



# СУПНРАХ

## НАС-01W

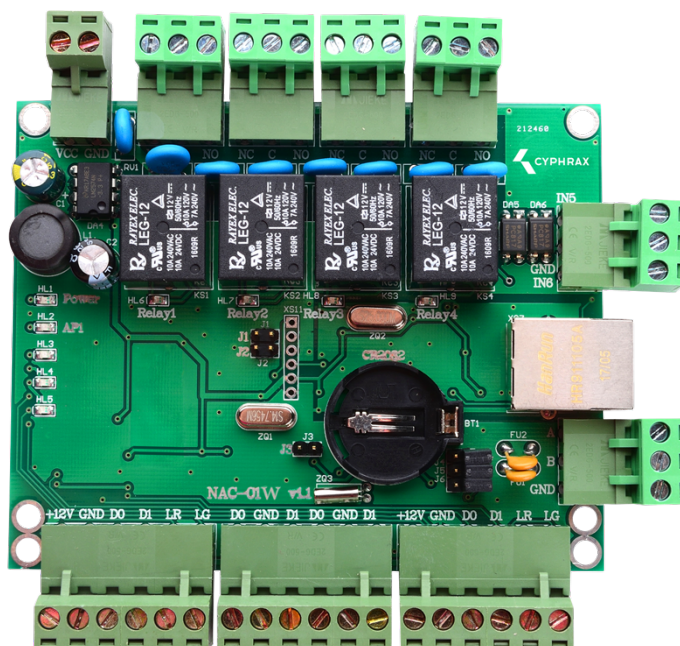
СЕТЕВОЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

## Оглавление

Назначение и общее описание .....	2
Обозначение разъемов, средств индикации и настройки контроллера.....	3
Технические характеристики NAC-01W .....	4
Режимы работы входов:.....	4
Режимы работы реле:.....	4
Установка IP адреса.....	5
Схемы подключения устройств к контроллеру NAC – 01 W.....	5
Определение и выбор схемы подключения .....	7
Рекомендации по монтажу системы .....	8
Перепрошивка .....	9

## Назначение и общее описание



Сетевой контроллер доступа NAC-01W предназначен для управления доступом в жилые, производственные или офисные помещения, оборудованные электромагнитным или электромеханическим замком, шлагбаумом, турникетом.

На базе контроллера NAC-01W можно организовать систему контроля доступа и учета рабочего времени для одной или двух точек прохода. Контроллер может работать в различных режимах работы, которые выбираются в зависимости от поставленной задачи. Возможные режимы работы: «дверь», «турникет» или их комбинации в случае использования на две точки прохода.

В зависимости от типа подключаемого считывателя в качестве ключей доступа могут использоваться различные виды электронных ключей: Proximity карты или брелоки, кодовые клавиатуры, радио-брелоки, радиометки, биометрические идентификаторы и т. д.

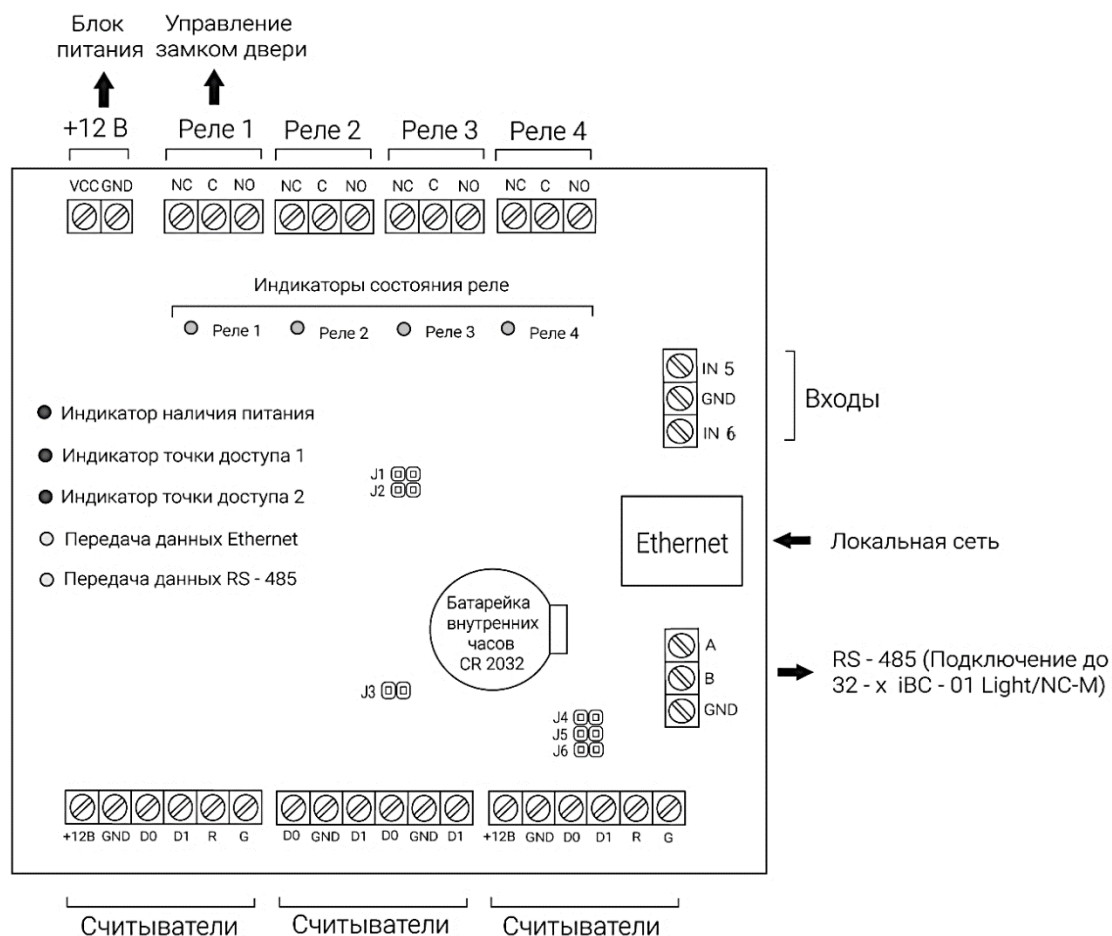
Считыватели к контроллеру подключаются по интерфейсу Wiegand 26 (максимум 4 считывателя). В одной системе рекомендуется использовать подключение считывателей по одинаковому интерфейсу, что поможет избежать различий в считывании кода карты и последующей путаницы в системе.

Программирование контроллера осуществляется только из ПО СКУД «Big Brother», которое можно скачать на сайте [cyphrax.com](http://cyphrax.com). При каждом новом монтаже всегда устанавливайте последнюю версию ПО.

Контроллер NAC-01W может выполнять функцию конвертера Ethernet-RS485, что позволяет подключать к нему сетевые контроллеры iBC-01 Light и NC-M. Максимальное количество подключаемых устройств - 32, рекомендуемое количество до 20.

## Обозначения разъемов, средств индикации и настройки контроллера

Рисунок 1 – Обозначения разъемов сетевого модуля контроля доступа NAC -01W



Питание	VCC	Клемма для подключения питающего напряжения контроллера
	+12B	Клемма для подключения питания к считывателям
	GND	Общий провод, все клеммы эквивалентны
Реле	NC	Нормально замкнутый контакт реле
	C	Центральный контакт реле
	NO	Нормально разомкнутый контакт реле
Считыватели	D0	Клемма для подключения считывателя по интерфейсу Wiegand D0
	D1	Клемма для подключения считывателя по интерфейсу Wiegand D1
	R	Клемма для подключения красного светодиода считывателя
	G	Клемма для подключения зеленого светодиода считывателя
Перемычки	J4	Подтяжка линии RS-485 (A)
	J5	Согласование линии RS-485 резистором 120 Ом
	J6	Подтяжка линии RS-485 (B)
	J3	Временный перевод IP адреса на 192.168.1.250

## Технические характеристики NAC-01W

№	Параметр	Значение
<b>Электрические</b>		
1	Напряжение питания	10 – 15 В
2	Номинальный потребляемый ток (при напряжении питания 12 В): - реле выключены, не более - реле включены, не более	50 мА 200 мА
3	Максимальный коммутируемый ток реле	10 А
4	Максимальное коммутируемое напряжение нагрузки выходов	24 В
<b>Функциональные</b>		
5	Интерфейс сети	Ethernet
6	Количество запоминаемых событий при автономной работе	до 32000
7	Количество пользовательских ключей	до 4000
8	Количество подключаемых считывателей - Wiegand	4
9	Количество выходов (реле)	4
10	Количество входов	2
11	Батарейка часов реального времени	CR2032 3V
12	Максимальное расстояние до считывателя - Wiegand	100 м
<b>Эксплуатационные</b>		
13	Габаритные размеры платы	85 x 107 мм
14	Установочный размер платы	72 x 100 мм 78 x 100 мм
15	Рабочий диапазон температур	0°C – 60°C

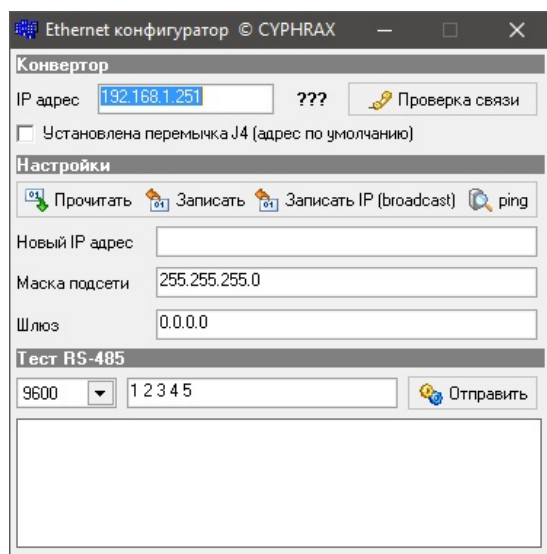
### Режимы работы входов:

- Кнопка, управляющая любым реле
- Аварийная разблокировка точки доступа
- Блокировка прохода через точку доступа
- Проход по ключам через точку доступа
- Датчик состояния двери или датчик проворота
- Датчик проворота на вход
- Датчик проворота на выход

### Режимы работы реле:

- Импульсный – включается на заданное время
- Триггерный – если был включен – выключается, и наоборот
- Удержание – пока ключ приложен к считывателю реле включено, при убирании ключа реле выключается с заданной задержкой
- Синхронно с любым другим реле
- Индикатор состояния двери
- Индикатор незакрытой двери
- Индикатор взлома двери

## Установка IP адреса



По умолчанию устройство имеет следующие сетевые параметры:

IP-адрес : 192.168.1.250  
 Маска подсети: 255.255.255.0  
 Шлюз : 0.0.0.0

Обращаем Ваше внимание на нулевое значение шлюза при построении VLAN или пробросе портов.

Изменить указанные параметры можно при помощи утилиты для настройки новой версии конвертера Ethernet - RS485 V2, которую можно найти на сайте: - [раздел Загрузки](#) -> Утилиты.

Алгоритм изменения параметров следующий:

- если IP-адрес устройства неизвестен, то необходимо отключить питание контроллера, установить переключку J3 на печатной плате (рисунок 1), включить питание. В результате проделанной операции IP-адрес контроллера временно изменится на 192.168.1.250;
- запустить утилиту «EthernetUtilityV2.exe», ввести значение в поле утилиты «IP-адрес» и нажать кнопку «Проверка связи». В случае успешной установки связи появится сообщение «Подключен»;
- в разделе «Настройки» в поле «Новый IP адрес» прописать необходимое значение;
- записать новое значение IP адреса при помощи кнопки «Записать IP (broadcast)»;
- выключить питание, снять переключку (при ее наличии), включить питание;
- если требуется установить значение шлюза – произвести подключение к устройству, затем в разделе «Настройки» нажать кнопку «Прочитать» и после этого в поле «Шлюз» ввести необходимое значение. Завершить операцию кнопкой «Записать».

## Схемы подключения устройств к контроллеру NAC-01 W

Рисунок 2 - Подключение считывателей Proximity карт или брелоков PR-XX



По умолчанию контроллер настроен на работу со считывателями по интерфейсу Wiegand 26.

Рисунок 3 - Подключение различного вида замков и защелок

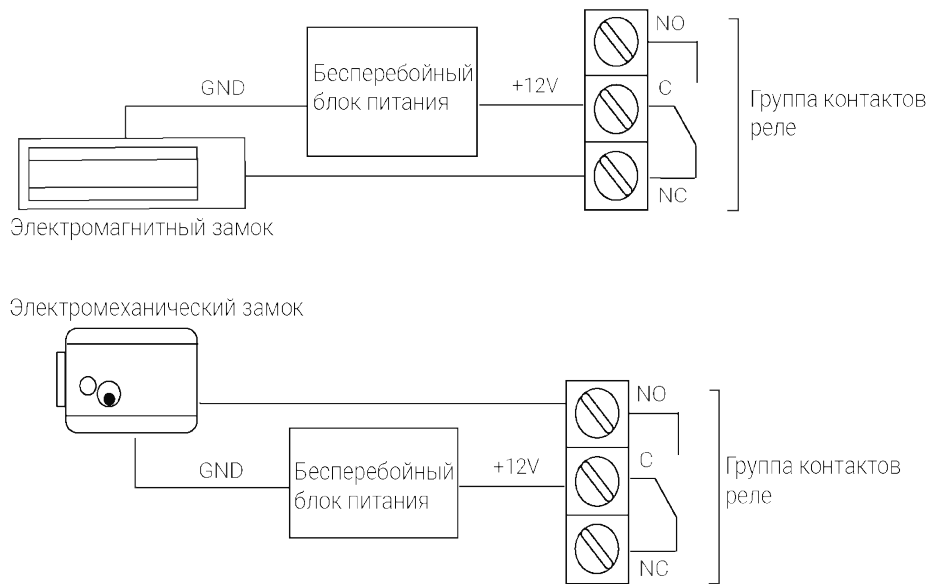
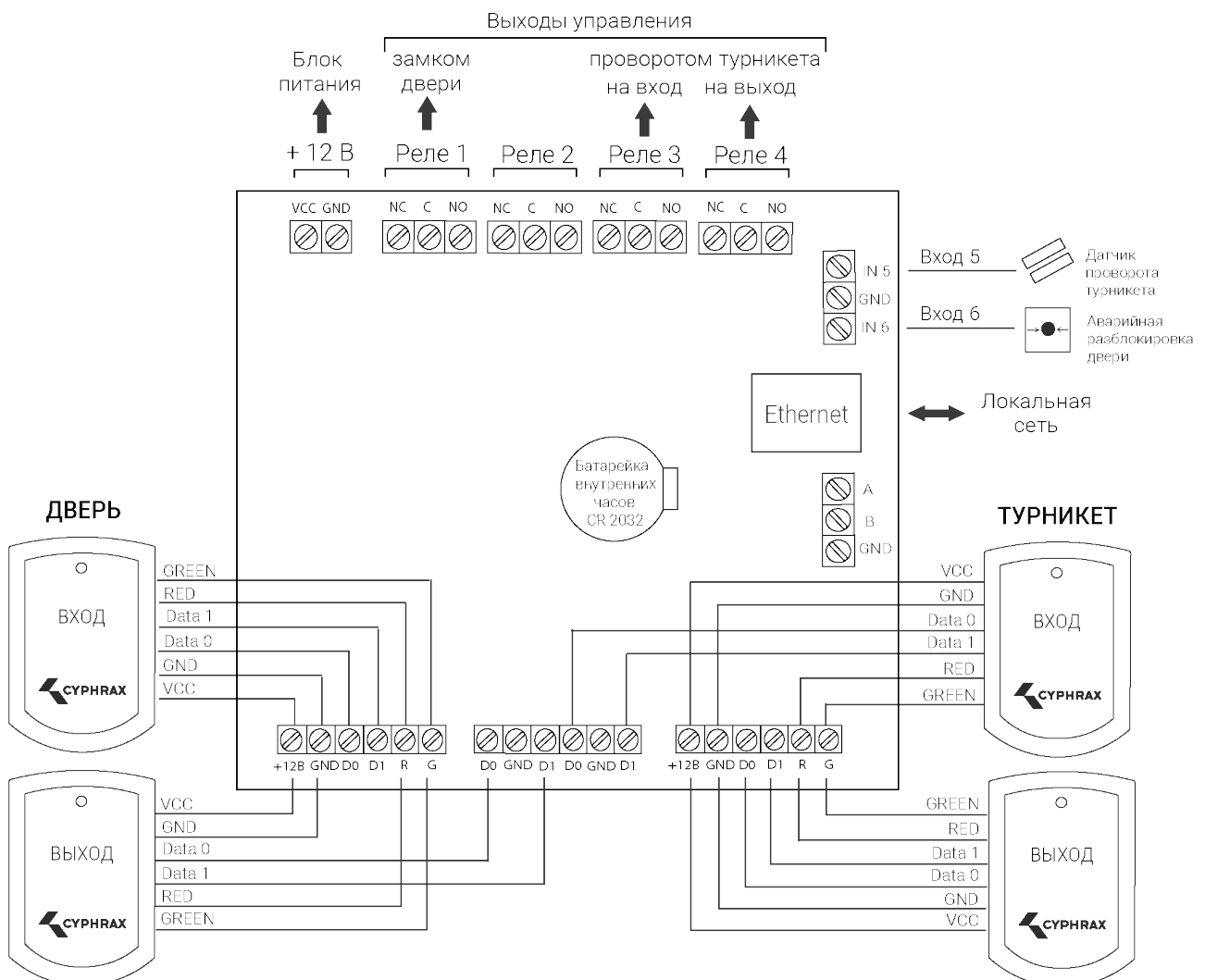


Рисунок 4 – Вариант подключения NAC – 01W для управления дверью и турникетом

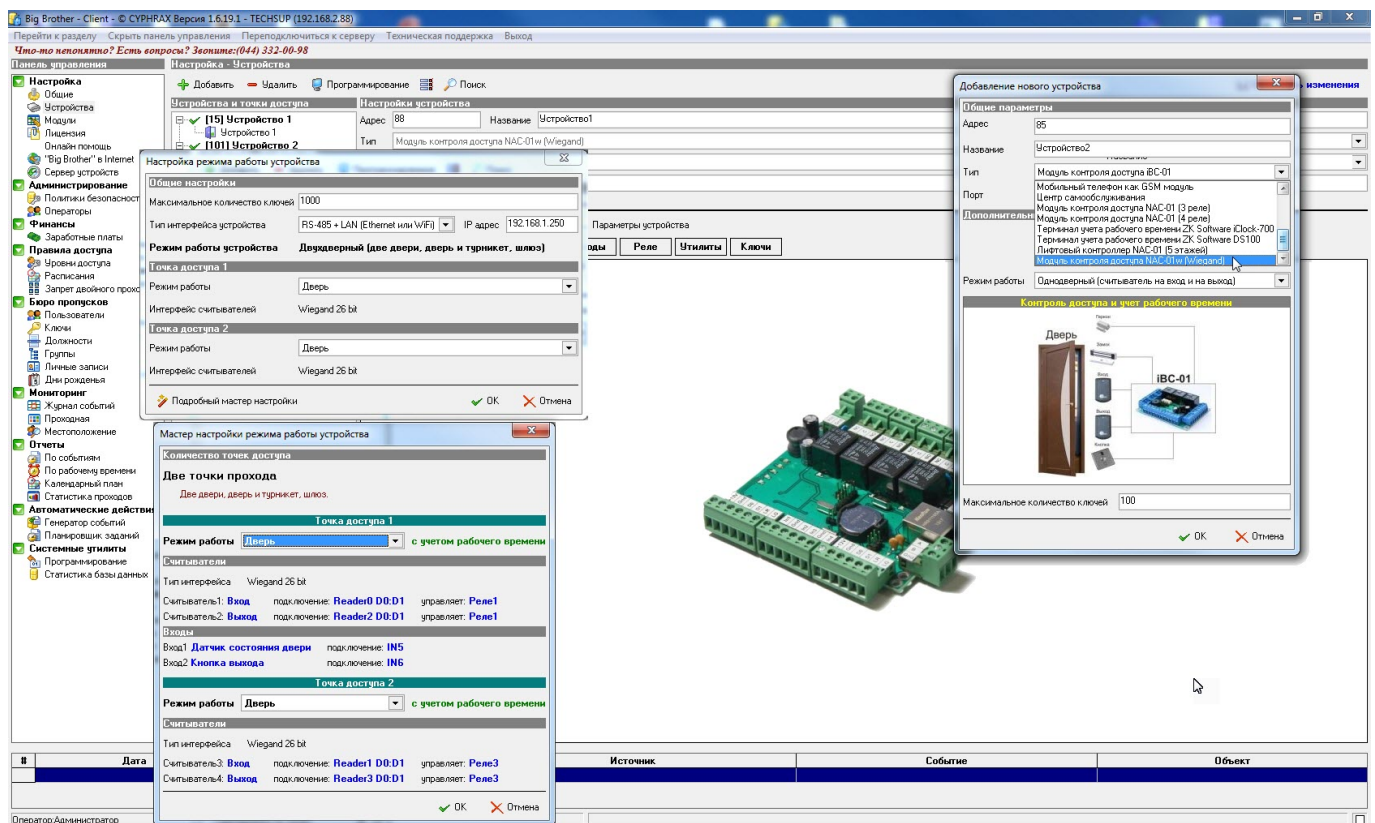


## Определение и выбор схемы подключения

Все возможные варианты использования и подключения контроллера **NAC-01W** представлены в ПО "Big Brother", в виде мастера настройки устройства. Мастер открывается при добавлении нового устройства. Мастер позволяет установить режим работы контроллера, типы используемых считывателей и главное - показывает назначение разъемов.

Перед началом монтажа рекомендуется открыть программу и добавить новое устройство **NAC-01W**. Выбрав необходимый режим работы, Вы получите рекомендацию по подключению считывателей и дополнительного периферийного оборудования. Варианты использования входов **IN5 – IN6** можно менять в настройках устройства, после его добавления. Мастер отображает лишь один рекомендуемый вариант их подключения. В зависимости от решаемой задачи, режимы работы входов могут отличаться от предлагаемых мастером.

Если Вы не смогли определиться со схемой подключения или перед Вами стоит нестандартная задача - Вы можете обратиться в службу технической поддержки, где Вам подскажут возможные варианты решения поставленной задачи.



The screenshot displays the 'Big Brother - Client' software interface. The main window shows a list of devices, with 'Устройство 1' selected. Overlaid on this are several configuration windows:

- Настройка режима работы устройства:** Shows settings for 'Максимальное количество ключей' (1000), 'Тип интерфейса устройства' (RS-485 + LAN), and 'Режим работы устройства' (Двухдверный).
- Добавление нового устройства:** A dialog box for adding a new device, showing fields for 'Адрес' (85), 'Название' (Устройство2), and 'Тип' (Модуль контроля доступа BC-01).
- Мастер настройки режима работы устройства:** A detailed configuration window for 'Две точки прохода' (Two door points), showing 'Режим работы' (Дверь) and 'Считыватели' (Readers) connected to 'Входы' (Inputs).

The physical NAC-01W controller board is shown in the center, with its terminal block and various components visible. A diagram of the device is also present in the 'Добавление нового устройства' window.



## Рекомендации по монтажу системы

При составлении монтажной схемы объекта, следует располагать контроллеры максимально близко к точкам прохода (дверям) для того, чтобы минимизировать длину кабелей от считывателя до контроллера. Длина линии связи RS-485 не критична к расстоянию – данный стандарт специально разрабатывался для связи с удаленными объектами и обладает хорошей помехозащищенностью. Таким образом, лучше сделать длиннее линию связи между контроллерами (до 1000 м), чем расстояние от считывателя до контроллера (до 100 для Wiegand).

Прокладывать линию связи RS-485 необходимо на максимально удаленном расстоянии от силовых кабелей и светильников дневного света. В качестве линии связи RS-485 необходимо использовать кабель типа “витая пара” – FTP Category 5. Экран по возможности заземлить с **одного конца**.

**Для надежной работы системы, рекомендуется *разделять* питание контроллеров и исполнительных устройств.**

Провода линии питания контроллера следует делать минимально возможной длины, для того чтобы избежать значительного падения напряжения на них.

После прокладки проводов следует убедиться, что питающее напряжение контроллера при включенных замках не ниже 12 В. В случае если напряжение ниже 12 В, следует увеличить сечение проводов питающей линии или уменьшить длину проводов.

Для согласования линии связи RS-485 (для улучшения качества передачи сигнала) на конечном устройстве можно установить перемычки, подтягивающие линию. На контроллере NAC-01W это перемычки J4-J6 (рисунок 1). **Важно!** Согласующие перемычки ставятся только на одном устройстве на конце или в начале линии.

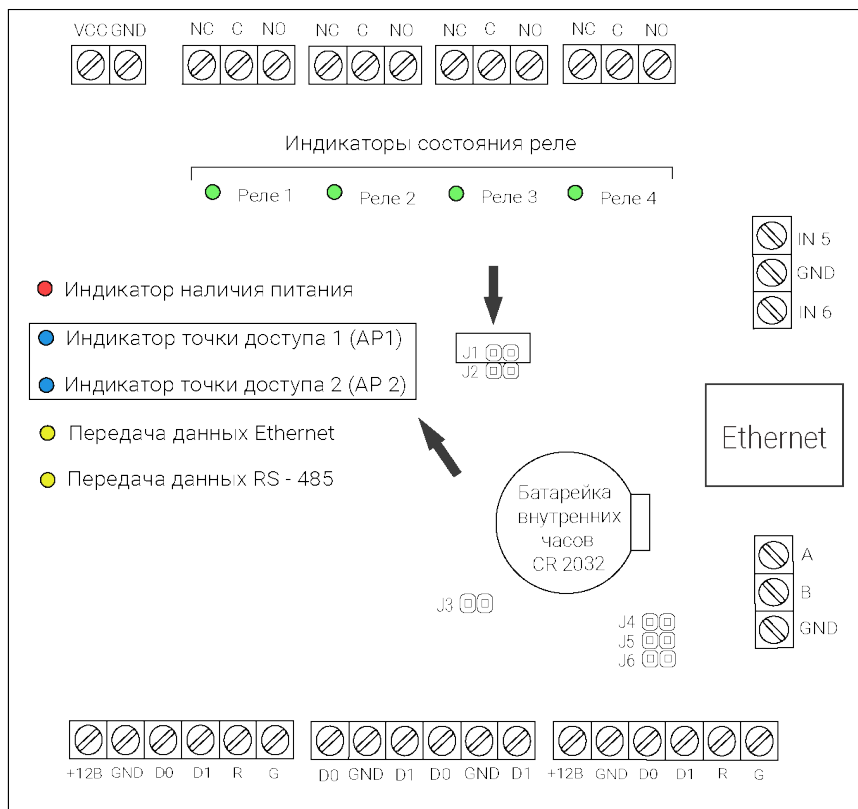
Для стабильной работы Proximity считывателей, при длине провода между контроллером и считывателем более 5 м, рекомендуется использовать провод типа “витая пара”.

## Перепрошивка

Для проведения операции необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- 1 - отключить питание контроллера;
- 2 - замкнуть джампер J1 (рисунок 5);
- 3 - подать питание на контроллер;

Рисунок 5 – Расположение джампера J1 и светодиодов AP1, AP2



**ВНИМАНИЕ:** если контроллер обладает функцией перепрошивки, то после подачи питания должно произойти трехкратное одновременное мигание светодиодов AP1 и AP2 (рисунок 5). Если этих миганий не происходит, произвести перепрошивку устройства самостоятельно невозможно.

4 - запустить специальную утилиту для перепрошивки Flasher, которую можно найти на сайте [-> Загрузки -> Утилиты](#) (Утилита обновления прошивки через Ethernet);

5 - в утилите в поле «Хост» указать IP-адрес контроллера;

6 - выбрать файл для перепрошивки устройства, который можно скачать на сайте [-> Загрузки -> Прошивки](#);

7 - нажать кнопку «Записать»;

8 - после окончания работы утилиты (о чем будет сообщение на экране) обесточить контроллер, снять перемычку с джампера J1 (рисунок 5) и подать питание.

**Примечание.** После загрузки контроллера он будет находиться в заводских установках. Проверьте корректность MAC - адрес устройства командой "arp -a" из командной строки.