



CYPHRAX

NAC-01

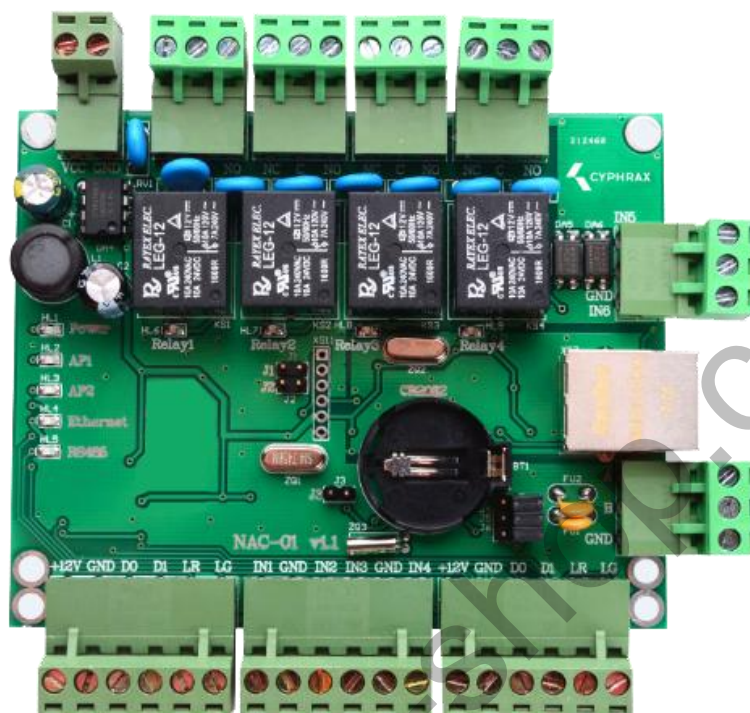
СЕТЕВОЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

Оглавление

Назначение и общее описание	2
Технические характеристики NAC-01	4
Режимы работы входов:	4
Режимы работы реле:	4
Установка IP адреса	5
Рекомендации по монтажу системы.....	8

Назначение и общее описание



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

На базе контроллера NAC-01 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 решаемой задачи. Возможные режимы работы: «дверь», «турникет», «гостиничный номер», 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: брелоки Touch Memory, Proximity карты или брелоки, кодовые клавиатуры, радио-брелоки, радиометки и т. д.

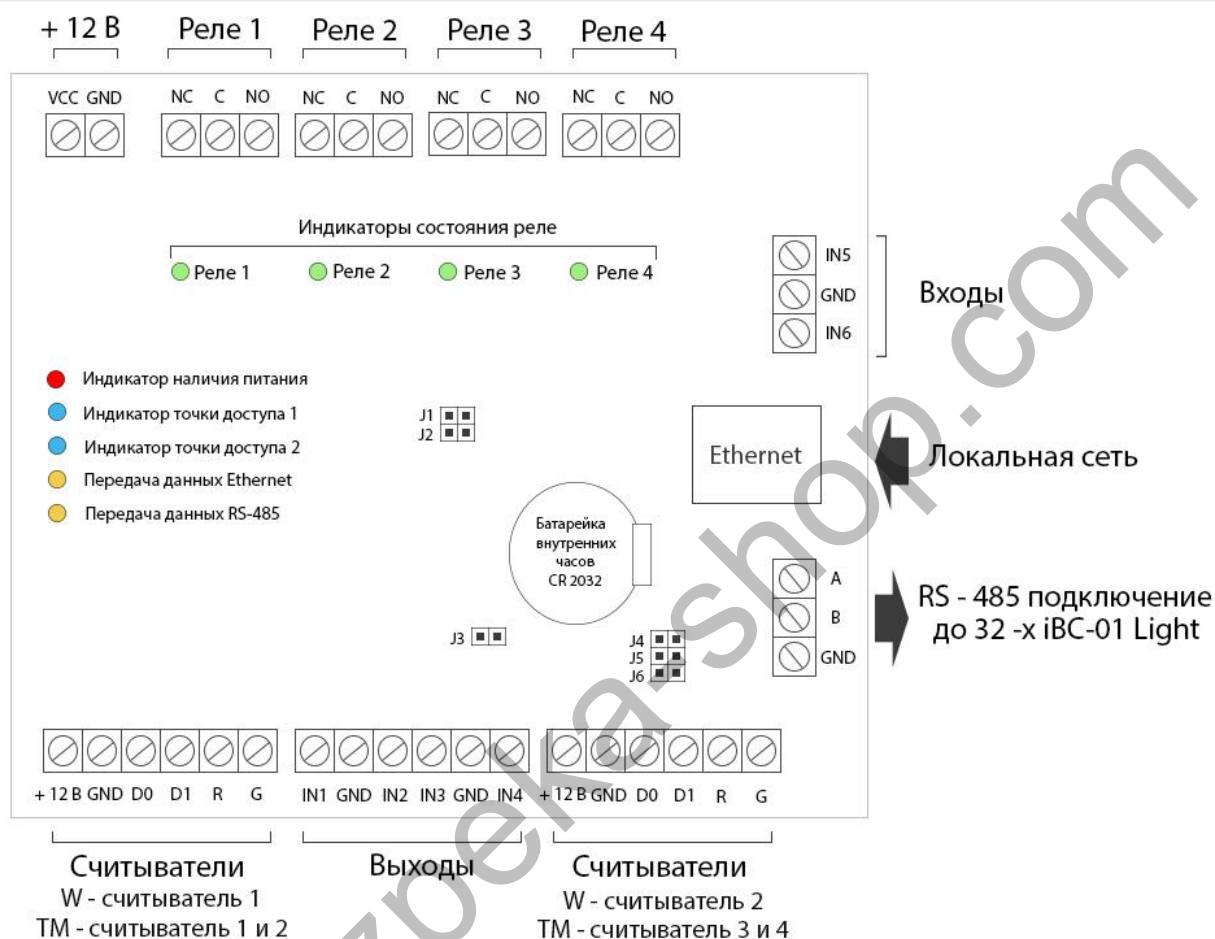
Считыватели к контроллеру подключаются по интерфейсу 1-Wire (максимум 4 считывателя) или Weigand 26-bit (максимум 2 считывателя). Следовательно, если используются считыватели, подключаемые по интерфейсу Weigand, то на базе контроллера NAC-01 можно реализовать одну полноценную точку доступа или две точки доступа без учета рабочего времени. Если подключаются считыватели по интерфейсу 1-Wire таких ограничений нет. При выборе типа интерфейса подключения предпочтение следует отдавать интерфейсу 1-Wire. Интерфейс Weigand следует использовать, только если считыватели не поддерживают 1-Wire или на объекте уже установлены считыватели, которые работают по интерфейсу Weigand. 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. При каждом новом монтаже всегда устанавливайте последнюю версию ПО.

Контроллер NAC-01 может выполнять функцию конвертера Ethernet-RS485, что позволяет подключить к нему еще до 32-х сетевых контроллеров (например, iBC-01 Light). Это бывает очень удобно при монтаже крупных или распределенных объектов.

Обозначения разъемов, средств индикации и настройки контроллера

Рисунок 1. Обозначения разъемов сетевого модуля контроля доступа NAC-01



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 1-Wire (Touch Memory) или Weigand D0
	D1	Клемма для подключения считывателя по интерфейсу 1-Wire (Touch Memory) или Weigand 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	Сброс IP адреса на 192.168.1.250

Технические характеристики NAC-01

№	Параметр	Значение
Электрические		
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
Функциональные		
5	Интерфейс сети	Ethernet
6	Количество запоминаемых событий при автономной работе	до 32000
7	Количество пользовательских ключей	до 4000
8	Количество подключаемых считывателей 1-Wire (Touch Memory) Weigand	4 2
9	Количество выходов (реле)	4
10	Количество входов	6
11	Батарейка часов реального времени	CR2032 3V
12	Максимальное расстояние до считывателя	40 м
Эксплуатационные		
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

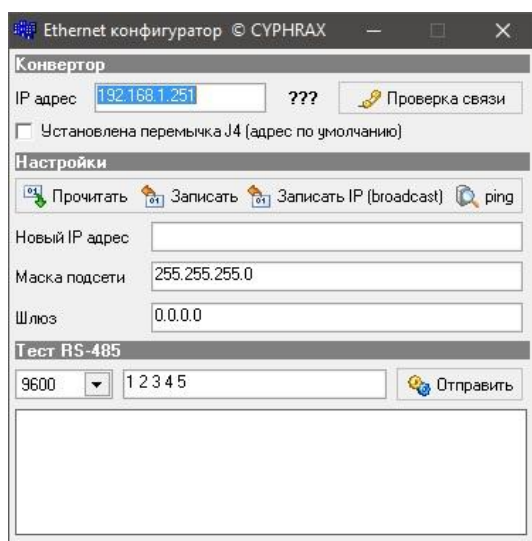
Режимы работы входов:

- 1-Wire (Touch Memory)
- Логический вход
- 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



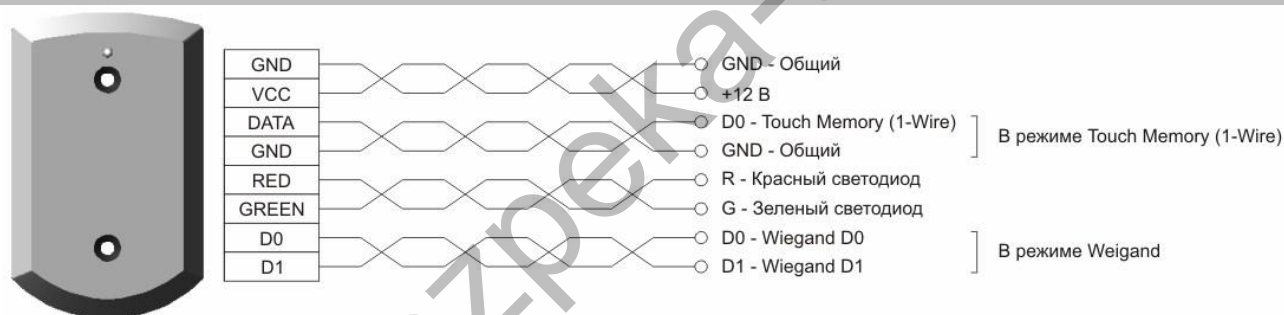
Настройка IP адреса контроллера осуществляется так же как и настройка адреса преобразователя Ethernet-RS485 V2. Скачайте утилиту для настройки конвертера EthernetRS485 V2 на сайте cyphrax.com

Заводской адрес контроллера: 192.168.1.250

Перемычка J3 на плате контроллера сбрасывает адрес контроллера на 192.168.1.250. Пока установлена перемычка J3 адрес контроллера будет 192.168.1.250, когда перемычка снята – адрес контроллера установиться согласно настройкам контроллера.

Запись нового IP в контроллер осуществляется более надежно при записи через broadcast (кнопка «Записать IP (broadcast)»).

Рис. 2. Подключение считывателей Proximity карт или брелков PR-XX



Считыватели подключаются или в режиме Touch Memory (1-Wire) или в режиме Wiegand. Тип используемых считывателей указывается в настройках контроллера в ПО.

По умолчанию контроллер настроен на работу со считывателями по интерфейсу 1-Wire.

Рис. 3. Подключение различного вида замков и защелок

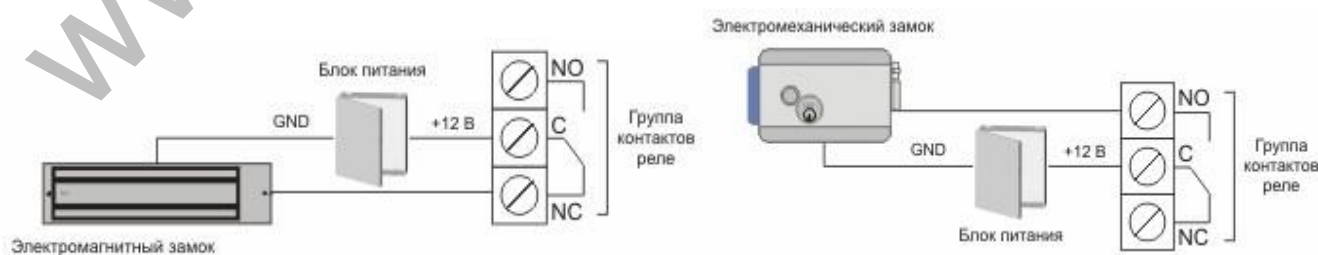
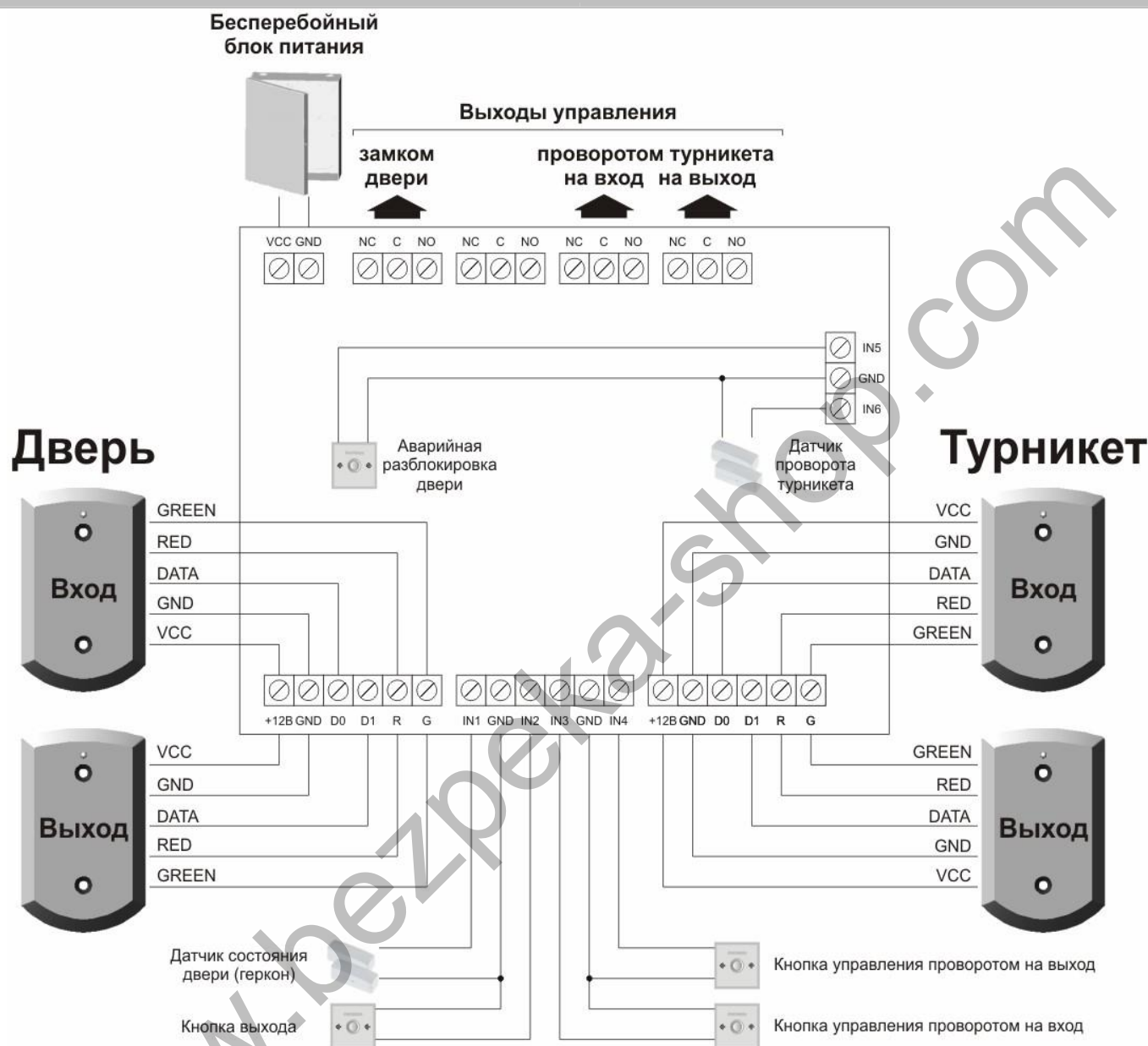


Рис . 4. Вариант подключения NAC-01 для управления дверью и турникетом



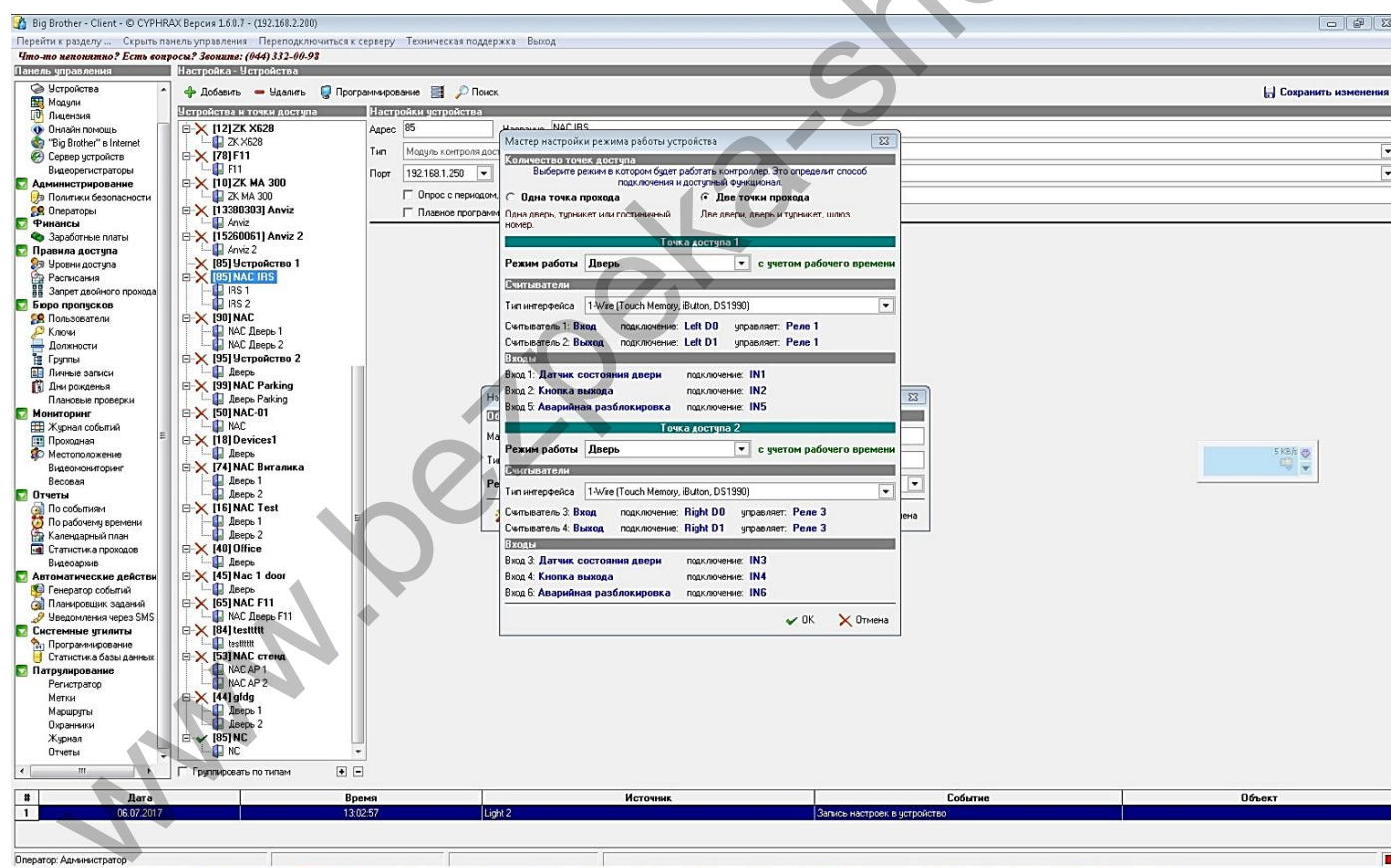
Режимы работы входов в данной схеме подключения могут быть другими. Вы можете назначать их сами - в настройках контроллера (ПО СКУД "Big Brother" раздел "Настройка – Устройства").

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ВЫБОР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Все возможные варианты использования и подключения контроллера **NAC-01** 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.

Поэтому, перед началом монтажа рекомендуется открыть программу и добавить новое устройство **NAC-01**. Выбрав необходимый режим работы, Вы получите рекомендацию по подключению считывателей и дополнительного периферийного оборудования. Варианты использования входов **IN1 - 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.



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 50 для Touch Memory и до 150 для Weigand).

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-01 это перемычки J4-J6 (см. рис. 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”.