

Инструкция по технологии защиты от копирования ключей доступа «ТП» – «Только первый»

1. Общие сведения.

Эта технология нужна в тех случаях, когда владелец системы не хочет, чтобы пользователь мог сам создать себе дополнительные ключи.

Технология «Только первый» является продолжением технологии «IronLogic-защищённый» и позволяет прикрыть уязвимость, вызванную взломом карт Mifare Classic 1K. Карты по-прежнему можно скопировать на заготовки (болванки), но логика технологии «ТП» позволяет защитить СКУД от использования дубликатов карт доступа.

Реализация защиты выглядит следующим образом.

В момент прикладывания карты к считывателю, считыватель читает память карты и проверяет её по технологии «Iron logic - защищённый». После того, как считыватель убедится, что карта «своя», он прописывает в следующий свободный сектор памяти карты новый пароль, индивидуальный для данной карты, и далее работает только с ним. Ответная пара «UID номер карты + пароль» сохраняется в памяти считывателя. При следующем обращении считывателем проверяется номер карты + пароль, если совпало с тем, что хранится в памяти считывателя, значит карта своя, далее происходит обновление индивидуального пароля карты для следующего раза. Тем самым, копирование карты теряет всякий смысл, поскольку смена пароля, при первом касании к считывателю, приводит к потере актуальности для дубликата. В итоге, сколько копий не делай, пользоваться можно только одной картой (оригиналом или дубликатом, если он поднесем первым).

Следует учитывать, что при первом поднесении карты прохода к считывателю может происходить задержка на 1-2 сек, поскольку считыватель проверяет карту прохода, а потом в свободный сектор записывает новую информацию.

Если владелец СКУД, по каким-то причинам решит вернуться к технологии «IronLogic-защищённый», это так же не составит труда, достаточно вернуть в считыватель прошивку с поддержкой «IL-защищённый». Карты менять не потребуется — пароль, заданный картой объекта, остаётся на своём месте.

Так же не стоит беспокоиться о стойкости карт к перезаписыванию. Как правило, карточка выдерживает не менее 100 000 циклов перезаписи (зависит от производителя и качества карты). Для более точной оценки ресурса имеющихся карт, можно воспользоваться программой «[Тест Mifare](#)». Инструкция для работы с программой приведена в разделе 3.

Данная технология имеет некоторые ограничения:

- считыватель CP-Z 2 (мод. MF-I) хранит не более 5000 индивидуальных паролей карт;
- теоретический предел для одной карты Mifare Classic 1K составляет более пятидесяти точек прохода, защищённых по технологии «Только первый».

Важно! Сейчас восстановления заблокированной карты нет. Повторная инициализация карты прохода не восстанавливает ключ (более того, может его заблокировать).

2. Развёртывание технологии «Только первый» на старом или на новом объекте.

Технология «Только первый» аппаратно поддерживается считывателем CP-Z 2 (мод. MF-I) с прошивкой 7.31 и настольным считывателем Z-2 (мод. USB MF) с прошивкой 521.

Прежде всего, все считыватели переводятся в режим «Ironlogic-защищённый», в соответствии с [Инструкцией для технологии «IronLogic-защищённый»](#). После того как считыватели активированы картой объекта и подготовлены к работе, можно переводить их на работу для технологии «ТП». В считывателе CP-Z 2 (мод. MF-I) обновляется прошивка на [версию 7.31](#) с поддержкой технологии «ТП». В свою очередь, настольный считыватель Z-2 (мод. USB MF) должен быть прошит на [версию 521](#).

Теперь ваш СКУД переведён на технологию «Только первый» и защищён от использования дубликатов ключей.

3. Проверка карт Mifare Classic 1K программой «Тест Mifare».

Следующий шаг (при необходимости), который следует сделать при переходе на технологию «Только первый», это проверка устойчивости имеющихся карт к перезаписи данных.

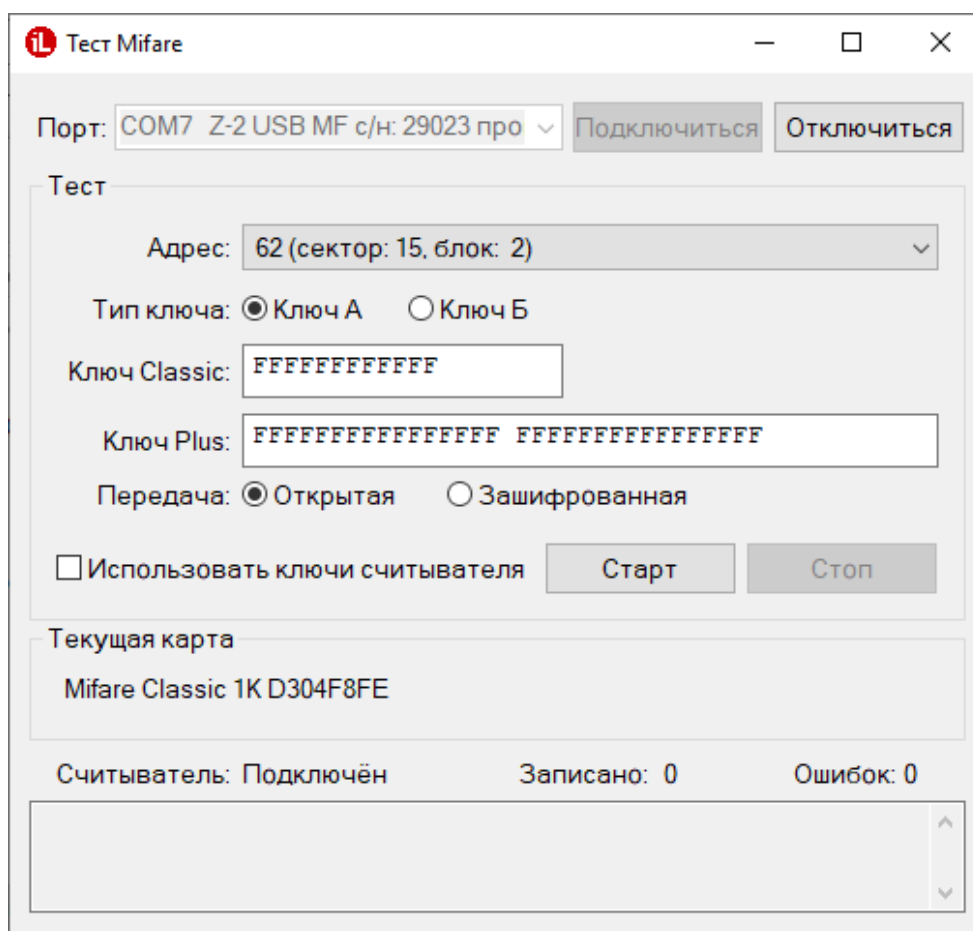


Рис. 1. Окно программы «Тест Mifare».

В окне «Порт» следует выбрать из выпадающего списка считыватель Z-2 (мод. USB MF) и нажать кнопку «Подключиться». В окне «Адрес» выбираем в выпадающем списке адрес в диапазоне от 1 до 62. Помещаем чистую карту на считыватель (карта не должна быть инициализирована по технологии «IronLogic-защищённый»). Нажимаем кнопку «Старт».

Если по завершении 300 попыток записать данные в ячейку, появилась надпись «Тест успешно завершён», значит данный тип карт пригоден для длительного использования с технологией «ТП».