

UHF-T

Дубликатор UHF-меток дальнего действия (860-960 МГц, EPC Gen 2)

БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА



1. Назначение устройства

Устройство представляет собой портативный дубликатор (копировщик) UHF RFID-меток стандарта EPC Gen 2 (ISO 18000-6C). Оно предназначено для считывания, надежного хранения и последующего клонирования данных из ключевых областей памяти пассивных UHF-меток.

Устройство обеспечивает полное копирование следующих областей памяти меток:

- **EPC (Electronic Product Code):** До 60 байт (30 слов).
Основной идентификатор, используемый для учета и идентификации объектов. *Примечание:* два слова зарезервированы для служебных данных.
- **TID (Tag Identifier):** До 64 байт (32 слова).
Уникальный идентификатор, записываемый производителем чипа, который часто используется для защиты от клонирования или дополнительной идентификации.
- **User (Пользовательская память):** До 64 байт (32 слова).
Область для хранения пользовательских данных, специфичных для конкретного приложения.

Многоканальное хранение: Встроенная память дубликатора UHF-T состоит из **10 независимых ячеек**. Ячейки активируются как отдельными кнопками, так и их комбинациями. В каждую ячейку может быть записан полный набор данных (EPC, TID, User) от отдельной метки.

2. Область применения

Устройство предназначено для законного использования в следующих ситуациях:

1. Создание резервной копии собственной метки
 - Для восстановления доступа в случае утери или повреждения оригинальной метки
2. Использование в личных целях на объектах с вашим правом доступа
 - Для удобства доступа к вашему машиноместу с разных транспортных средств
 - При управлении несколькими транспортными средствами, имеющими право на использование одного машиноместа
3. Администрирование систем контроля доступа
 - Для создания дубликатов меток в рамках обслуживания систем контроля доступа
 - При необходимости оперативной замены меток в действующей системе

Важно!

Устройство должно использоваться только для меток, на которые у вас есть законные права копирования. Запрещено применение для обхода систем защиты, нарушения прав третьих лиц или несанкционированного доступа. Ответственность за правомерность использования несет пользователь устройства.

3. Совместимость устройства

Прибор был успешно протестирован со следующими моделями считывателей:

- Smartec ST-LR310, Smartec ST-LR320
- ZKTeco UHF5E Pro
- Chafon CF-RU5102
- GEE-UR-E200
- INVETON IN5316

Совместимость со считывателями: Прибор реализует базовый протокол UHF EPC Gen 2 и совместим с подавляющим большинством считывателей, представленных на рынке. В редких случаях, когда считыватель использует нестандартные или специализированные расширения протокола, полная совместимость не гарантируется.

4. Сброс настроек

Для полного сброса устройства и очистки всех ячеек памяти одновременно нажмите и удерживайте кнопки **A+B+D** в течение 5 секунд. Успешный сброс будет подтвержден зеленой вспышкой индикатора.

5. Копирование действующей UHF-метки

- **Выбор ячейки для копирования:**
 - Для записи в ячейки 1-4: нажмите и **удерживайте** соответствующую кнопку A, B, C или D. При удержании кнопки индикатор устройства переменнo мигает синим и красным.
 - Для записи в ячейки 5-10: нажмите и **удерживайте** соответствующее двойное сочетание кнопок (**A+B, A+C, A+D, B+C, B+D, C+D**). Как только индикатор начнёт переменнo мигать синим и красным цветом одну из кнопок можно отпустить для более удобного копирования, при этом другую кнопку продолжайте удерживать.
- Поднесите к верхней части корпуса устройства UHF-T действующую UHF-метку, которую хотите скопировать
- Успешное копирование будет подтверждено длинной вспышкой индикатора устройства зелёного цвета
- При необходимости, повторите процедуру копирования других UHF-меток на другие кнопки устройства UHF-T

6. Эксплуатация устройства

Активация эмуляции: В зоне действия UHF RFID-считывателя кратковременно нажмите кнопку (для ячеек 1-4) или сочетание кнопок (для ячеек 5-10), соответствующие нужной метке. Будет активирован режим эмуляции, о чем сигнализирует световой индикатор:

- **Синий** — для ячеек, активируемых одиночной кнопкой (1-4).
- **Фиолетовый** — для ячеек, активируемых двойным сочетанием (5-10).

Отключение: После успешного срабатывания системы (прохода, считывания) выполните одно из следующих действий:

- **Ещё раз кратко нажмите кнопку** для принудительного отключения эмуляции ИЛИ
- **Ожидайте автоматического отключения.** Эмуляция автоматически прекратится через **20 секунд** для экономии заряда аккумулятора. Световая индикация при этом отключится.

7. Проверка версии прошивки

Для определения текущей версии программного обеспечения устройства одновременно нажмите кнопки **A+B+C**. Количество последовательных вспышек индикатора укажет версию.

Например: 1 белая, 2 синих и 1 красная вспышка соответствуют версии 1.2.1.

8. Примечания

- Начиная с версии прошивки **1.2.2** добавлена поддержка запроса пароля от UHF RFID-считывателя
- На устройстве реализована защита от случайных нажатий:
 - При однократном нажатии кнопки – устройство автоматически отключится через 20 секунд.
 - При зажатии и удержании кнопки – устройства автоматически отключится через 30 секунд.
- **Диагностика состояния элементов питания:** При снижении производительности или наблюдении некорректной работы в первую очередь рекомендуется заменить элементы питания. Для проверки уровня заряда выполните следующее:
 - Зажмите и удерживайте любую кнопку устройства
 - **3 последовательных красных вспышки** в начале удержания сигнализируют о **недостаточном уровне заряда** и необходимости замены элементов питания
- **Дальность действия:** Эффективная дальность связи сопоставима с качественными UHF-метками и в значительной степени определяется параметрами считывателя (выходная мощность и чувствительность антенны)
- **Частотный диапазон:** Устройство оптимизировано для работы в диапазоне 865–868 МГц (регламентированный для РФ и Европы), при этом обеспечивается полная функциональность в глобальном диапазоне UHF RFID 860–960 МГц.
- **Эмуляция структуры памяти:** Устройство точно копирует и воспроизводит структуру памяти исходной метки. Эмулируется не только содержимое, но и факт наличия или отсутствия областей, а также их индивидуальный размер в пределах поддерживаемого стандартом максимума.
 - **Максимальные поддерживаемые размеры:**
 - EPC: до 60 байт (30 слов)
 - TID: до 64 байт (32 слова)
 - User: до 64 байт (32 слов)

9. Технические характеристики:

- Рабочая частота: 860 - 960 МГц
- Протокол связи: EPC Gen 2 (ISO/IEC 18000-63)
- Количество ячеек памяти: 10 независимых ячеек
- Поддержка запроса пароля от UHF RFID-считывателя (с версии 1.2.2)
- Источник питания: 2 элемента типа CR2016, 3V

Сделано в России

Производитель: ПРАЙМ ПУЛЬТ