистемой Push

# Сервис уведомлений Аврора

## Функциональные возможности

- › Регистрация разработчика и приложения
- › Установка и проверка соединения между устройством и Push Server'ом
- › Отправка push-уведомлений на активные/неактивные приложения
- › Подсчет количества отправленных push-уведомлений по отдельным проектам
- › API для настройки push-daemon
- › Поддержка многопользовательского режима

# Процесс взаимодействия с ANS



1. Заявка в техподдержку  
[dev-support@omp.ru](mailto:dev-support@omp.ru)

2. Аутентификация Сервера приложения

3

5

# Процесс взаимодействия с ANS

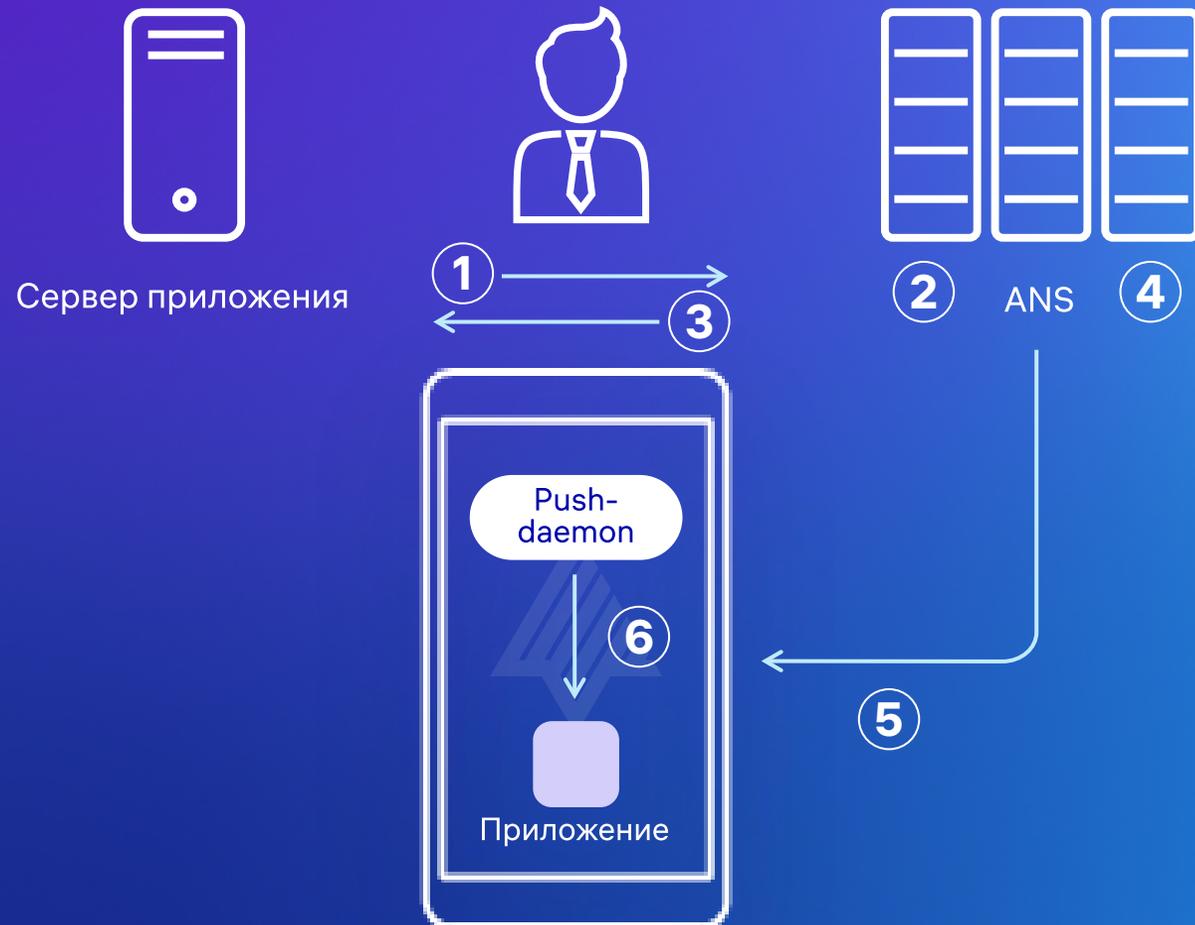


1. Заявка в техподдержку  
[dev-support@omp.ru](mailto:dev-support@omp.ru)

2. Аутентификация Сервера приложения

3. Регистрация приложения

# Процесс взаимодействия с ANS



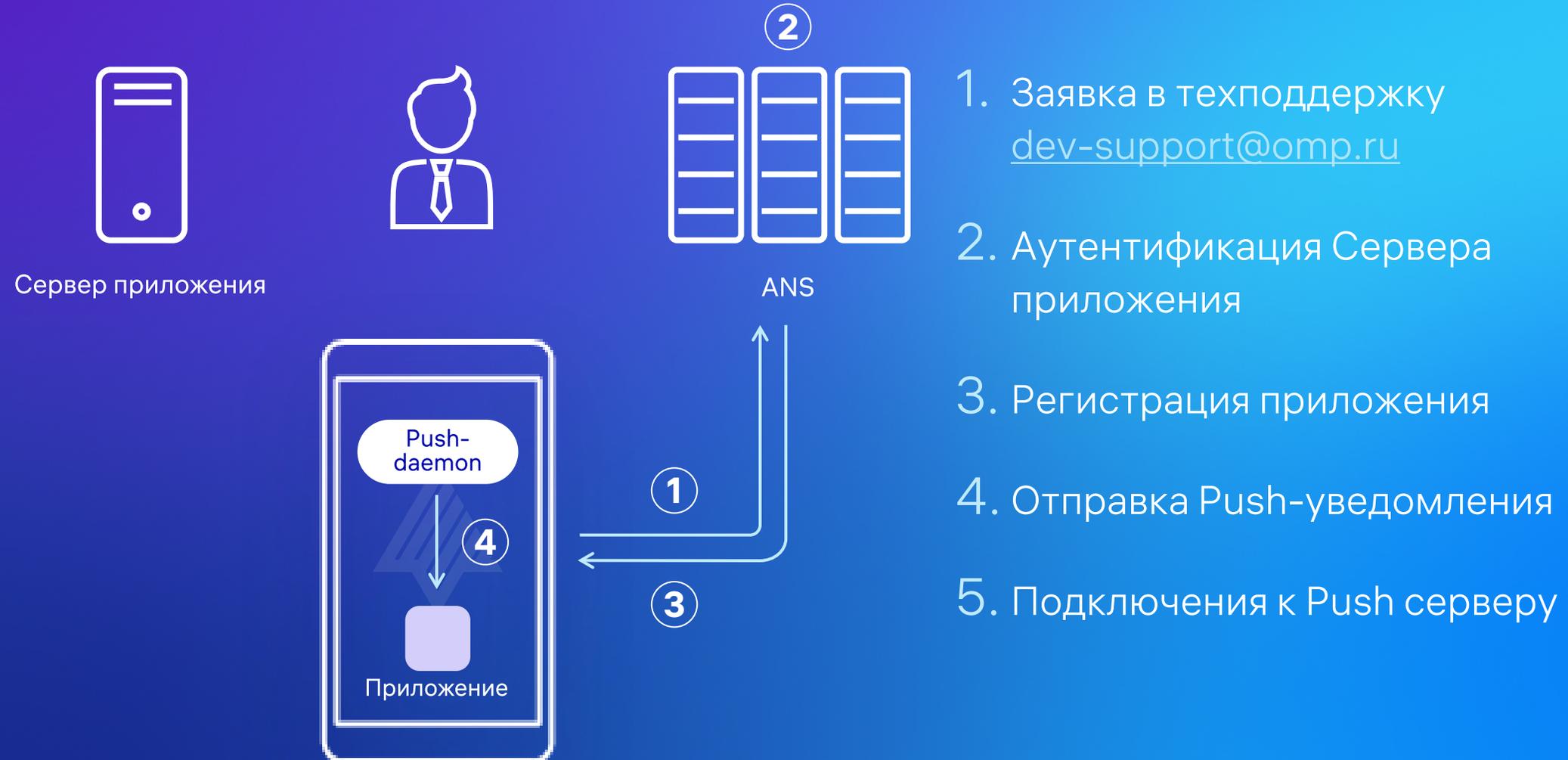
1. Заявка в техподдержку  
[dev-support@omp.ru](mailto:dev-support@omp.ru)

2. Аутентификация Сервера приложения

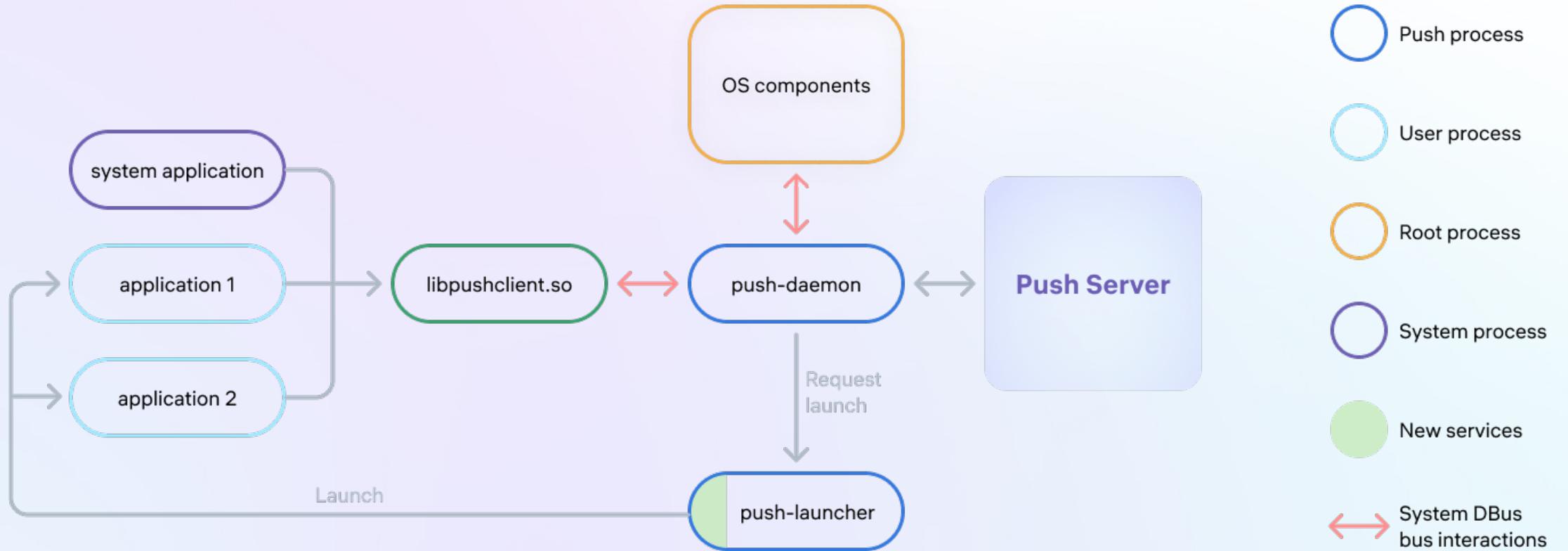
3. Регистрация приложения

4. Отправка Push-уведомления

# Процесс взаимодействия с ANS



# Подсистема Аврора Push

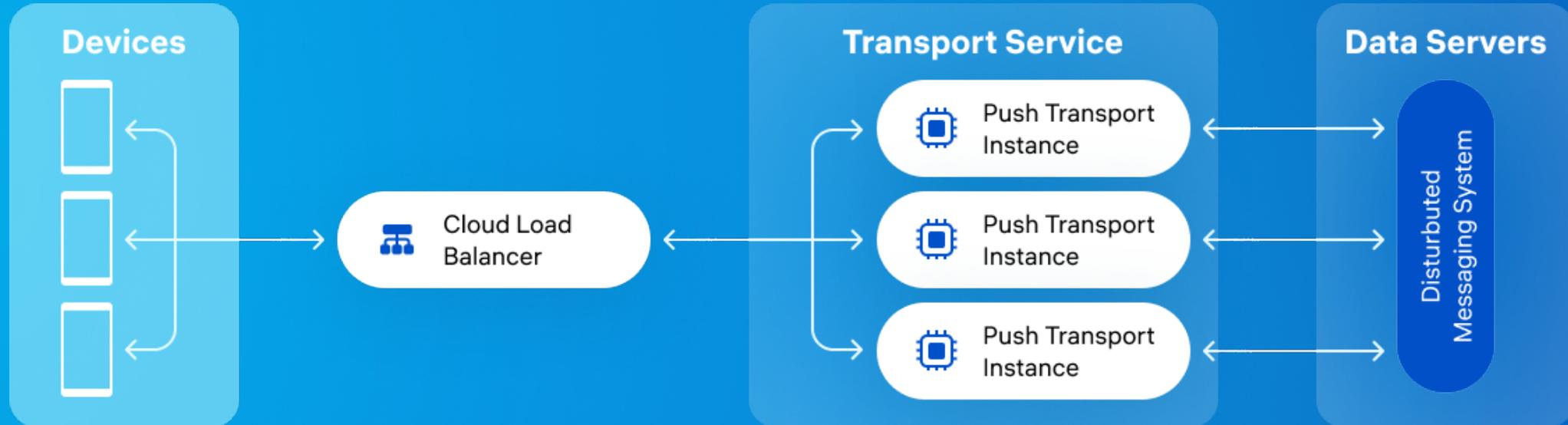


# API подсистемы Аврора PUSH

Метод	Описание метода
<code>void setApplicationId(const QString &amp;applicationId);</code>	Установка <code>applicationId</code> в приложении. До начала работы с пушами нужно вызвать эту функцию
<code>QString applicationId();</code>	Получение <code>applicationId</code> , установленного в клиенте.
<code>void registrate();</code>	Отправка запроса о регистрации приложения на Push Server. Функцию следует вызывать при каждом запуске приложения.
<code>bool isPushSystemReady ();</code>	Получение подтверждения о готовности Сервиса уведомлений Аврора к работе. (В версии 1 функция называется <code>getConnectionStatus</code> )
<code>int error()</code>	Получение кода последней ошибки (Новое в версии 2)
<code>QString errorMessage()</code>	Получение текстового описания последней ошибки (Новое в версии 2)
Сигнал	Описание сигнала
<code>void pushSystemReadinessChanged (bool status);</code>	Изменение готовности Сервиса уведомлений Аврора (В версии 1 сигнал называется <code>connectionStatusChanged</code> )
<code>void registrationId(const QString &amp;registrationId);</code>	Получение <code>registrationId</code>
<code>void registrationError(ErrorType error);</code>	Ошибка регистрации
<code>void notifications(const PushList &amp;pushList);</code>	Получение уведомления
<code>void clientInactive();</code>	Приложение длительное время не взаимодействовало с Push-демоном. Если приложение запущено в бэкграунд режиме, его стоит выключить для экономии заряда батареи устройства.

# Push сервер

## Подключение мобильных устройств

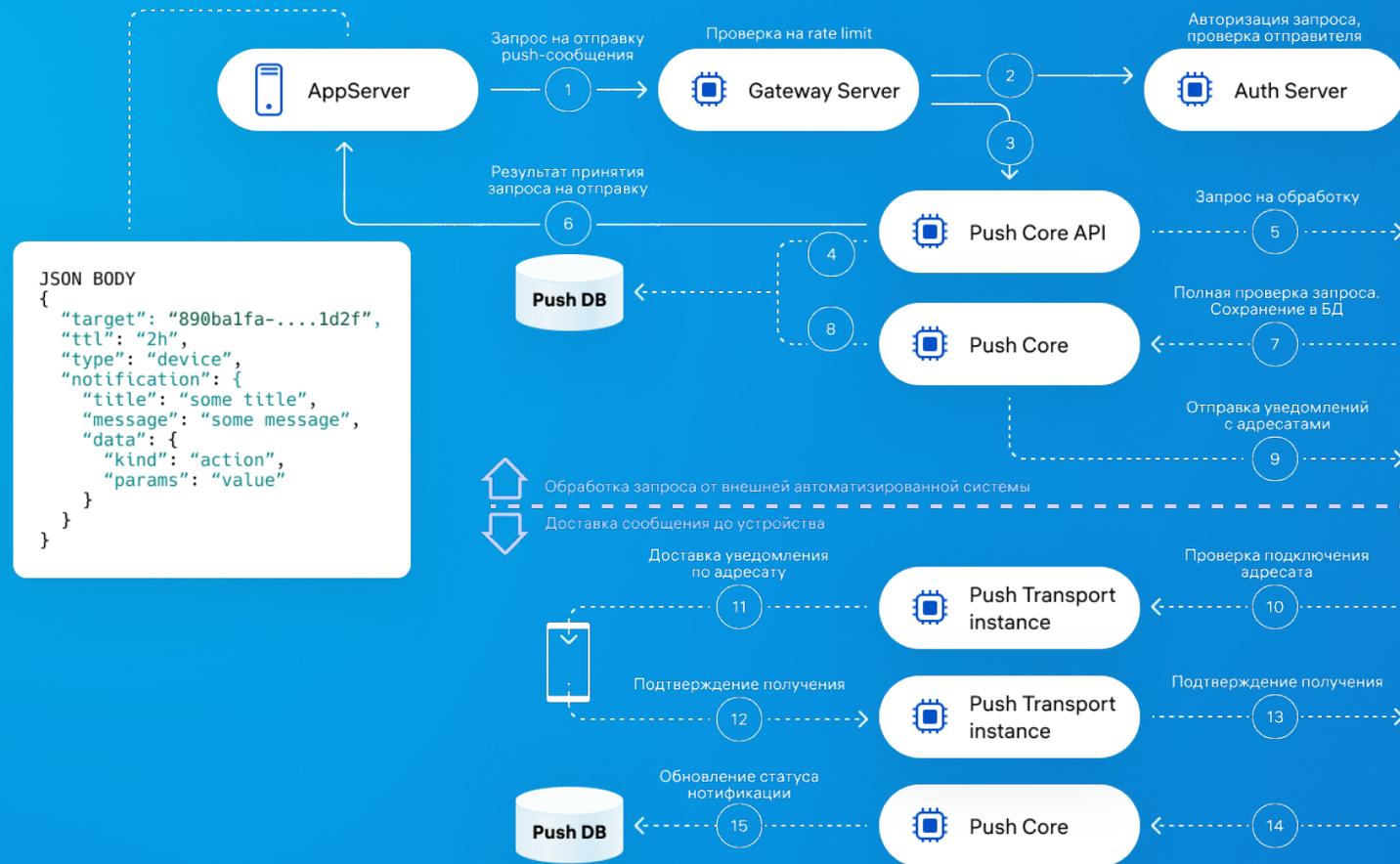


- › Изоляция Transport-сервисов
- › Бинарный протокол для связи с устройствами ради экономии трафика
- › До 500К соединений с каждым экземпляром transport'a

**ON-PREMISE AVAILABLE**

# Push сервер

## Отправка и доставка push-сообщения



POST /projects/{project\_id}/messages

- › Поддержка JWT для offline-авторизации
- › Возможность указания кастомных атрибутов в payload сообщения
- › Таргетированная или групповая доставка push-сообщений
- › Отказоустойчивость за счет деления процесса отправки на мелкие асинхронные шаги

Шина данных

# Ограничения

При переходе с ОС Аврора 3.2.x на ОС Аврора 4.0.x потребуется обновить Push сервер до версии 1.1.0. В новой версии расширился протокол взаимодействия Push сервера и Push-daemon

ANS		Push daemon	
		v1	v2
Push server	V1.0.0	✓	✗
	V1.1.0	✓	✓

Для версии Push-daemon v2 меняется взаимодействие с Appmanager.

Для обработки Push-уведомлений без запуска GUI необходимо в самом приложении реализовать поддержку соответствующего режима.

Общая логика не изменилось с первой версии - это все так же обработка определённого ключа при запуске, однако ключ теперь nogui и при его наличии GUI запускать ненужно.

В отличие от первой версии, где было необходимо запускать GUI при наличии ключа gui

# Заключение

- › Aurora Notification Service уже используется
- › Push-стратегия — необходимый паттерн в проектировании современных мобильных приложений
- › Аврора Центр — одно из первых приложений, подключивших Aurora Notification Service
- › Ближайшие планы - добавить возможность отправки топиков
- › Для удобства интеграции нашего решения в ваши продукты мы предоставим все необходимые материалы и референсные приложения.



# AURORA SDK 4.0

Новые функции. Изменения после 3.2

# План доклада

- 1 Обновление компилятора и системных библиотек
- 2 Единый SDK для базовой и сертифицированной версий
- 3 Инструменты и механизмы интеграции SDK в CI/CD партнеров
- 4 Подпись и валидация пакетов
- 5 Особенности отладки на устройствах (демонстрация)
- 6 Эмуляция оборудования

# Обновление компилятора и системных библиотек

- 1 GCC 4.9.4 -> 8.3**  
(Поддержка стандарта C++17 и начальная для C++20)
- 2 Glibc 2.28 -> 2.30**
- 3 Glib2 2.56 -> 2.6**
- 4 Обновление protobuf**  
(изменения в Push Notification Service прозрачны для разработчика)

# Обновление компилятора и системных библиотек

- › Общий для базовой и сертифицированной версий
- › Ранее базовая и сертифицированная версия собирались отдельно со своей поставкой утилит и пакетов

# Инструменты интеграции с CI/CD

- 1 DOCKER-образ
- 2 На ранних версиях поставляется дополнительно по запросу
- 3 Есть опыт интеграции с GitLab CI
- 4 Есть опыт работы с ресурсами в сетях VPN в Docker

# Подпись и валидация пакетов

- › Подпись пакетов требуется теперь и для базовой, и для сертифицированной версий
- › Вместо двух ключевых пар и двух сертификатов для версий 4.X теперь требуется одна ключевая пара с одним сертификатом, пописанные ООО «Открытая мобильная платформа»
- › Этап подписи добавляется в настройках запуска в SDK

# Особенности отладки на устройствах (демо)

## Известное требование:

включенная на настройках устройства опция «непроверенные программы»

### Connection

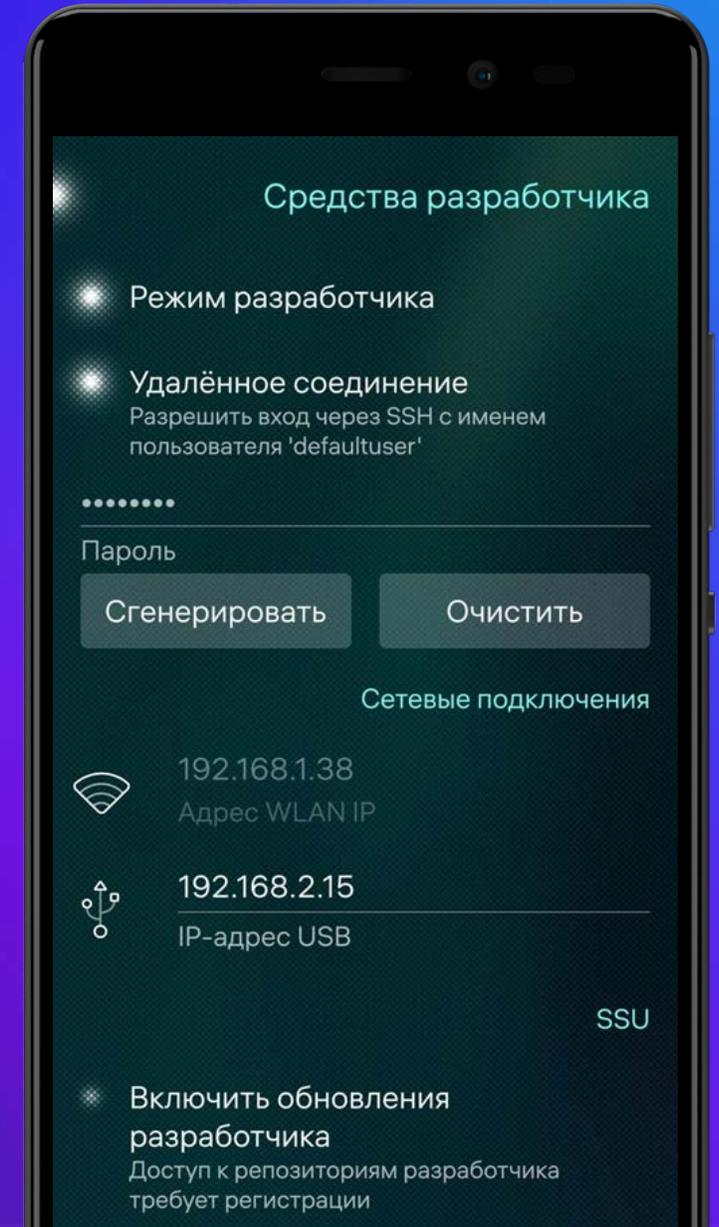
→ Connection    Ensure **Developer Mode** and **Remote Connection** is enabled under **Settings > Developer tools** on your device.  
If you are connecting your device via USB, connect it now and activate the developer mode

Установка ключа    Hostname or IP address:

Device preparation    Username:

Configuration    SSH port:

Итого    SSH timeout:

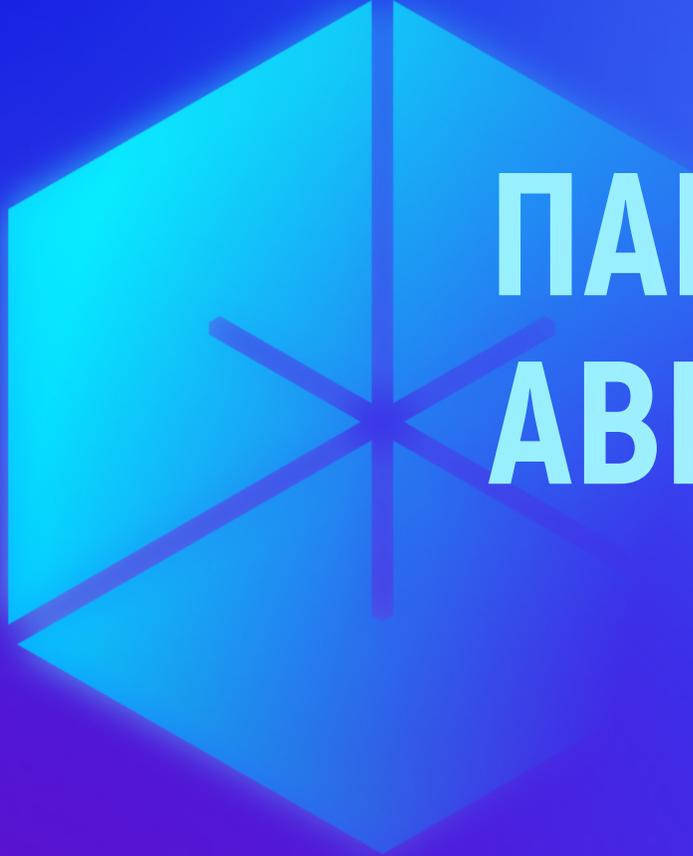


# Демонстрация

# Эмуляция оборудования

Не ожидаем в Developer Preview,  
но будет в финальном релизе

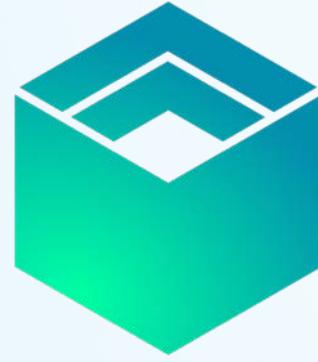




**ПАРТНЁРСКИЙ СТЕНД  
АВРОРА ЦЕНТР**



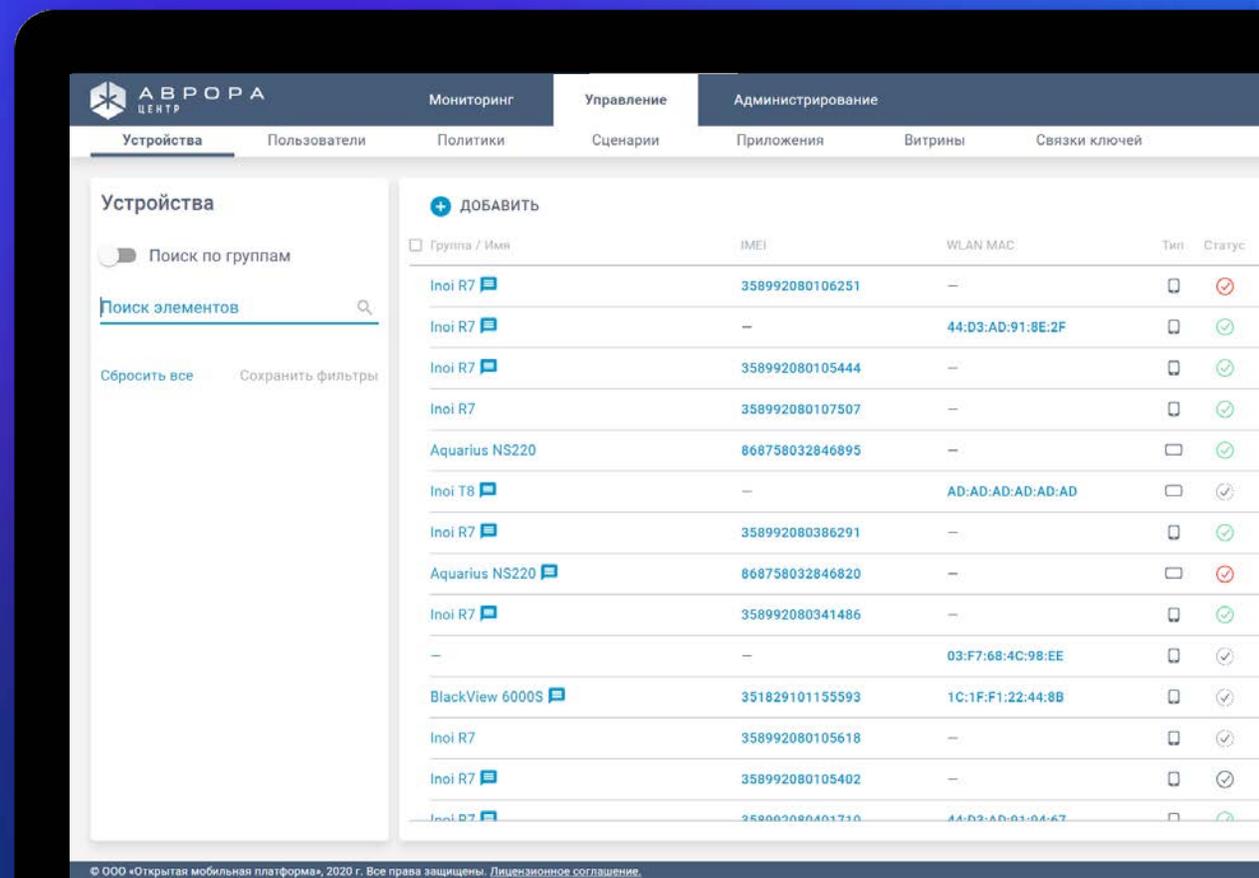
**Платформа управления  
Аврора Центр —**  
управление корпоративными  
мобильными устройствами



**Корпоративный магазин  
приложений Аврора Маркет —**  
управление жизненным циклом  
приложений на устройствах

# Возможности Аврора Центр у заказчиков

- › добавление мобильных устройств в Аврора Центр
- › активация устройств из Аврора Центр
- › получение политики из Аврора Центр
- › публикация приложения в Аврора Маркет
- › установка приложения на мобильное устройство
- › обновление версии приложения на мобильном устройстве
- › удаление приложения с мобильного устройства
- › обновление ОС на управляемых устройствах

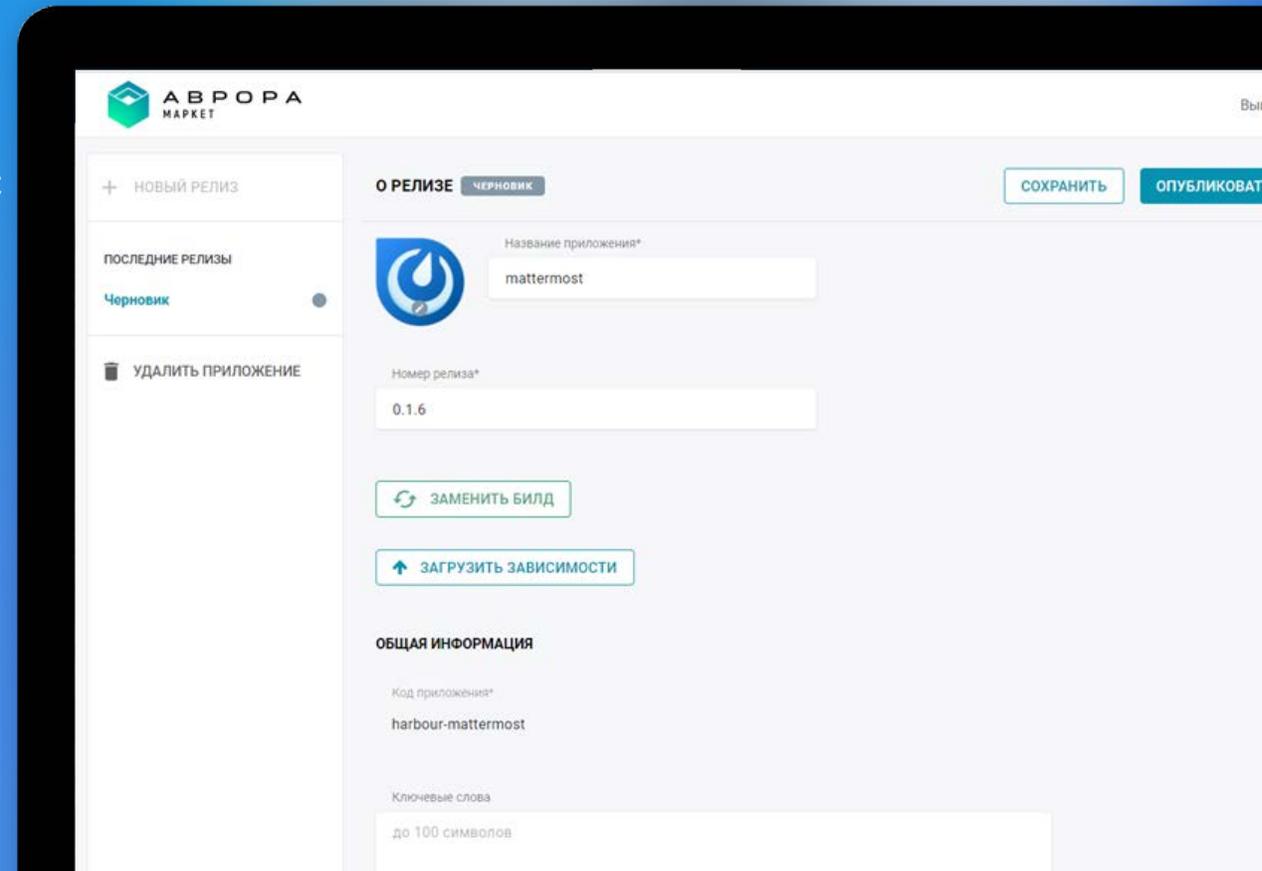


# Возможности для разработчиков

- протестировать установку не через режим разработчика, а через Аврора Центр
- самостоятельная публикация приложения в Аврора Маркет
- массовая установка приложения на устройства
- обновление тестовых устройств до новой версии ОС

## Что делать:

1. получить логин и пароль доступа к Аврора Маркет
2. запросить добавление и активацию тестовых устройств
3. разработать приложение и подписать ЭЦП разработчика
4. запросить публикацию релиза и назначение политики



# Спасибо!

[omp.ru](http://omp.ru)

[auroraos.ru](http://auroraos.ru)

[info@omp.ru](mailto:info@omp.ru)

