



СУПНРАХ

iBC-03

ЛОКАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ И
ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Оглавление

1. Общие положения.....	2
1.1. Технические характеристики	2
1.2. Обозначение разёмов.....	2
2. Функциональные возможности контроллера	2
Основные функциональные возможности контроллера iBC-03	3
3. Основные режимы работы контроллера	4
3.1. Базовый режим работы.....	4
3.2. Режим работы «Две двери».....	5
3.3. Режим работы «Сигнализация»	6
Этап 1. Постановка на охрану	6
Этап 2. Работа режима «Сигнализация».....	7
Этап 3. Снятие с охраны.....	7
4. Быстрый старт	8
4.1. Программирование с помощью ПК.....	8
4.2. Программирование с помощью мастер – ключа	8
4.2.1. Запись мастер-ключа	8
4.2.2. Вход в режим программирования.....	8
4.2.3. Рекомендуемая последовательность действий по программированию контроллера	9
4.2.4. Добавление пользовательских ключей.....	10
4.2.5. Удаление пользовательских ключей по предыдущему ключу	10
4.2.6. Удаление пользовательских ключей по номеру.....	10
4.2.7. Управление GSM - модулем охранной сигнализации	10
5. Краткое описание режимов программирования	11
6. Схемы подключения	14

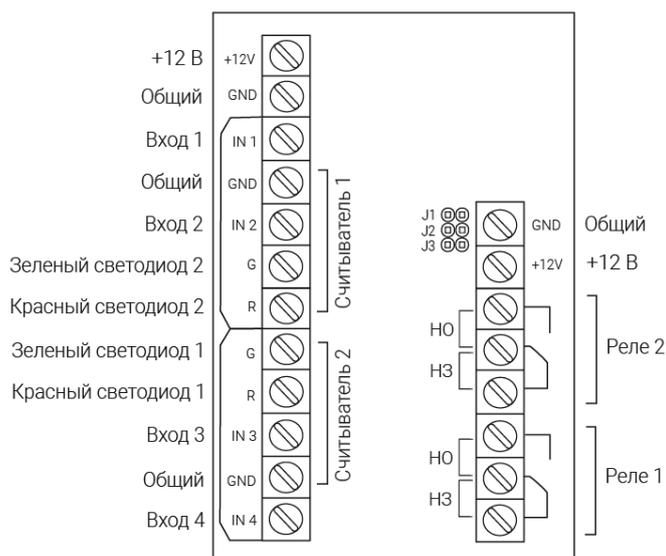
1. Общие положения

1.1. Технические характеристики

№	Параметр	Значение
1	Максимальное количество пользователей	1000
2	Количество реле (НЗ и НО контакты)	2
3	Количество независимых считывателей	2
4	Поддерживаемый тип интерфейса подключения считывателей	1-Wire (Touch Memory)
5	Время включения реле для электромеханических замков	0.25 – 1 сек
6	Время включения реле для электромагнитных замков	1 – 30 сек
7	Напряжение питания	9 – 13 В
8	Потребляемый ток в режиме ожидания	не более 60 мА
9	Потребляемый ток при двух включенных реле	не более 110 мА
10	Нагрузочная способность реле	5 А, 125 В
11	Габаритные размеры (ширина x высота x толщина)	47 x 66 x 24 мм
12	Рабочий диапазон температур	0 – 60 °С

1.2. Обозначение разъемов

Рисунок 1.1 - Обозначение разъемов локального модуля контроля доступа iBC-03



НО - нормально открытая группа контактов реле
 НЗ - нормально закрытая группа контактов реле

* Все контакты **«Общий»** соединены вместе, то есть можно использовать те, которые удобнее всего при подключении.

** Контакты **«+12 В»** соединены вместе, правый рекомендуется использовать для подачи питания на контроллер и питания замка, левый для питания Proximity считывателей.

2. Функциональные возможности контроллера

Локальный модуль контроля доступа **iBC-03** предназначен для управления доступом в жилые, производственные или офисные помещения, входы в которые оборудованы электромагнитным или электромеханическим замком. Кроме того, контроллер **iBC-03** может решать задачу охраны помещения, а при использовании GSM - модуля выполняет еще и функцию оповещения по телефону о несанкционированном проникновении в охраняемое помещение. Если GSM - модуль не используется, то оповещение о возникновении тревожной ситуации производится с помощью сирены, или сигнал тревоги может передаваться на пульт охранной централи, возможны и другие варианты. *Таким образом, контроллер iBC-03 может решать сразу две задачи:*

1. Контроль доступа в помещение.
2. Охрана помещения с оповещением о возникновении тревожной ситуации.

Настройка и изменение режимов работы контроллера возможна двумя способами: с помощью мастер-ключа и подключив к компьютеру с помощью программы для настройки контроллера iBC-03, которую можно скачать с сайта cyphrax.com. Также с помощью этой программы возможно заполнение базы ключей и запись ее в один или несколько контроллеров.

Основные функциональные возможности контроллера iBC-03

- Возможность интеграции с любым типом GSM - модулей.
- Защита от подбора ключей.
- Работа с любыми видами замков (электромагнитный и электромеханический).
- Визуальная индикация режимов работы на считывателях.
- Блокировка доступа в помещение с помощью ключей.
- Возможность полноценной работы с двумя дверьми.
- Программирование с помощью ПК.
- Режим автоматического формирования базы ключей.
- Режим хозяин помещения.
- Режим запрета двойного прохода.
- Режим доступ в присутствии хозяев.

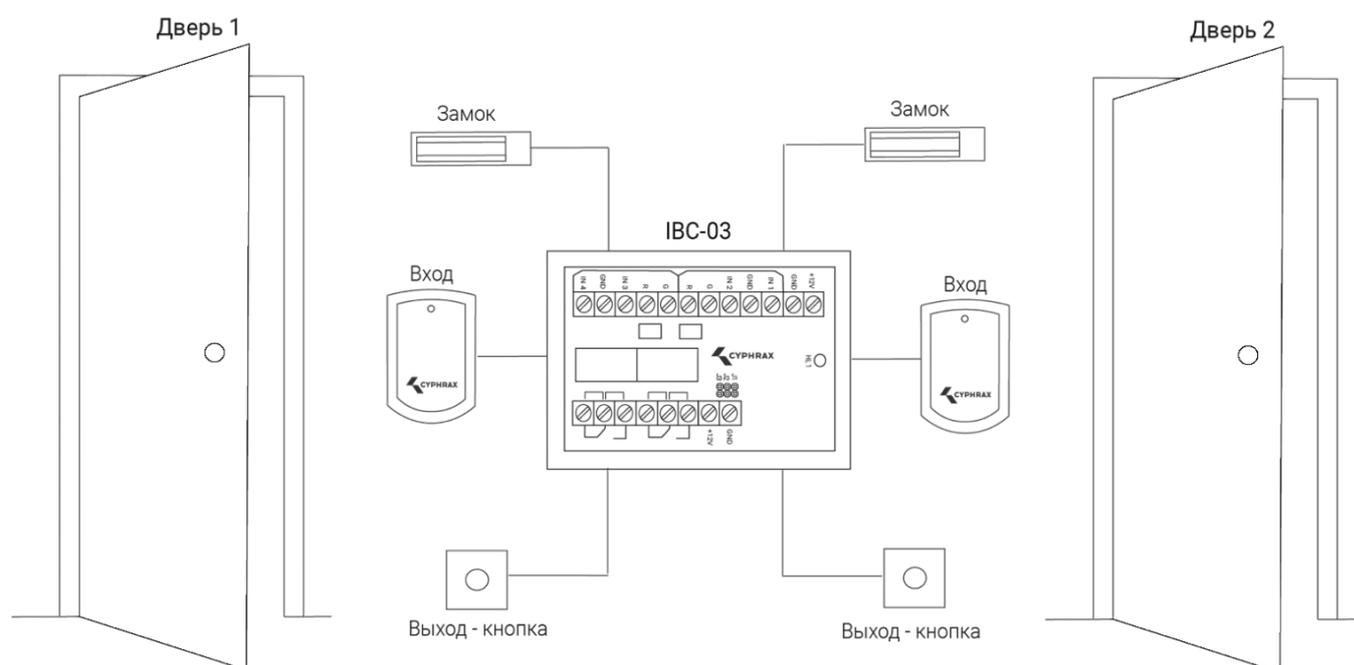
В зависимости от типа подключаемого считывателя, в качестве ключей доступа могут использоваться электронно-кодовые ключи Touch Memoгу или Proximity-карты. Контроллер работает с любыми типами защелок и замков – электромагнитными и электромеханическими. Большое количество режимов работы контроллера позволяет решать широкий спектр задач, который не ограничивается далее приведенными примерами.

Функция «Запрет двойного прохода» необходима для того, чтобы исключить многократный проход в помещение по одному и тому же ключу – например, когда один сотрудник передает ключ своему другу для того, чтобы тот попал в помещение. То есть в этом режиме дважды войти в помещение, не выйдя из него, нельзя. Данный режим может быть включен только в случае, если на двери установлены считыватели на вход и на выход.

3.2. Режим работы «Две двери»

Данный режим позволяет организовать полноценный доступ в два отдельных помещения с помощью одного контроллера, что, соответственно дешевле, чем при использовании двух отдельных контроллеров, без потери функциональности. Типичный пример использования **IBC-03** в офисных помещениях изображен на рис. 3.2.1.

Рис. 3.2.1 - Пример использования **IBC-03** в режиме двух дверей



Вход в помещение осуществляется по Proximity карточке или ключу Touch Memory, а выход по кнопке. Возможен вариант подключения контроллера, когда вход и выход осуществляется по ключу, а кнопки используются для открытия двери, например с пульта охраны или по тревоге. Для каждой из двух дверей можно установить свой тип замка, например, для двери 1 – электромагнитный, а для двери 2 – электромеханический. Две двери работают абсолютно независимо друг от друга. Состояние каждой двери отображается на светодиоде считывателя.

В данном режиме работы доступны следующие функции:

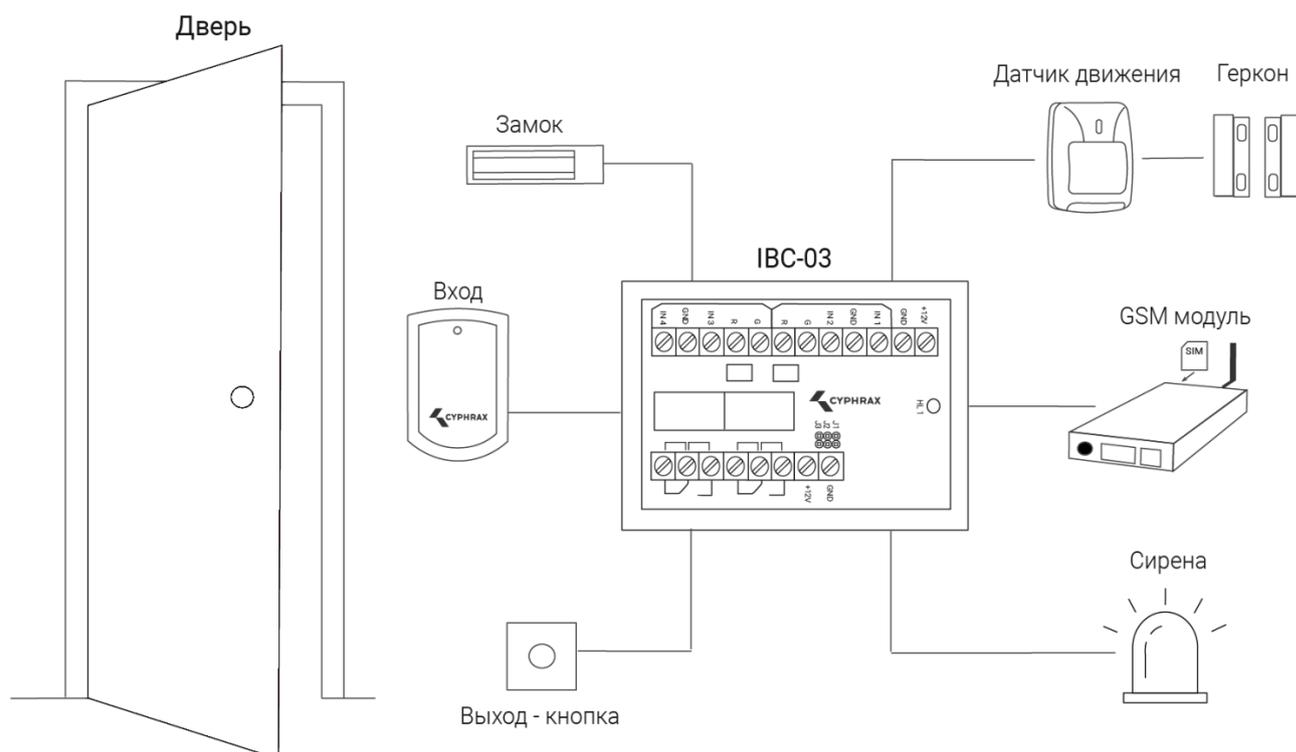
- Каждое реле управляется отдельным считывателем, то есть реле № 1 управляется считывателем № 1, а реле № 2 – считывателем № 2.
- Индикация состояний реле отдельная и отображается на соответствующем считывателе.
- Каждому пользовательскому ключу можно установить доступ в помещение №1 и помещение №2, то есть или в одно из них, или в оба.
- Некоторым пользовательским ключам может быть включена функция блокировки контроллера, тогда эти ключи могут блокировать доступ в помещение. Эта функция работает только для тех помещений, в которые им разрешен доступ.
- Оба реле могут работать в разных режимах и независимо друг от друга, например, реле № 1 в импульсном режиме, а реле № 2 в триггерном.

3.3. Режим работы «Сигнализация»

Помимо основной функции – контроль доступа в помещение – контроллер **iBC-03** может выполнять функцию охраны помещения. Это осуществляется с помощью режима **«Сигнализация»**. Типичный случай применения этого режима изображен на рис. 3.3.1.

Для того чтобы задействовать режим необходимо подключить ко входу №4 – набор датчиков, а к реле № 2 – сирену (охранный шлейф централи, дозвонщик и прочее). Если в качестве дозвонщика используется GSM - модуль, то его управляющий вход нужно подключить ко входу №1, который в этом режиме становится выходом.

Рисунок 3.3.1 - Использование iBC-03 для охраны офиса, дома или квартиры



Суть работы режима заключается в следующем: покидая помещение, пользователь системы с помощью своего ключа активирует режим **«Сигнализация»**. О включении режима свидетельствует мигание светодиода на считывателе. Находясь в этом режиме, устройство контролирует состояние входа № 4, к которому подключены датчики. При изменении состояния входа ("сработка" датчика) происходит оповещение о тревоге (включение сигнализации).

Работу режима **«Сигнализация»** можно разбить на 3 этапа:

1. Постановка на охрану.
2. Работа.
3. Снятие с охраны.

Этап 1. Постановка на охрану

Включение режима осуществляется с помощью пользовательских ключей, у которых включена функция управления сигнализацией.

Для того чтобы включить режим **«Сигнализация»** пользователь должен приложить свой ключ к считывателю и, удерживая его, дождаться пока светодиод на считывателе не начнет мигать зеленым цветом. Мигание светодиода зеленым цветом сигнализирует о том, что устройство перешло в режим охраны, но еще не начало отслеживать состояние входа №4 – это называется задержка включения сигнализации.

Задержка включения необходима для того, чтобы пользователи успели покинуть охраняемое помещение и охранные датчики (движения, состояния двери и пр.) стабилизировались. По истечении задержки включения – светодиод начнет мигать оранжевым цветом – это говорит о том, что постановка на охрану завершена, и любое изменение состояния датчика вызовет тревожную ситуацию.

Этап 2. Работа режима «Сигнализация»

Светодиод на считывателе все время мигает оранжевым цветом. Если состояние входа №4 изменится на тревожное – светодиод начнет мигать красным цветом и через интервал времени, заданный пользователем, произойдет срабатывание сирены.

Действия устройства при срабатывании датчика определяются режимами 20, 21 (см. раздел 5.3), и режимом работы реле №2.

После срабатывания сигнализации светодиод все время будет мигать красным цветом. Если после отработки тревожной ситуации произойдет восстановление состояния датчиков, а затем повторное срабатывание – устройство повторит программу действий реле №2.

Этап 3. Снятие с охраны

Возможны два способа отключения режима:

1) Отключить сигнализацию можно с помощью долгого касания ключа с функцией управления сигнализацией. Для этого необходимо приложить ключ к считывателю и удерживать его в этом состоянии пока светодиод на считывателе не загорится оранжевым цветом.

2) Режим может быть отключен любым пользовательским ключом, если это разрешено настройками контроллера. При этом пользователь должен выполнить те же действия, что и при обычном входе в помещение.

4. Быстрый старт

Данный раздел описывает минимально необходимую последовательность действий, для того чтобы получить запрограммированный контроллер, решающий задачу пользователя. Программирование (настройка) контроллера может осуществляться с помощью компьютера (ПК) или с помощью мастер-ключа.

4.1. Программирование с помощью ПК

Для программирования устройства необходим кабель-переходник USB – 232 TTL и программное обеспечение (ПО), которое можно скачать на сайте <https://cyphrax.com>.

Подсоедините кабель-переходник к контроллеру iBC-03 (используется разъем J1-J3) и к COM - порту ПК, затем подайте питающее напряжение на устройство. Запустите программу по настройке устройства и укажите номер COM - порта, к которому подключен кабель-переходник. Произведя необходимые настройки контроллера и добавив необходимые пользовательские ключи, необходимо нажать на кнопку «**Записать в устройство**».

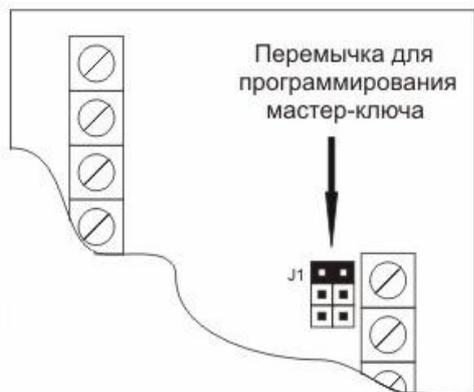
4.2. Программирование с помощью мастер – ключа

Мастер-ключ позволяет выполнять все функции по программированию (настройке) устройства. Мастер-ключ в системе может быть только один и он **не может использоваться как пользовательский ключ**.

4.2.1. Запись мастер-ключа

В качестве мастер-ключа может быть использован любой ключ. При повторной записи мастер-ключа, предыдущий мастер-ключ удаляется.

Рисунок 4.2.1.1 - Расположение перемычки для программирования мастер-ключа



Для записи нового мастер-ключа необходимо: отключить питание устройства и установить перемычку J1 (см. рис. 4.2.1.1.). Включить устройство (светодиод мигает красным цветом) и приложить новый мастер-ключ к считывателю, при этом светодиод начнет мигать зеленым цветом. Выключить устройство и убрать перемычку.

Смена мастер-ключа не приводит к сбросу текущих настроек системы.

Старый мастер-ключ можно запрограммировать как обычный пользовательский ключ.

Повторная запись действующего мастер - ключа приводит к сбросу настроек по умолчанию.

Важно! После сброса настроек по умолчанию база пользовательских ключей будет удалена.

4.2.2. Вход в режим программирования

Программирование (настройка) контроллера производится с помощью своеобразного меню путём изменения параметров его пунктов (режимов программирования). Перечень режимов программирования с указанием настроек по умолчанию приводится в разделе 5.

Для входа в необходимый режим программирования, необходимо:

1. Убедиться, что светодиод горит оранжевым цветом.
2. Приложить мастер-ключ к считывателю - светодиод погаснет.
3. Удерживая мастер-ключ на считывателе (около 5-ти сек.), дождитесь, когда светодиод начнет мигать красным цветом.
4. Отсчитать количество миганий (красным) – номер требуемого режима – и убрать мастер-ключ от считывателя.
5. Отсчитать количество миганий (зеленым) – значение параметра – и еще раз приложить мастер-ключ к считывателю. Светодиод при этом начнет быстро мигать красным цветом.

Чтобы сохранить выбранное значение, приложите мастер-ключ к считывателю еще раз. Если мастер-ключ не приложить - значение не изменится.

Для выхода из режима программирования можно на короткое время отключить устройство или подождать (около 15 секунд) пока устройство само не перейдет в рабочий режим. Когда устройство выйдет из режима программирования, светодиод будет светиться оранжевым цветом.

4.2.3. Рекомендуемая последовательность действий по программированию контроллера

Последовательность действий по программированию для обычного режима работы:

1. Подключить периферийное оборудование к контроллеру.
2. Запрограммировать мастер-ключ.
3. Рекомендуем сбросить настройки контроллера по умолчанию, чтобы быть уверенным, что одна случайно забытая настройка не привела к дальнейшим ошибкам в работе устройства.
4. Установить обычный режим работы контроллера. Если Вы сбросили настройки, то этот пункт можно пропустить.
5. Добавить пользовательские ключи.
6. Установить режим работы реле № 1, № 2.
7. Установить режим работы входов № 1- № 4.
8. Установить реле, которым управляет ключ для необходимого количества ключей.
9. Разрешить функцию блокировки для необходимого количества ключей.
10. Разрешить функцию управления вторым реле для необходимого количества ключей.
11. Активировать нужный дополнительный режим.

Последовательность действий по программированию для режима **«Две двери»**:

1. Подключить периферийное оборудование к контроллеру.
2. Запрограммировать мастер-ключ.
3. Рекомендуем сбросить настройки контроллера по умолчанию.
4. Установить режим работы контроллера «Две двери».
5. Добавить пользовательские ключи.
6. Установить режим работы реле № 1, № 2.
7. Разрешить доступ к двум дверям для необходимого количества ключей.
8. Разрешить функцию блокировки для необходимого количества ключей.

Последовательность действий по программированию для режима **«Сигнализация»**:

1. Подключить периферийное оборудование к контроллеру.
2. Запрограммировать мастер-ключ.
3. Рекомендуем сбросить настройки контроллера по умолчанию.
4. Установить режим работы контроллера «Сигнализация».
5. Добавить пользовательские ключи.
6. Установить режим работы реле № 1, № 2.
7. Установить задержку при постановке на охрану.
8. Установить задержку на включение sireны.
9. Установить тревожное состояние входа, к которому подключены датчики.
10. Установить количество тревожных сигналов sireны.
11. Установить период тревожных сигналов.
12. Если используется GSM - модуль, то определить уровень управляющих сигналов.
13. Включить для нужных ключей дополнительную функцию – управление сигнализацией.

4.2.4. Добавление пользовательских ключей

Для добавления пользовательских ключей необходимо убедиться, что светодиод на считывателе горит оранжевым цветом, затем приложить к считывателю мастер-ключ, когда светодиод мигнет 1 раз красным цветом убрать мастер-ключ от считывателя – светодиод мигает зеленым цветом. Приложить добавляемый пользовательский ключ к считывателю – светодиод загорится оранжевым цветом – это значит, что ключ успешно добавлен. После этого приложите к считывателю следующий ключ – светодиод снова загорится оранжевым цветом и т. д.

Если контроллер работает в режиме «Две двери», то для добавляемых ключей, реле (дверь) которым управляет ключ, выбирается согласно номеру считывателя: считыватель №1 – реле №1, считыватель №2 – реле №2.

Важно! Необходимо вести журнал добавленных ключей, для того чтобы была возможность удалять утерянные ключи.

4.2.5. Удаление пользовательских ключей по предыдущему ключу

Для этого необходимо убедиться, что светодиод на считывателе горит оранжевым цветом, затем приложить к считывателю мастер-ключ, когда светодиод мигнет 2 раза красным цветом убрать ключ от считывателя - светодиод мигает зеленым цветом. Приложите ключ, который был добавлен перед ключом, который необходимо удалить – светодиод начнет мигать красным цветом. Для подтверждения удаления ключа приложите мастер-ключ к считывателю еще раз.

Если нужно удалить первый ключ, то к считывателю необходимо приложить мастер-ключ, если нужно удалить второй ключ, то к считывателю нужно приложить первый пользовательский ключ и так далее. Если же приложить к считывателю первый ключ, то будет удален второй ключ. Если затем к считывателю опять приложить первый ключ то будет удален третий ключ, так как после удаления второго ключа за первым идет третий и т. д.

4.2.6. Удаление пользовательских ключей по номеру

Для этого необходимо убедиться, что светодиод на считывателе горит оранжевым цветом, затем приложить к считывателю мастер-ключ, когда светодиод мигнет 3 раза красным цветом, уберите ключ от считывателя – светодиод мигает зеленым цветом. Количество миганий зеленым цветом – это номер удаляемого ключа. Отсчитав нужное число миганий, приложить мастер-ключ к считывателю – светодиод начнет мигать красным цветом. Для подтверждения удаления ключа приложите мастер-ключ к считывателю еще раз. Устройство перейдет в рабочий режим (горит оранжевый светодиод).

При помощи этого режима можно удалить только первые 250 ключей. В отличие от предыдущего режима, за один вход в режим 3 можно удалить только 1 ключ.

4.2.7. Управление GSM - модулем охранной сигнализации

Учитывая широкую номенклатуру GSM - модулей на современном рынке, в контроллере iBC-03 предусмотрены два способа постановки GSM - модуля на охрану – они описаны в таблице 4.2.7.1.

Рисунок 4.2.7.1. - Перемычка для инвертирования управляющих сигналов GSM - модуля

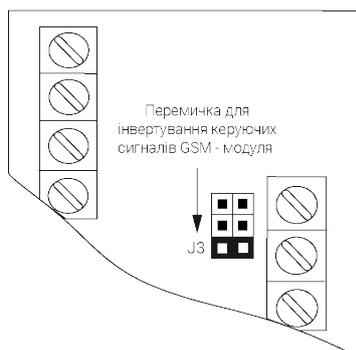


Таблица 4.2.7.1. - Управляющие сигналы GSM - модуля.

Перемычка J3	Управляющие сигналы GSM - модуля	
	Снят с охраны	Установлен на охрану
Отсутствует	+5 В	0 В
Установлена	0 В	+5 В

Важно! После изменения положения перемычки J3 необходимо кратковременно отключить питающее напряжение устройства.

5. Краткое описание режимов программирования

Заводские установки указаны в [прямоугольных скобках].

Внимание! Если Вы не уверены в каком режиме программирования находитесь, то, во избежание недоразумений, рекомендуется кратковременно (на 3-5 секунд) отключить питающее напряжение устройства. После чего снова войти в необходимый режим программирования.

- | | |
|-----|--|
| P1 | Добавление пользовательских ключей
Максимум 1000 штук |
| P2 | Удаление ключа по предыдущему
Приложить к считывателю ключ, который записан перед удаляемым. |
| P3 | Удаление ключа по номеру
Номер мигания равен номеру удаляемого ключа. Мастер - ключ имеет номер 0 – его удалить нельзя. Можно удалить только первые 250 ключей. |
| P4 | Реле № 1 – режим работы [1]
1 – импульсный
2 – триггерный
3 – синхронно с реле № 2
4 – режим удержания |
| P5 | Реле № 1 – короткая задержка (до 1 секунды) [0.25 секунды]
1 мигание = 0.25 секунды
Максимальная задержка 1 секунда (максимум 4 мигания) |
| P6 | Реле № 1 – долгая задержка (более 1 секунды)
1 мигание = 1 секунда
Максимальная задержка 60 секунд |
| P7 | Реле № 2 – режим работы [1]
1 – импульсный
2 – триггерный
3 – синхронно с реле № 1
4 – режим удержания |
| P8 | Реле № 2 – короткая задержка (до 1 секунды) [0.25 секунды]
1 мигание = 0.25 секунды
Максимальная задержка 1 секунда (максимум 4 мигания) |
| P9 | Реле № 2 – долгая задержка (более 1 секунды)
1 мигание = 1 секунда
Максимальная задержка 60 секунд |
| P10 | Режим работы входа № 3 [1]
1 – считыватель ключей
2 – кнопка, управляющая реле № 1 в импульсном режиме
3 – кнопка, управляющая реле № 1 в триггерном режиме
4 – кнопка, управляющая реле № 2 в импульсном режиме
5 – кнопка, управляющая реле № 2 в триггерном режиме |
| P11 | Режим работы входа № 4 [2]
1 – считыватель ключей
2 – кнопка, управляющая реле № 1 в импульсном режиме
3 – кнопка, управляющая реле № 1 в триггерном режиме
4 – кнопка, управляющая реле № 2 в импульсном режиме
5 – кнопка, управляющая реле № 2 в триггерном режиме |

P12 Режим работы входа № 1 [1]

- 1 – отключен
- 2 – кнопка, управляющая реле № 1 в импульсном режиме
- 3 – кнопка, управляющая реле № 1 в триггерном режиме
- 4 – кнопка, управляющая реле № 2 в импульсном режиме
- 5 – кнопка, управляющая реле № 2 в триггерном режиме

P13 Режим автоматического формирования базы пользовательских ключей [1]

- 1 – отключен
- 2 – включен

P14 Режим работы контроллера [1]

- 1 – обычный
- 2 – две двери
- 3 – сигнализация

5. 1. Режимы работы контроллера в обычном режиме

P15 Дополнительная функция ключа – блокировка контроллера

Короткое касание – функция отключена, долгое – включена

P16 Дополнительная функция ключа – управление дополнительным реле

Короткое касание – функция отключена, долгое – включена.

P17 Реле, которым управляет пользовательский ключ при коротком касании [1]

Короткое касание – реле № 1, долгое – реле № 2.

P18 Управление дополнительной функцией ключа «Хозяин помещения»

Короткое касание – функция отключена, долгое – включена.

P19 Дополнительные режимы [1]

- 1 – отключен
- 2 – режим «Хозяин помещения»
- 3 – режим «Запрет двойного прохода» (antipassback)

5. 2. Режимы работы контроллера в режиме двух дверей

P15 Дополнительная функция ключа – блокировка контроллера

Короткое касание – функция отключена, долгое – включена.

P16 Управление доступом ключа к двери 1

Короткое касание – доступ запрещен, долгое – доступ разрешен.

P17 Управление доступом ключа к двери 2

Короткое касание – доступ запрещен, долгое – доступ разрешен.

5. 3. Режимы работы контроллера в режиме сигнализации

P15 Дополнительная функция ключа – блокировка контроллера

Короткое касание – функция отключена, долгое – включена.

P16 Дополнительная функция ключа – управление сигнализацией

Короткое касание – функция отключена, долгое – включена.

P17 Сигнализация – задержка при постановке на охрану [5]

- 1 мигание = 1 секунда
- Максимальная задержка 60 секунд

P18 Сигнализация – задержка включения сирены [0]

- 1 мигание = 1 секунда
- Максимальная задержка 59 секунд
- Первое мигание – 0, второе – 1 сек., третье – 2 сек. и т. д.

P19 Сигнализация – тревожное состояние входа №3 [2]

1 – датчик срабатывает на замыкание

2 – датчик срабатывает на разрыв

P20 Сигнализация – количество тревожных сигналов сирены [5]

1 мигание = 1 сигнал

Максимум 60 сигналов

P21 Сигнализация – период тревожных сигналов [7]

1 мигание = 1 секунда

Максимальная задержка 60 секунд

P22 Сигнализация – отключение по короткому касанию ключа [2]

1 – отключено, выключение сигнализации происходит только по долгому касанию

2 – разрешено

6. Схемы подключения

6.1. Подключение различных устройств

Схема 6.1.1 - Подключение электромеханического замка к контроллеру

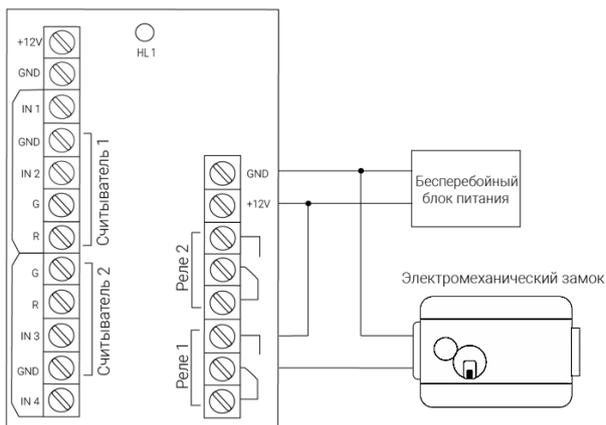
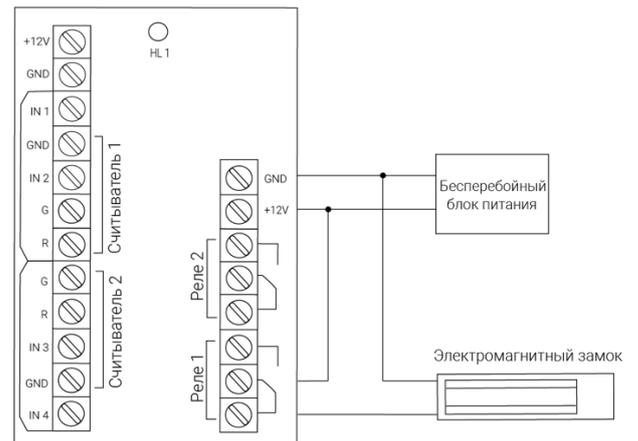


Схема 6.1.2 - Подключение электромагнитного замка к контроллеру



6.2. Обычный режим работы

Схема 6.2.1 - Подключение контроллера со считывателем Touch Memory (iBR-XX) на вход и кнопкой на выход

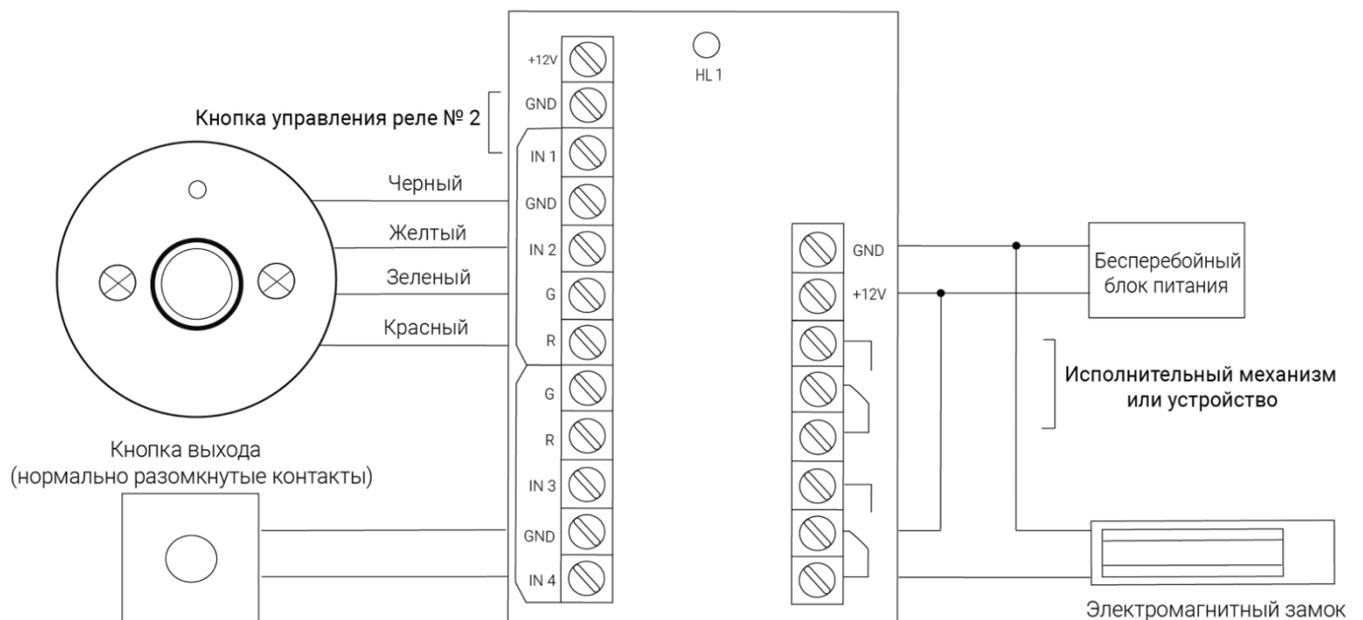


Схема 6.2.2 - Подключение контроллера со считывателем Proximity (PR-XX) на вход и кнопкой на выход

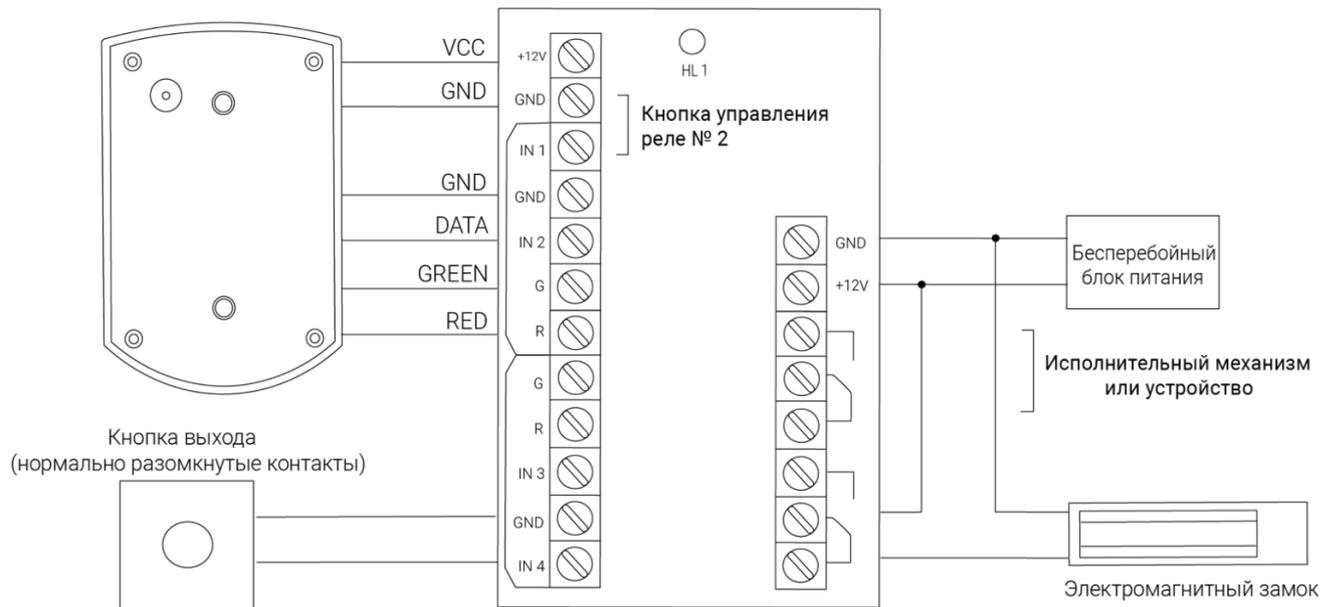


Схема 6.2.3 - Подключение контроллера с двумя считывателями Touch Memory (iBR-XX) на вход и кнопкой на выход

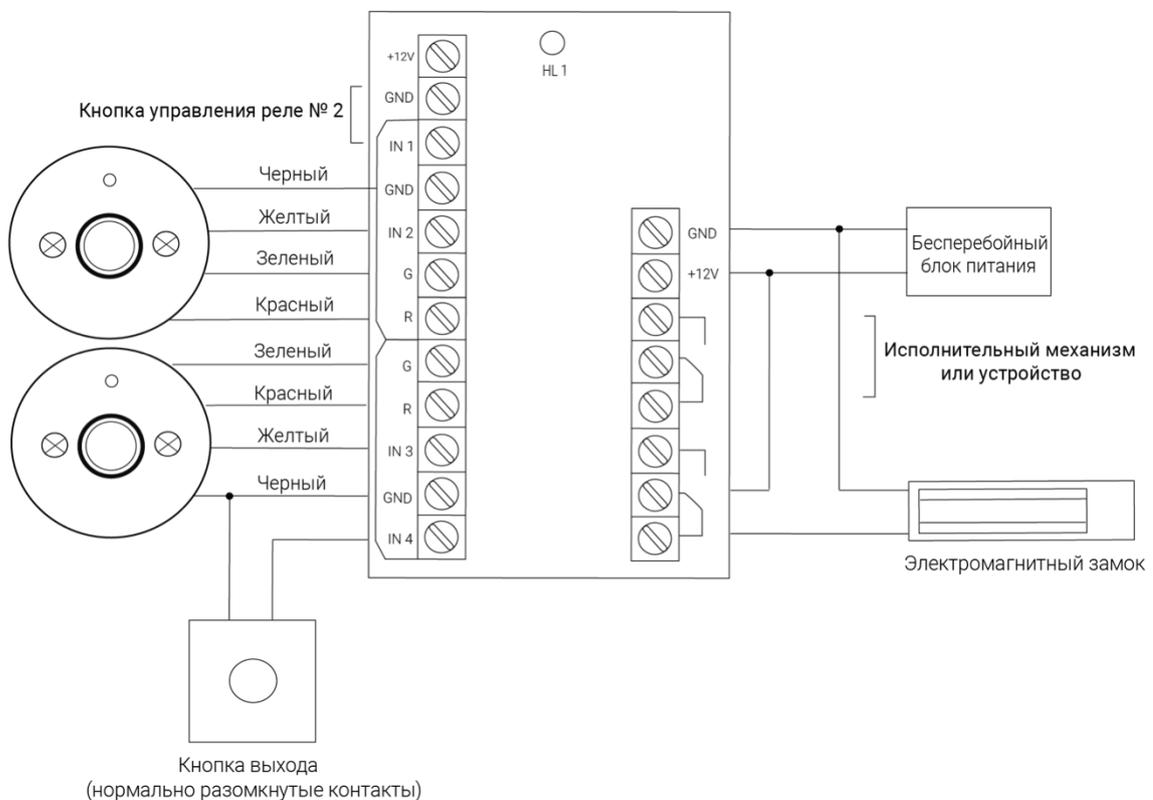
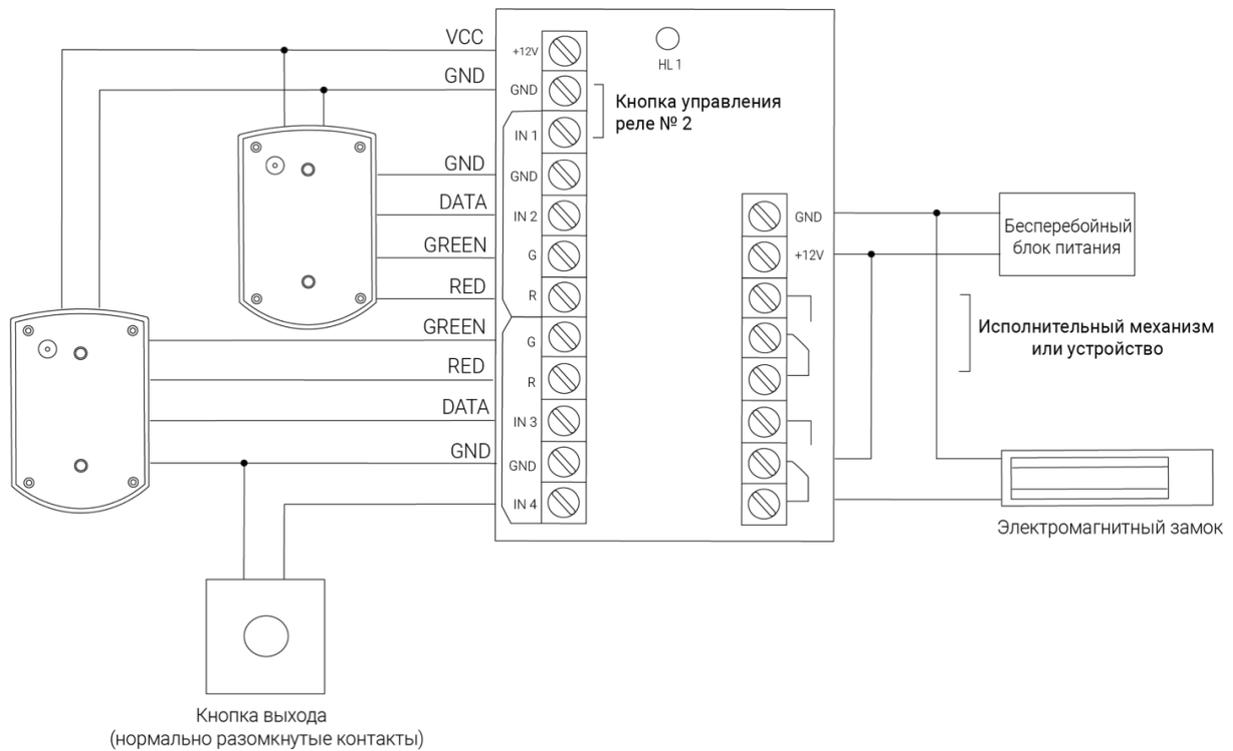


Схема 6.2.4 - Подключение контроллера с двумя считывателями Proximity (PR-XX) на вход и кнопкой на выход



6.3. Режим «Две двери»

Схема 6.3.1 - Подключение контроллера с двумя считывателями Touch Memory (iBR-XX) на вход и двумя кнопками на выход

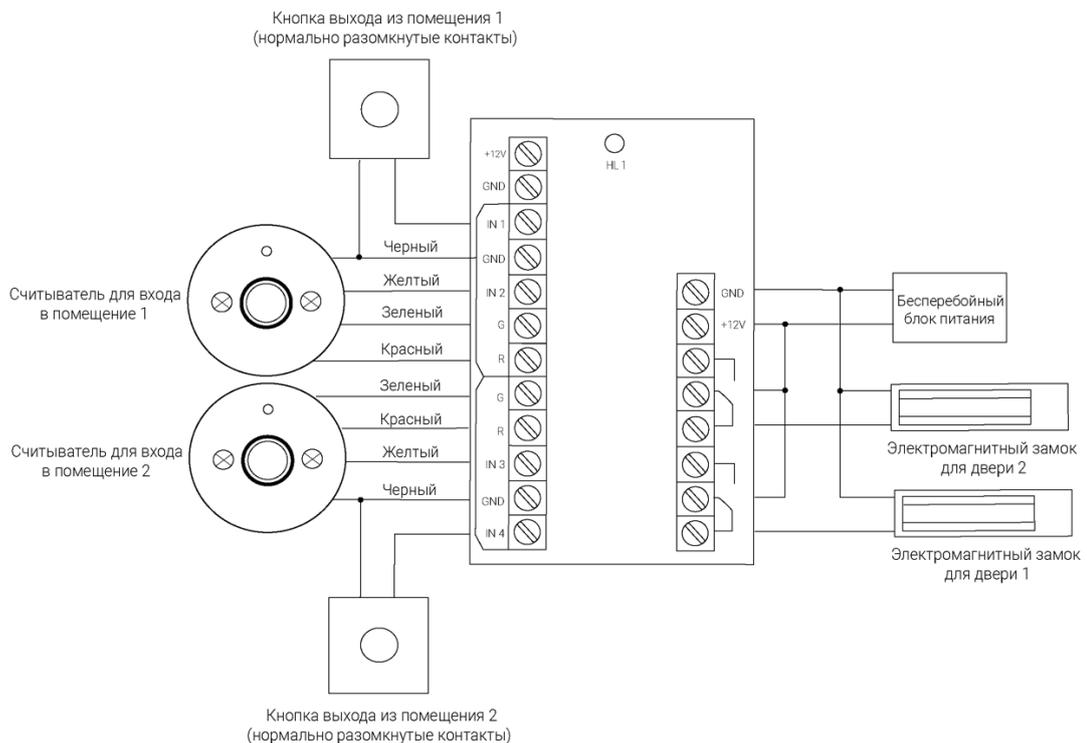
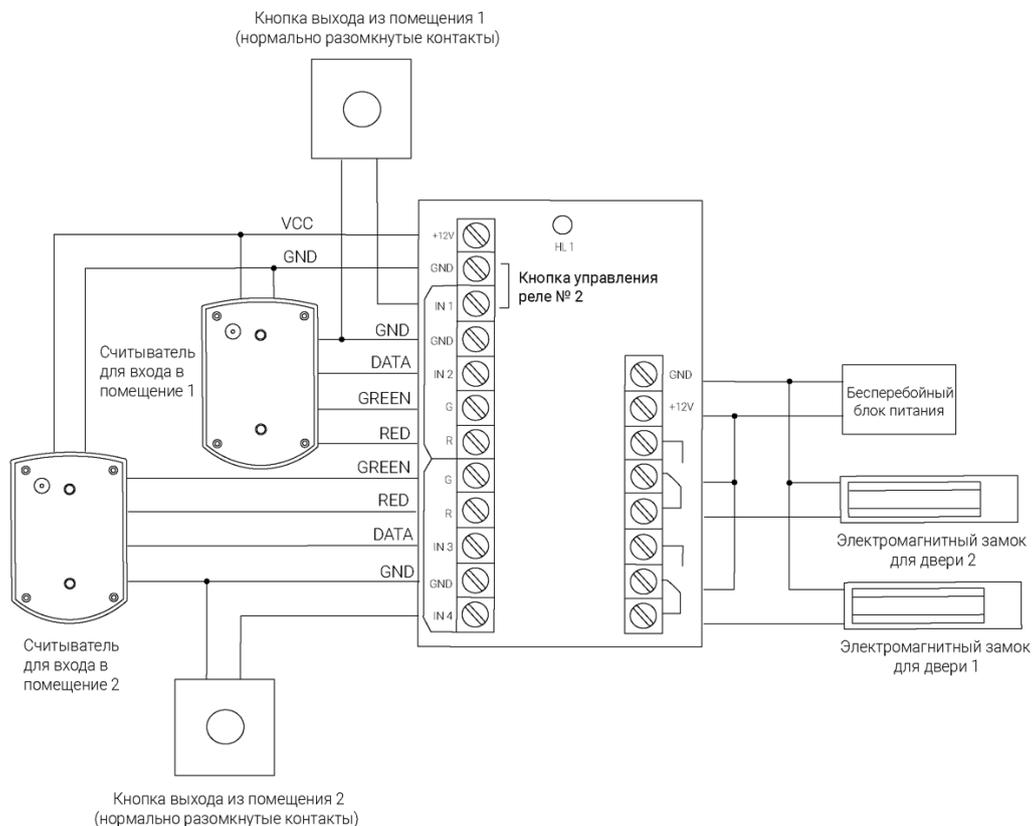


Схема 6.3.2 - Подключение контроллера с двумя считывателями Proximity (PR-XX) на вход и двумя кнопками на выход



6.4. Режим «Сигнализация»

Схема 6.4.1 - Подключение контроллера со считывателем Touch Memory (iBR-XX) на вход и кнопкой на выход, без GSM - модуля

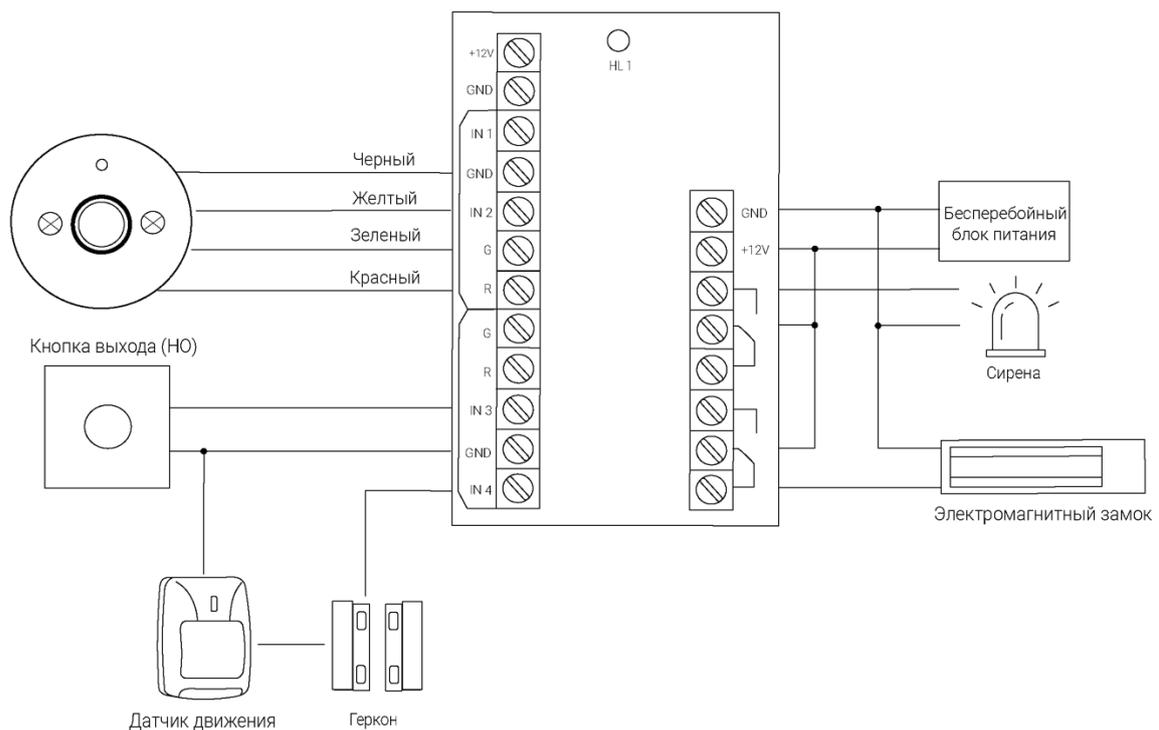


Схема 6.4.2 - Подключение контроллера со считывателем Proximity (PR-XX) на вход и кнопкой на выход, без GSM - модуля

