

# Рутокены в Android 9 и новее

Чтобы ваши приложения смогли работать с Рутокенами, в том числе в Android 9 и новее:

1. Установите последнюю версию (1.2.6 или новее) [Панели управления Рутокен из Google Play](#);
2. Добавьте в проект последние библиотеки `librtpkcs11ecp.so` и `librtpcsc.so` из [Рутокен SDK](#).  
Библиотеки находятся в папках `<sdk>\mobile\android\pkcs11\` и `<sdk>\mobile\android\pcsc\`.  
Скорее всего библиотеки `librtpkcs11ecp.so` и `librtpcsc.so` в вашем проекте находятся в папках `<project_root>\app\src\main\jniLibs\armeabi-v7a\` и `<project_root>\app\src\main\jniLibs\arm64-v8a\`;
3. Убедитесь, что у вас последняя версия модуля-обертки PKCS#11 для Java – `pkcs11jna<Version>.jar`, где `<Version>`— версия библиотеки.  
Модуль находится по пути `<sdk>\java\samples\lib\` [Рутокен SDK](#).  
Положите `pkcs11jna<Version>.jar` в папку `<project_root>\app\libs\`;
4. Добавьте в проект Android Archive Library(AAR) модуль из [Рутокен SDK](#): `rtserviceconnection<Version>.aar`, где `<Version>`— версия библиотеки.  
Модуль находится по пути `<sdk>\mobile\android\libs\` [Рутокен SDK](#).  
Положите `rtserviceconnection<Version>.aar` в папку `<project_root>\app\libs\`;
5. Пересоберите приложение.  
Если вы используете систему-сборки Gradle, то добавьте следующие строки в файл `build.gradle`

```
android {
    defaultConfig {
        minSdkVersion 21

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