

Интеграция с использованием приложения "Панель управления Рутокен"

- [Общая информация](#)
- [Начало встраивания в клиентские приложения](#)
- [РЕКОМЕНДУЕТСЯ Встраивание с использованием rtpsc.aar](#)
- [Встраивание с использованием rtserviceconnection.aar](#)
- [Встраивание без дополнительного AAR модуля](#)

Общая информация

Эта статья описывает интеграцию устройств Рутокен в мобильные приложения для платформы Android с использованием приложения "Панель управления Рутокен".

Начало встраивания в клиентские приложения

Существует несколько вариантов встраивания Рутокенов в клиентские Android-приложения.

Если вы используете систему сборки Gradle, то добавьте следующие строки в файл **build.gradle**:

```
android {
    defaultConfig {
        ndk {
            abiFilters "armeabi-v7a", "arm64-v8a"
        }
    }
}
dependencies {
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar', '*.aar'])
}
```

Если ваше приложение будет работать с Рутокенами через PKCS#11, то:

1. Добавьте в проект библиотеку из [Рутокен SDK](#). Библиотека находится в папке `<sdk>/mobile/android/pkcs11`. Положите библиотеку **librtpkcs11ecp.so** в папки `<project_root>/app/src/main/jniLibs/armeabi-v7a` и `<project_root>/app/src/main/jniLibs/arm64-v8a` для соответствующих архитектур.
2. Добавьте в проект модуль-обертку PKCS#11 для Java: **ru.rutoken:pkcs11jna:<version>@jar**, где **<Version>** — версия библиотеки. Актуальную версию библиотеки можно посмотреть [здесь](#). Также вам понадобится зависимость: **net.java.dev.jna:jna:<Version>@aar**. Её актуальную версию можно посмотреть [здесь](#).

Пример добавленных зависимостей (для Gradle)

```
dependencies {
    implementation 'ru.rutoken:pkcs11jna:3.3.0@jar'
    implementation 'net.java.dev.jna:jna:5.11.0@aar'
}
```

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Встраивание с использованием rtpsc.aar

Необходимая функциональность поддерживается начиная с версии [Панели управления Рутокен 1.10.0](#) и [новее](#), а также **librtpkcs11ecp.so 2.4.2.0** и [новее](#)

Данный вариант встраивания совместим со всеми версиями **Android**, начиная с **5.0**, и со всеми версиями **targetSdk** вашего приложения, начиная с **21**.

ВАЖНЫЕ ОТЛИЧИЯ



1. Ваше бизнес-приложение зависит только от библиотек `rtpscsc.aar` и, по необходимости от `librtpkcs11ecp.so`. Библиотека `rtpscsc.aar` заменяет `rtserviceconnection.aar`, а также содержит в себе `librtpscsc.so` для архитектур `armv7` и `arm64`.
2. Потребуется обязательный вызов Java метода `RtPcsc.setAppContext(context)` из модуля `rtpscsc-<Version>.aar` и передать в него Android контекст вашего приложения до начала работы с устройствами Рутокен.
Наиболее подходящим местом для данного вызова будет метод `Application::onCreate`. Без этого вызова работа с Рутокенами будет невозможна. Пример такого вызова можно увидеть в проекте [Рутокен Демосмена](#).
3. Если приложение многопроцессное, то этот метод нужно вызывать в каждом процессе, где будет работа с устройствами Рутокен. Иначе в рамках процесса не получится работать с токенами или смарт-картами.
4. Нельзя работать с библиотекой PKCS#11 из главного потока приложения.
 1. Установите последнюю версию (1.10.0 или новее) [Панели управления Рутокен](#) из Google Play.
 2. Добавьте в проект AAR модуль из Рутокен SDK: `rtpscsc-<Version>.aar`, где `<Version>` — версия библиотеки.
Модуль находится в папке `<sdk>/mobile/android/pcsc`. Положите `rtpscsc-<Version>.aar` в папку `<project_root>/app/libs`.
 3. Пересоберите приложение.

Встраивание с использованием `rtserviceconnection.aar`

Данный вариант встраивания совместим со всеми версиями **Android**, начиная с 5.0

Необходимая функциональность поддерживается начиная с Панели управления Рутокен ([Google Play](#), [RuStore](#)) версии 1.2.6.

1. Установите [Панель управления Рутокен](#) версии 1.2.6 или новее из Google Play.
2. Добавьте в проект библиотеку из [Рутокен SDK](#). Библиотека находится в папке `<sdk>/mobile/android/pcsc`. Положите библиотеку `librtpcsc.so` в папки `<project_root>/app/src/main/jniLibs/armeabi-v7a` и `<project_root>/app/src/main/jniLibs/arm64-v8a` для соответствующих архитектур.
3. Добавьте в проект AAR модуль из [Рутокен SDK](#): `rtserviceconnection-<Version>.aar`, где `<Version>` — версия библиотеки.
Модуль находится в папке `<sdk>/mobile/android/libs`.
Положите `rtserviceconnection-<Version>.aar` в папку `<project_root>/app/libs`.
4. Пересоберите приложение.

Встраивание без дополнительного AAR модуля

Данный вариант встраивания совместим только с версиями **Android**, начиная с 5.0 и заканчивая 8.1; версия `targetSdk` вашего приложения **не должна превышать 27**

Данная схема работает с `librtpcsc.so` из [SDK версии 040522](#) и ниже.

1. Установите Панель управления Рутокен ([Google Play](#), [RuStore](#)).
2. Добавьте в проект библиотеку из [Рутокен SDK](#).
Библиотека находится в папке `<sdk>/mobile/android/pcsc`.
Положите библиотеку `librtpcsc.so` в папки `<project_root>/app/src/main/jniLibs/armeabi-v7a` и `<project_root>/app/src/main/jniLibs/arm64-v8a` для соответствующих архитектур.
3. Пересоберите приложение.