

# Программирование ключей из командной строки

Основные операции по программированию ключей можно выполнять из командной строки. Это особенно удобно в тех случаях, когда необходимо отделить обязанности по работе с Редактором образа и базой данных от обязанностей по прошивке и обновлению памяти ключа подготовленными данными.

Предполагается, что всю подготовку данных для прошивки ключа выполняет программист-разработчик системы защиты приложения, а операции по прошивке и обновлению памяти ключей возлагаются, например, на менеджера по продажам.

Для удобства работы и автоматизации процесса программирования ключей разработчик может создать **GUI-утилиту** или набор **BAT-файлов** на основе строчных команд **GrdUtil.exe**.

**GrdUtil.exe** предоставляет строчные команды для выполнения следующих действий:

- [Запись образа в ключ](#)
- [Удаленное обновление ключа](#)
- [Завершение процедуры удаленного обновления ключа](#)
- [Локальное обновление ключа](#)

## Важно!

1. Для успешного выполнения операций тип записываемого образа и тип программируемого ключа должны совпадать.
2. При локальных операциях необходимо учитывать, что запись производится в первый найденный ключ нужного типа.
3. Все числа, передаваемые в командную строку, должны быть в шестнадцатеричной системе счисления.