

Универсальный пульт - дубликатор  
**DUBLICATOR SK-4B**

Пульт предназначен для радиоуправления воротами, шлагбаумами или другими радиоуправляемыми устройствами с фиксированным кодом и динамическим кодом (аналог **BFT mitto 2**, Рисунок 3), работающим на частоте 433,92 МГц и применяются для замены оригинальных пультов. На один пульт DUBLICATOR можно записать сигналы до 4-х пультов разных производителей. Слосок и внешний вид поддерживаемых оригинальных пультов, а так же другую информацию вы можете найти на нашем сайте [www.pult-brelok.ru](http://www.pult-brelok.ru).

**Принцип действия**

Аппаратно пульт состоит из приёмника 433,92 МГц, управляющего микроконтроллера, микросхемы памяти и передатчика 433,92 МГц. Функционально пульт разделён на **сканер кода** (для пультов с фиксированным кодом) и **генератор кода** (для пультов с динамическим кодом). В режиме **сканер**, в момент программирования (записи), сигнал, принятый от оригинального пульта заносится в микросхему памяти, затем при нажатии на кнопку воспроизводится передатчиком пульта. В режиме **генератор** кода микроконтроллер формирует кодовые последовательности в соответствии с форматом BFT mitto и передаёт по радиоканалу. Любая кнопка функционально может быть выбрана как сканер, либо как генератор кода. Кнопки программируются не зависимо друг от друга. Число программирований – не ограничено. Все данные и настройки сохраняются в энергонезависимой памяти пульта не менее 10 лет.

**1. Программирование пультов с фиксированным кодом**

Заводом изготовителем в пульт записаны тестовые сигналы. Для того чтобы занести в память пульта коды вашего оригинального пульта (или нескольких пультов) необходимо проделать следующие операции:

**Внимание!** Для защиты от случайного программирования, время между операциями должно занимать не более 5 секунд, иначе пульт выйдет из режима программирования, с сохранением ранее записанного кода.

1. Нажмите одновременно и удерживайте кнопки 2 и 4 на пульте DUBLICATOR, пока не начнёт медленно мигать индикатор - один раз в секунду (**удерживать необходимо около 1 сек., во время удержания индикатор не должен светиться, если индикатор светится, значит, кнопки были нажаты не синхронно – повторите нажатие на кнопки синхронно**).

2. Нажмите кнопку на пульте DUBLICATOR на которую вы хотите записать сигнал, индикатор должен мигать быстро (пять раз в секунду).

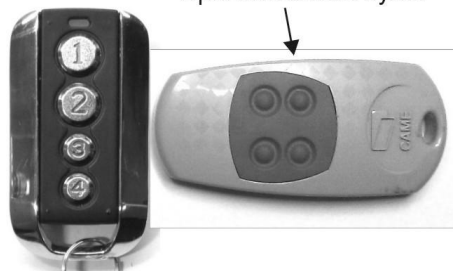
3. Поднесите оригинальный пульт вплотную к правой части пульта DUBLICATOR (Рисунок 1), Нажмите нужную кнопку на оригинальном пульте и удерживайте, индикатор на пульте DUBLICATOR будет светиться постоянно – запись сигнала началась. Удерживайте кнопку на оригинальном пульте, пока индикатор на пульте DUBLICATOR не погаснет.

**Особенность программирования пульта Дорхан** - Поднесите оригинальный пульт вплотную, к правой части пульта DUBLICATOR (Рисунок 1), Нажмите нужную кнопку на оригинальном пульте на пол секунды (не более), затем сразу второй раз и удерживайте ее до тех пор, пока индикатор на пульте DUBLICATOR не погаснет. (При управлении автоматикой Дорхан, кнопку на дубликаторе нужно будет удерживать около 1 секунды).

Сигнал записан, пульт готов к работе. Записанный сигнал хранится в энергонезависимой памяти пульта не менее 10 лет (не стирается при смене батареи).

Для того чтобы записать сигнал на другие кнопки, проделайте пункты 1...3 только для других кнопок. Число перепрограммирований – не ограничено.

**Рисунок 1.**  
Оригинальный пульт



**Рисунок 3.** Внешний вид оригинальных пультов BFT mitto 2



**2. Программирование пульта BFT**

Программирование осуществляется в два этапа:

- 1-назначение кнопок на пульте DUBLICATOR для работы в формате BFT.
- 2-занесение кода (прописывание) пульта в вашу автоматику BFT (шлагбаум или ворота).

**2.1 Назначение кнопок на пульте DUBLICATOR для работы в формате BFT**

Пульт SK-4B может управлять двумя каналами автоматики BFT. Управление каналом 1 можно назначить на кнопки 1 или 3 пульта SK-4B, а управление каналом 2 на кнопки 2 или 4. **Внимание!** Для защиты от случайного программирования, время между операциями должно занимать не более 5 секунд, иначе пульт выйдет из режима программирования, с сохранением ранее записанного кода.

1. Нажмите одновременно и удерживайте кнопки 1 и 4 на пульте DUBLICATOR, пока не начнёт мигать индикатор - (**удерживать необходимо около 1 сек., во время удержания индикатор не должен светиться, если индикатор светится, значит, кнопки были нажаты не синхронно – повторите нажатие на кнопки синхронно**).

2. Нажмите на 1-ую секунду кнопку на пульте DUBLICATOR, которую вы хотите использовать для управления автоматикой BFT, индикатор засветится постоянно и погаснет – кнопка назначена.

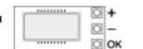
Для того чтобы назначить другие кнопки, проделайте пункты 1...2 только для других кнопок. Число перепрограммирований – не ограничено.

**2.2 Занесение кода пульта (прописывание) в вашу автоматику BFT (шлагбаум или ворота)**

Процедура запоминания пультов описана в инструкции на вашу автоматику, процедура такая же, как и для оригинальных пультов BFT.

**1. Войти в режим программирования брелков**

1.1 Перед началом программирования на экране никаких символов нет;



1.2 Нажать кнопку <OK>. На экране появится приветствие BFT;



1.3 Нажать кнопку <OK>. На экране появится первый раздел меню "PARAMETER";



1.4 Нажать кнопку <-> несколько раз до появления на экране меню "Radio";



1.5 Нажать кнопку <OK>. На экране появится первый раздел меню "ADD Start" - добавление брелков в память приемника.



**2. Добавить брелки**

2.1 Нажать кнопку <OK>. На экране появится надпись бегущей строкой "hidden button".



2.2 Нажать одновременно и удерживайте кнопки 1 и 2 пульта SK-4B, через 2 секунды индикатор пульта начнёт светиться.



2.3 После того как на экране появится надпись "telise", отпустите кнопки 1 и 2. Затем на экране появится надпись "desired button".



2.4 Нажмите кнопку пульта SK-4B, которую вы назначили для управления автоматикой BFT



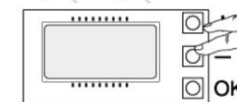
2.5 На экране появится надпись "OK 01" (что говорит об успешном программировании брелка), а затем "hidden button".



2.6 Если необходимо записать на приемник более одного брелка, проделать операции по п.п. 2.2 - 2.5 со всеми остальными брелками



2.7 После записи всех необходимых брелков в память радиоприемника нажать одновременно кнопки <+> и <-> два раза.



**Если у вас нужно управлять более чем 2-мя каналами, то эти же кнопки можно прописать в другую автоматику (объект), при условии что объекты не пересекаются по радиоканалу, т.е не находятся одновременно в зоне действия пульта. Например: у вас в гараже есть 2-е ворота, вы прописали две кнопки, а на работе есть 2-а шлагбаума, в шлагбаумы вы можете прописать эти же кнопки. Это касается только прописывания, при клонировании пульт может управлять 4-я каналами без ограничений.**

Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте или по телефонам тех.поддержки.

### Определение оптимального расстояния программирования

Как правило, чтобы сделать копию (режим сканер кода) достаточно проделать процедуру, описанную в разделе 2 инструкции. Оригинальные пульты разных моделей имеют разброс мощности передатчика, для того чтобы максимально точно снять сигнал с оригинального пульта и затем дублировать с DUBLICATORа нужно проделать следующую процедуру: Нажмите одновременно кнопки 2 и 4 на пульте DUBLICATOR и удерживайте до тех пор, пока не начнёт вспыхивать индикатор примерно 1 раз в секунду (вход в режим программирования). Поднесите оригинальный пульт вплотную с правой стороны пульта DUBLICATOR (Рис 2.). При нажатии любой кнопки на оригинальном пульте, индикатор на пульте DUBLICATOR будет светиться постоянно. Удерживая кнопку на оригинальном пульте и медленно отдаляя пульт от антенны DUBLICATORа, определите максимальное расстояние (**L макс**), на котором индикатор на пульте DUBLICATOR перестаёт постоянно светиться, и начинает вспыхивать. Оптимальное расстояние, с которого нужно запрограммировать пульт (**L прог**) будет примерно в 2 раза меньше чем **L макс**.

Рисунок 2.



### 3. Генератор кода в формате CAME

Пульт содержит генератор кода в формате Came TOP 432NA(434NA). Программирование осуществляется в два этапа:  
1.назначение кнопок на пульте DUBLICATOR для работы в формате Came (создание оригинала).  
2.занесение кода пульта в вашу автоматику Came (шлагбаум или ворота).  
3.клонирование пультов (если необходимо).

3.1 Назначение кнопок на пульте DUBLICATOR для работы в формате Came

**Внимание! Для защиты от случайного программирования, время между операциями должно занимать не более 5 секунд, иначе пульт выйдет из режима программирования, с сохранением ранее записанного кода.**

1. Нажмите одновременно и удерживайте кнопки 3 и 4 на пульте DUBLICATOR, пока не начнёт мигать индикатор - (удерживать необходимо около 1 сек., во время удержания индикатор не должен светиться, если индикатор светится, значит, кнопки были нажаты не синхронно – повторите нажатие на кнопки синхронно).
2. Нажмите на 1-ую секунду кнопку на пульте DUBLICATOR, которую вы хотите использовать для управления автоматикой Came, индикатор засветится постоянно и погаснет – кнопка назначена.

Для того чтобы назначить другие кнопки, проделайте пункты 1...2 только для других кнопок. Для каждой кнопки, при изготовлении пульта заложены разные коды, при переназначении кнопки код будет сменён, т.е если у вас уже назначена кнопка в формате Came и вы переназначили её (проделали пункты 1...2) – код сменится.

3.2 Занесение кода пульта в вашу автоматику Came (шлагбаум или ворота)

Процедура запоминания пультов описана в инструкции на вашу автоматику, процедура такая же, как и для оригинальных пультов Came. Ниже приводится типовое описание процедуры запоминания пульта для приёмника Came. Время между операциями должно занимать не более 10 секунд. Все операции должны быть выполнены в зоне действия приёмника.

- 1.Нажмите и удерживайте кнопку CH1 или CH2 на приёмнике или в блоке автоматики . 2.Отпустите кнопку, когда начнёт мигать индикатор. 3. Нажмите и удерживайте кнопку на пульте минимум на 2-е сек. , пока индикатор не засветится постоянно. Когда индикатор на приёмнике погаснет – пульт занесён в память.

3.3 Клонирование пультов

Пульт который вы занесли в автоматику является оригиналом, если необходимо вы можете создать клоны пульта (раздел 1 настоящей инструкции "Программирование пультов с фиксированным кодом").

### 3. Технические характеристики

Рабочая частота: 433,92 МГц (стабилизирована ПАВ резонатором)

Дальность действия: 20...100 м

*Дальность действия зависит от условий приёма (электромагнитных помех и прямой видимости антенны)*

Элемент питания: 3V CR2032 - 1 шт.

Время работы от одной батареи CR2032: 6...24 мес.

*Длительность работы зависит от качества батареи и интенсивности использования пульта.*

Длительность записываемой информации для одной кнопки: от 2 до 3 секунд (в зависимости от модели оригинального пульта)

Время выборки сигнала: 20 мкс (частота дискретизации 50 кГц)

Габаритные размеры: 55x43x16 мм

### 4. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует в течении 12 месяцев с даты продажи (основание - чек торгующей организации), или 18 месяцев с даты изготовления (если чек отсутствует) ремонт или замену пульта, кроме случаев если неисправность была вызвана:

- механическим повреждением пульта
- воздействием на пульт воды или других агрессивных веществ.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

### 5. Информация о производителе

Россия, г. Новосибирск, НПП "Радиотехнические системы",

Тел. (8-383) 29-29-589 [info@radiorama.ru](mailto:info@radiorama.ru)

[www.pult-brelok.ru](http://www.pult-brelok.ru), [www.radiorama.ru](http://www.radiorama.ru)

тех. поддержка 89139313849, 8-383-2929589 (Константин с 7-00 до 17-00 мск.