

Интегрированная
система безопасности
ParsecNET

Контроллеры

Parsec NC-100K

Описание и инструкция по эксплуатации

Версия 1.2



Оглавление

Назначение и характеристики системы	3
Назначение	3
Состав	3
Возможности	3
Об этом документе	4
Важные замечания для установщиков	4
Совместимость	4
Контроллер NC-100K	5
Контроллер в корпусе	5
Характеристики	5
Монтаж	7
Особенности конструкции	8
Источник питания контроллера	8
Подключение к сети 220 В	9
Плата контроллера	10
Подключаемое оборудование	10
Подключение считывателей	11
Кнопка запроса на выход (RTE)	13
Мониторинг двери	14
Подключение замка	15
Выходы реле	20
Контроль вскрытия корпуса контроллера	21
Аварийный выход	22
Внешняя индикация	24
ПК-интерфейс и ЦКС	25
Программирование контроллера	30
Подключение к Ethernet	31
Дополнительная информация	31
Гарантии	31

Назначение и характеристики системы

Назначение

Интегрированная система безопасности ParsecNET (далее просто система ParsecNET) предназначена для обеспечения управления доступом на объектах различного масштаба – от небольшого офиса до целого здания. Помимо управления доступом, система обеспечивает поддержку функции охранной сигнализации и интеграцию с цифровым видеонаблюдением, что позволяет обеспечить комплексную защиту объекта без использования дополнительных средств.

Состав

Интегрированная система ParsecNET представляет собой объединение аппаратных и программных средств.

Основой аппаратной части системы являются контроллеры доступа NC-1000, NC-5000, NC-32K, NC-100K, NC-2000-IP, NC-32K-IP, NC-2000-D, NC-2000-DIP, SNC-W23, SNC-W24, SNC-W26, а также охранный контроллер AC-08. К ним подключается необходимое дополнительное оборудование – считыватели, интерфейсные модули, охранные датчики и т.д.

Для начального программирования, управления системой и сбора информации в процессе работы системы необходимо программное обеспечение PNWin, устанавливаемое на IBM-совместимый персональный компьютер (ПК). Для сопряжения с аппаратной частью системы используется специальный ПК-интерфейс и настольный считыватель, с помощью которого производится также занесение карт-ключей в систему, либо ЦКС. Контроллеры с Ethernet-интерфейсом дополнительного оборудования для подключения к системе не требуют.

Возможности

Интегрированная система ParsecNET способна поддерживать управление от одной до нескольких сотен точек прохода. Каждый контроллер системы ориентирован на комплексную защиту одной области объекта (комнаты, этажа, другой замкнутой территории).

Система ориентирована на использование в качестве ключей proximity карт типа StandProx или SlimProx и брелоков MiniTag, с которыми работают собственные считыватели системы. С использованием дополнительных интерфейсных модулей система может работать со считывателями Touch Memoгу (ключи тип I-Button), либо с любыми стандартными считывателями, имеющими выходной интерфейс Wiegand 26 bit. При этом в одной системе могут одновременно присутствовать считыватели разных технологий.

В качестве датчиков к контроллерам могут подключаться герконовые контакты, инфракрасные или комбинированные датчики либо другие датчики, имеющие «сухой контакт». Охранные шлейфы системы могут быть сконфигурированы для детектирования двух или четырех состояний линии.

Программное обеспечение **PNWin рассчитано на работу под управлением, Windows 2000, Windows XP Professional или Windows 2003 Server**. Более старые операционные системы, такие как DOS, Windows 3.x, Windows 9x, Windows ME, а так же Windows NT (все версии) для работы ПО PNWin непригодны.



Интегрированная система ParsecNET является современной профессиональной системой безопасности, которая обеспечит комплексное решение задач при минимальных затратах и простоте в эксплуатации.

Об этом документе

Данный документ в полной мере описывает процесс установки и эксплуатации контролера NC-100K, а также связанного с ними оборудования интегрированной системы безопасности ParsecNET.

Документ содержит полную информацию для установщиков и персонала, эксплуатирующего систему. Вам необходимо выбрать для изучения разделы в соответствии с задачей, которая перед вами стоит.

Разделы, касающиеся принципов построения системы и ее функционирования, рекомендуется изучить как установщикам, так и пользователям. Другие разделы предназначены либо для пользователей, либо для установщиков.

Важные замечания для установщиков



Пожалуйста, прочтите данный документ, даже если Вы считаете себя профессионалом в области систем управления доступом. Интегрированная система ParsecNET, как и любая другая система, имеет множество особенностей, без знания которых невозможно правильно настроить и эксплуатировать систему.

Изучив внимательно руководство, Вы всегда сможете найти в дальнейшем ответы на возникающие в процессе работы вопросы. Если же данный документ не в состоянии решить возникшую у Вас проблему, то обратитесь за консультацией к компании-установщику или в службу технической поддержки – support@parsec.ru.

Совместимость

Все данные в руководстве приведены в расчете на указанные ниже или более высокие версии продуктов:

Контроллер NC-100K	v. 1.1
Считыватели серий NR-Axx и NR-Hxx	v. 1.x
Интерфейс Wiegand / Touch Memory – NI-TW	v. 1.x
Модуль сопряжения UIM-01	v. 1.x
ПО PNWin	v. 3.0

Если Вы расширяете или обновляете существующую систему, то узнайте у своего поставщика системы о совместимости и необходимом обновлении ранее установленного оборудования и программного обеспечения.

Контроллер NC-100K

Контроллер в корпусе

Контроллеры NC-100K поставляются в пластиковом корпусе с источником питания и местом для аккумулятора резервного питания. На рисунке 1 приведено расположение основных элементов контроллера в корпусе (дверца корпуса открыта).

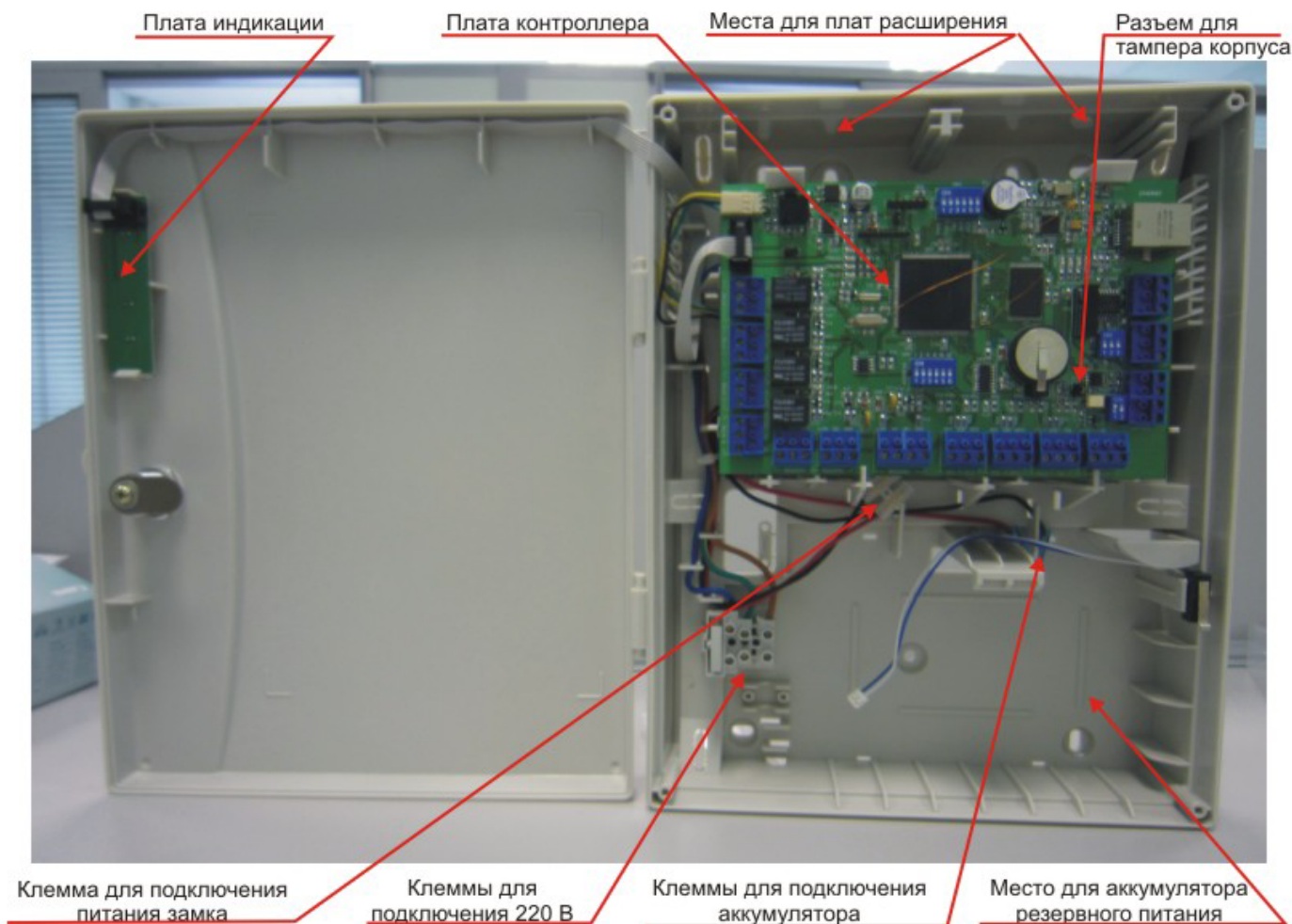


Рисунок 1. Контроллер NC-100K в корпусе.

Характеристики

Контроллеры NC-100K поддерживают оборудование одной точки прохода, а также систему сигнализации помещения, связанного с данной точкой прохода.

Основные функциональные возможности контроллера:

- База данных на 96 000 пользователей;
- Буфер контроллера может хранить 48 000 событий;
- Поддержка функции «антипассбэк»-а (запрет повторного прохода);
- Возможность подключения картоприемника.

Основные технические характеристики контроллера NC-100K:

Напряжение первичного питания	220 (+/-10 %) В переменного тока
Потребляемая мощность, не более	50 Вт
Напряжение вторичного питания	12 В постоянного тока
Емкость аккумулятора резервного питания	6...7 Ач
Контакты Реле 1	NO/NC, 24 В, 2 А постоянного или переменного тока
Контакты Реле 2	NO/NC, 24 В, 2 А постоянного или переменного тока
Контакты Реле 3	NO/NC, 24 В, 2 А постоянного или переменного тока
Контакты Реле 4 (управление картоприемником)	NO/NC, 24 В, 2 А постоянного или переменного тока
Количество считывателей	2 адресных считывателя, 1 считыватель Wiegand
Кнопка запроса на выход	Нормально разомкнутые контакты
Кнопка дистанционного открывания двери	Нормально разомкнутые контакты
Вход дверного контакта 1	Нормально замкнутый контакт, определение 2-х состояний линии
Вход дверного контакта 2	Нормально замкнутый контакт, определение 2-х состояний линии
Вход датчика картоприемника	Нормально разомкнутый контакт, определение 2-х состояний линии
Вход аппаратной блокировки	Нормально разомкнутые контакты
Вход аварийного открывания двери	Нормально разомкнутые контакты
Вход тампера корпуса	Нормально замкнутые контакты
Ток потребления от 12 В (без замка и считывателей)	Не более 150 мА
Режим работы	Круглосуточный
Температура	0 . . . +55 °С
Влажность	0 . . . 90 % (без конденсата)
Габаритные размеры корпуса	290×230×85 мм

Контроллер имеет встроенные часы реального времени с календарем, что позволяет фиксировать время и дату всех происходящих в системе событий даже при отключенном компьютере. Питание часов осуществляется от литиевой батареи, имеющей срок службы до 5 лет.

База данных пользователей, события (транзакции) хранятся в памяти, питаемой в выключенном состоянии от литиевой батареи. Все настройки контроллера хранятся в энергонезависимой памяти. Длительность хранения данных в энергонезависимой памяти – не менее 10 лет.

Монтаж

Монтаж контроллера осуществляется в любом удобном месте. Для этого корпус контроллера снабжен рядом монтажных отверстий. Конструкция предусматривает два варианта крепления корпуса контроллера.

На рисунке 2 цифрой 1 отмечены отверстия, предназначенные для крепления корпуса контроллера, используя специально предусмотренные петли. Корпус необходимо повесить на заранее установленные саморезы. Два самореза устанавливаются на одной горизонтали, расстояние между саморезами – 80 мм. Далее следует закрепить корпус контроллера, используя еще один (нижний) саморез. Отверстие для него находится за аккумулятором резервного питания.

Корпус контроллера можно закрепить на стене, используя четыре самореза. На рисунке 2 отверстия, предназначенные для данного способа крепления, обозначены цифрой 2. Данные отверстия позволяют выравнивать корпус контроллера в процессе монтажа.

Также на рисунке 2 под цифрой 3 указаны заглушки кабельных вводов. Заглушки следует удалять, используя, например, простую отвертку. Данные отверстия предназначены для ввода в корпус контроллера дополнительных кабелей.

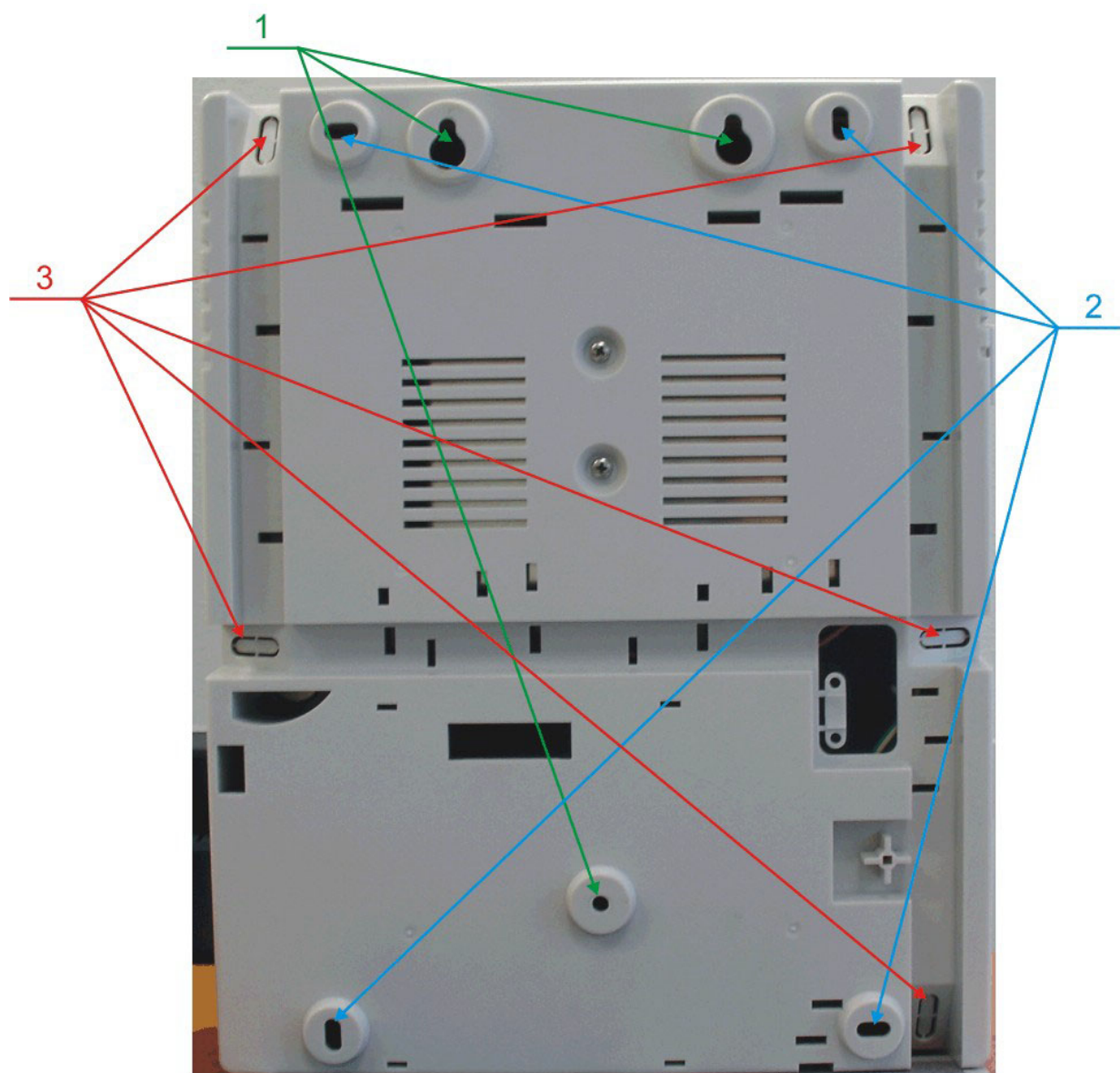


Рисунок 2. Обратная сторона корпуса контроллера.

Особенности конструкции

Корпус контроллера, в том числе и петли, выполнен из пластика. В случае повреждения петель, при небрежном обращении, следует жестко закрепить дверцу к корпусу. Для этого на внутренней стороне дверцы корпуса контроллера предусмотрены четыре углубления (см. рисунок 3). В данных углублениях следует просверлить отверстия диаметром не более 5 мм. Далее требуется закрыть дверцу контроллера и скрепить с корпусом контроллера четырьмя саморезами. Для данной операции в корпусе контроллера предусмотрены четыре отверстия в четырех углах корпуса (см. рисунок 3).



Рисунок 3. Схема «жесткого» крепления дверцы к корпусу контроллера.

Источник питания контроллера

Источник питания контроллера выполнен в виде отдельного узла и размещается в корпусе под платой контроллера. Источник питания снабжен кабелем с клеммой, при помощи которой осуществляется подключение к плате контроллера, как указано на рисунке 4.

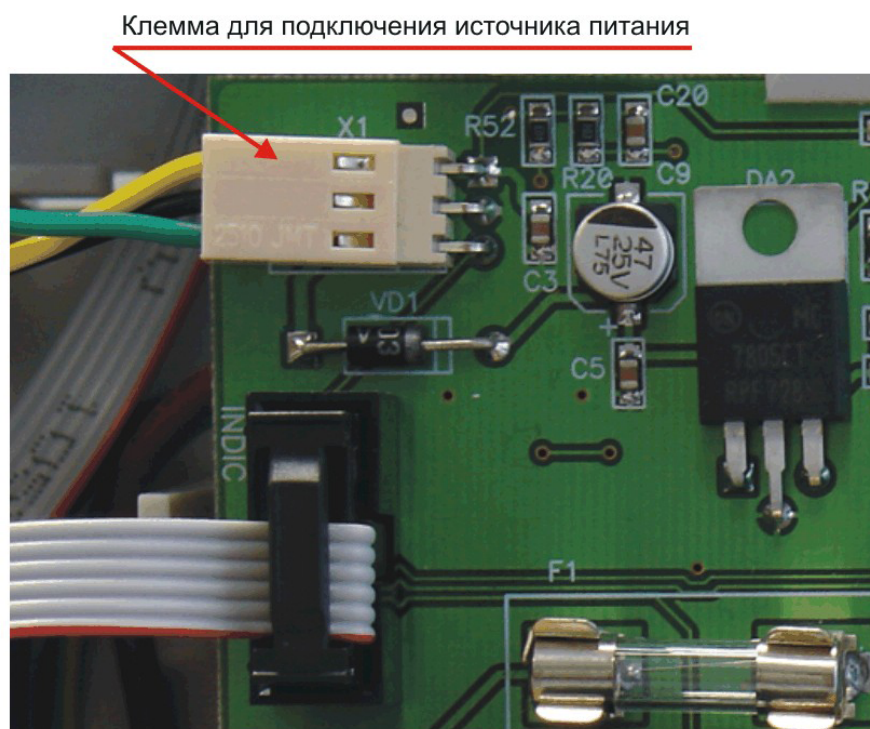


Рисунок 4. Подключение источника питания к контроллеру.

Источник обеспечивает питание контроллера, считывателей, а также замка и других дополнительных устройств, подключаемых к контроллеру. Для подключения замка предназначен отдельный двужильный кабель, идущий от источника питания (см. рисунок 12, приведенный ниже).



При подключении замка и дополнительных устройств (например, датчиков сигнализации, сирены и пр.) следите за тем, чтобы суммарная нагрузка на источник питания не превысила предельно допустимую.

От источника питания контроллера допускается питание замков, запираемых напряжением, с током потребления до 0,8 А и замков, отпираемых напряжением с током потребления до 1,2 А.

Подключение к сети 220 В

Для подключения контроллера к сети 220 В корпус контроллера снабжен специальным отверстием для ввода кабеля, а также клеммными колодками, расположенными слева от аккумулятора резервного питания (см. рисунок 5, приведенный ниже).

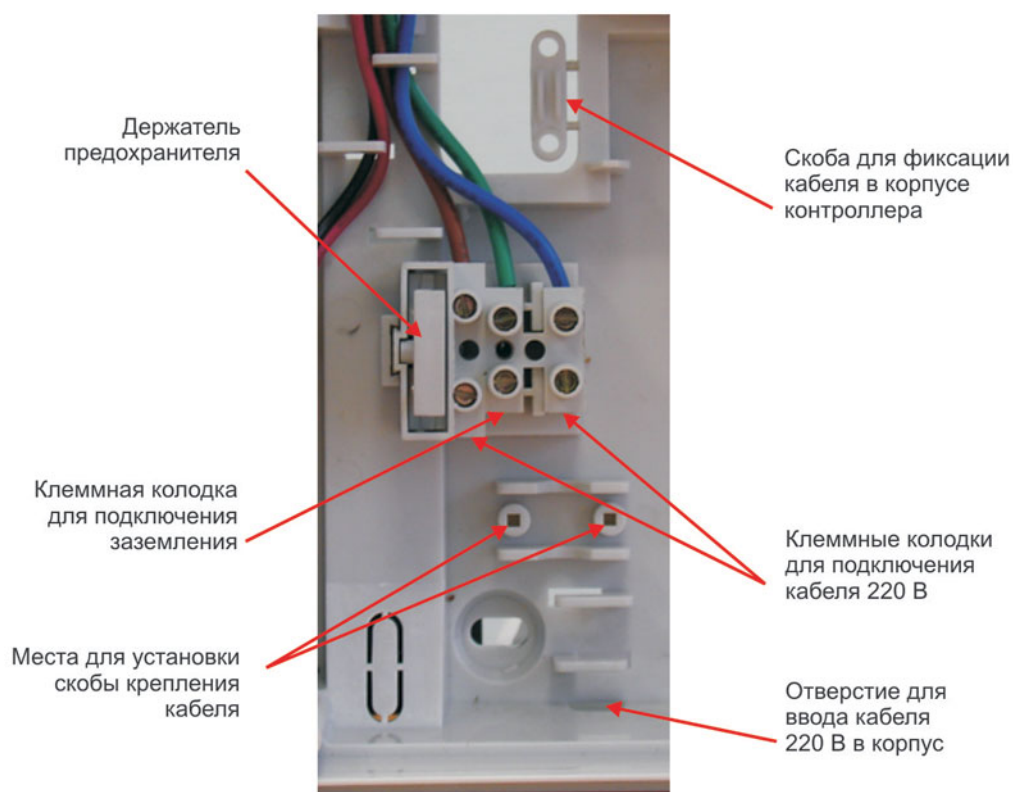


Рисунок 5. Подключение контроллера к сети 220 В.

Для фиксации сетевого кабеля следует отломить скобу от корпуса и с использованием двух саморезов зафиксировать кабель.

Плата контроллера

Внешний вид платы контроллера и расположение на ней основных элементов иллюстрируется рисунком 6.

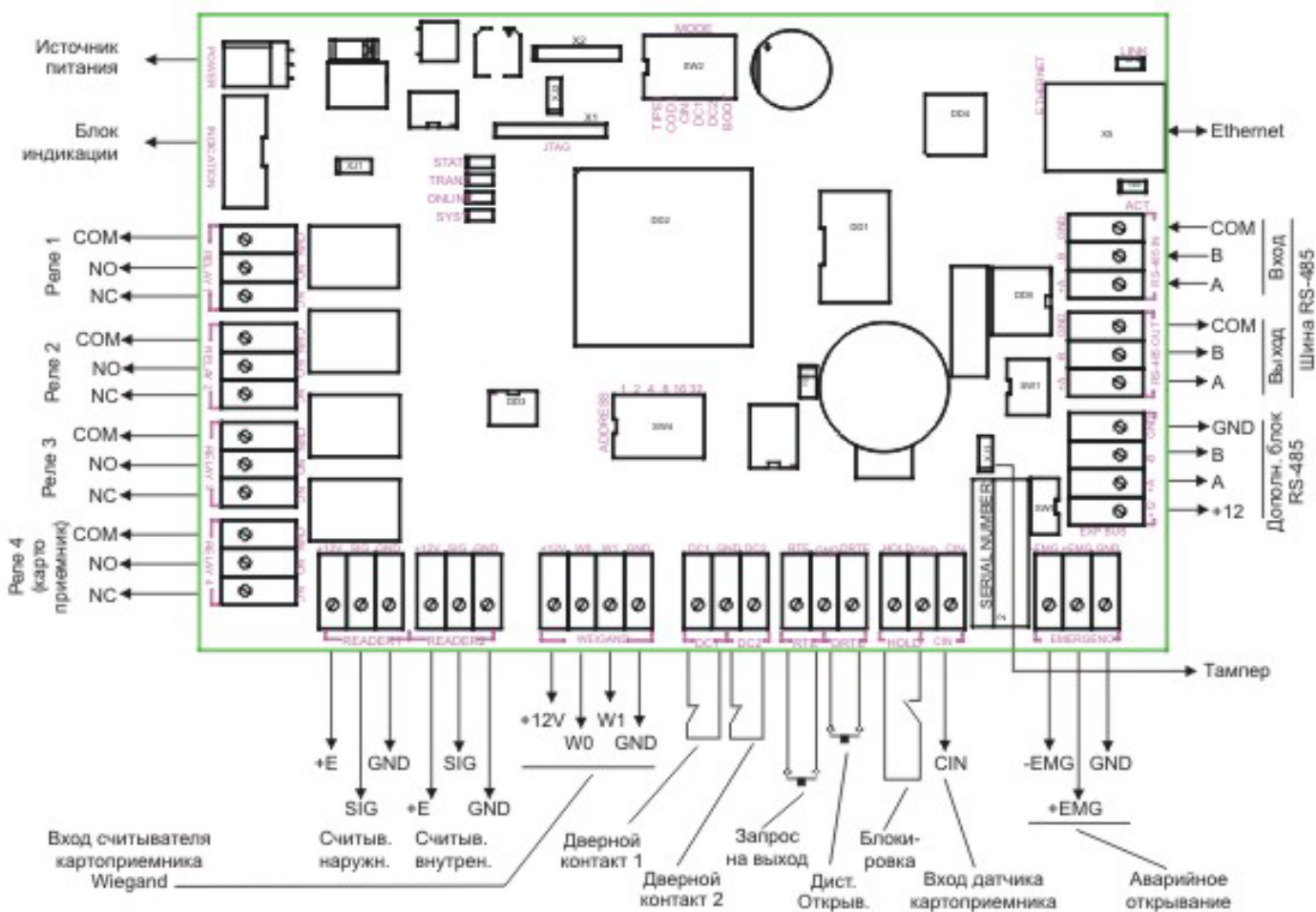


Рисунок 6. Печатная плата контроллера NC-32K-IP.



Для удобства монтажа все клеммные колодки на плате контроллера сделаны съемными.

Подключаемое оборудование

На рисунке 7 приведено оборудование, которое может быть подключено к контроллеру NC-100K.



Все подключения необходимо осуществлять при выключенном питании контроллера.

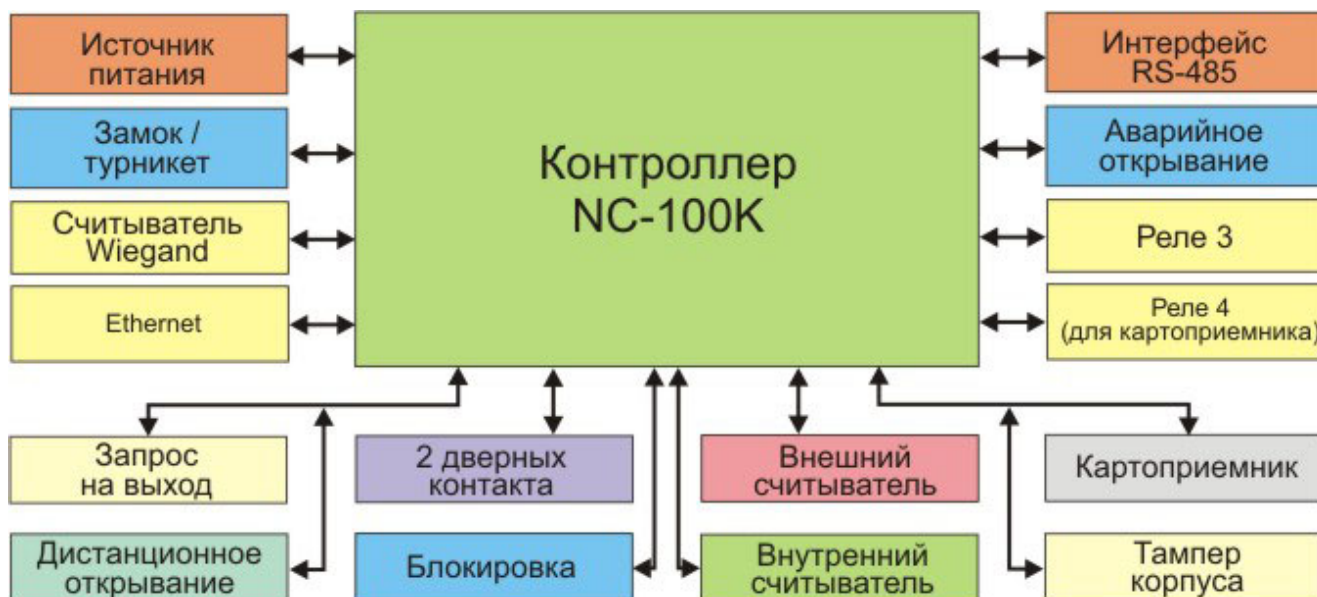


Рисунок 7. Оборудование, подключаемое к контроллеру NC-100K.

Не все приведенные на рисунке элементы являются обязательными. Например, Вы можете не использовать в системе выключатель аппаратной блокировки, второй (внутренний) считыватель и даже кнопку запроса на выход. В соответствии с установленным оборудованием дверной канал будет обеспечивать выполнение тех или иных функций.

Подключение считывателей

Контроллеры ориентированы на работу с адресными считывателями серий NR-A03 и NR-H03, NR-A05 и NR-H05 (антивандальное исполнение), NR-A07 (считыватель увеличенной дальности), NR-A09 и NR-H09, NR-A16 и NR-H16 (считыватели с встроенной клавиатурой). При необходимости контроллеры могут работать и с другими считывателями, о чем будет рассказано подробнее в следующих разделах.

Безотносительно к типу считывателя, старайтесь выполнять следующие рекомендации:

- Считыватель должен монтироваться на удобной высоте, обычно на высоте дверной ручки, со стороны, противоположной дверным петлям. Исключение составляет считыватель NR-A07, рассчитанный для напольного крепления.
- Proximity считыватели малого радиуса действия следует монтировать на расстоянии не менее полуметра один от другого с целью предотвращения их взаимовлияния. Старайтесь выдерживать это расстояние даже при монтаже считывателей с двух сторон одной двери. Для считывателей увеличенной дальности следуйте инструкциям по их установке.

Примечание: это не относится к считывателям Touch Memory.

- Предусматривайте возможность доступа к кабелям в будущем для обслуживания.

Считыватели серии NR-xxx

Считыватели серии NR-xxx разработаны специально для использования в системе ParsecNET, и их подключение осуществляется непосредственно к контроллеру. Считыватели других производителей необходимо подключать через модули интерфейса NI-TW.

На рисунках 8а и 8б приведены схемы подключения двух считывателей к контроллеру NC-100K. Приведенные на рисунках места подключения расположены по нижней стороне платы контроллера.

Оба варианта равноценны, выбор зависит от особенностей установки с точки зрения удобства монтажа и обслуживания.

Использование адресных считывателей позволяет уменьшить число проводов, прокладываемых от контроллера к двери. Кроме того, циклический опрос считывателей

контроллером позволяет постоянно отслеживать их наличие и исправность без использования дополнительных аппаратных средств.



Поскольку считыватели фактически подключаются к одним и тем же проводам, необходимо правильно выставить адреса считывателей, в противном случае контроллер не получит информацию о коде карты. Установка адреса производится при подключении считывателя к контроллеру.

Плата контроллера

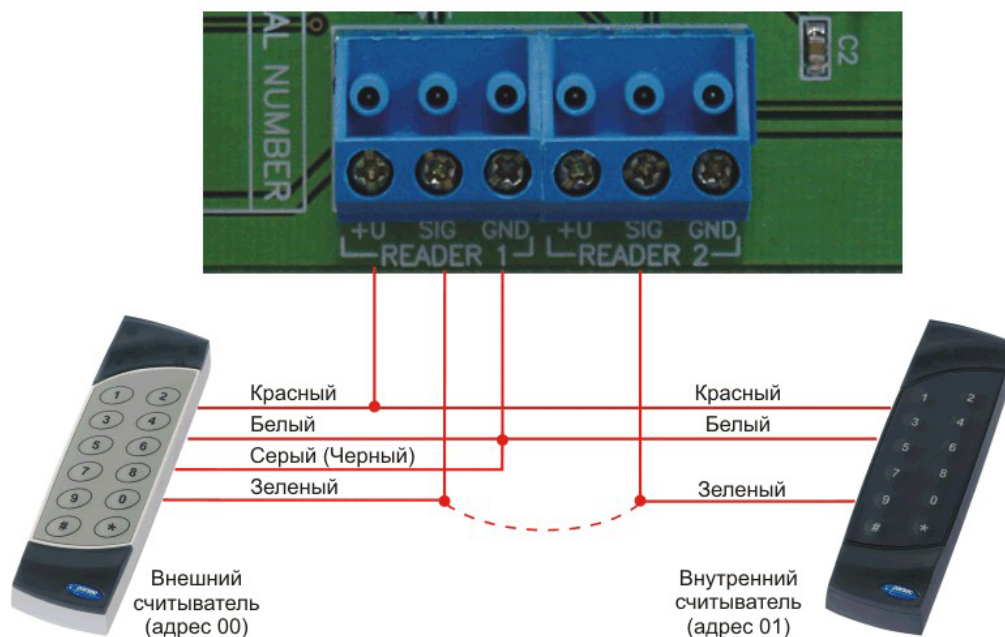


Рисунок 8а. Подключение считывателей серии NR-xxx к контроллерам NC-100K.

Плата контроллера

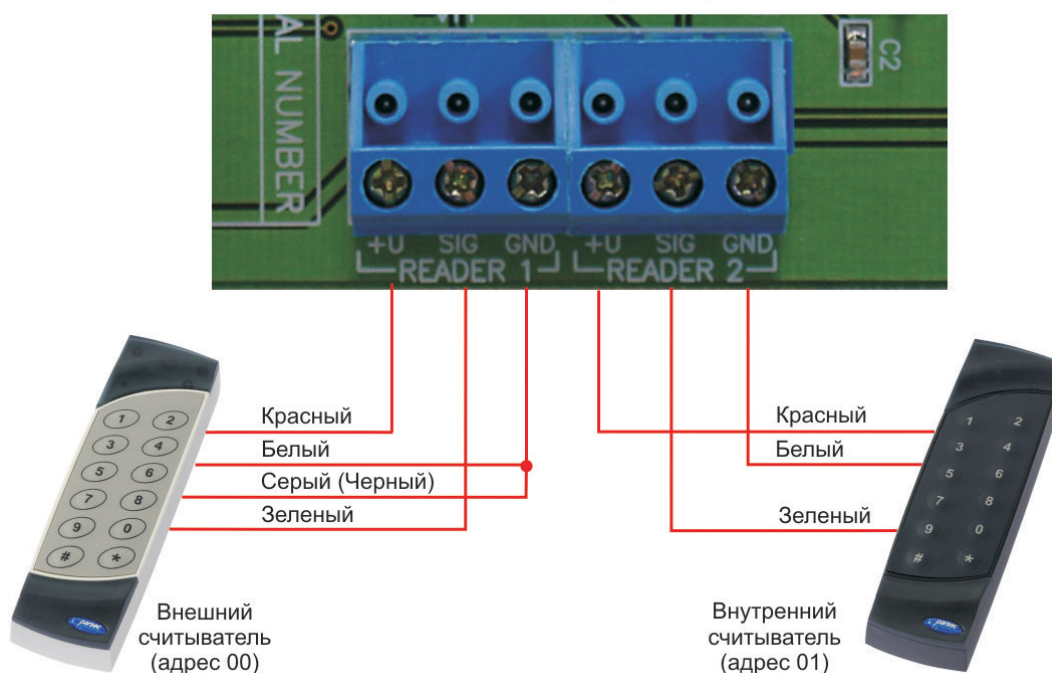


Рисунок 8б. Подключение считывателей серии NR-xxx к контроллерам NC-100K.

Процедура назначения адресов считывателям описана в паспорте на считыватель и зависит от его типа.

Для подключения считывателей используется неэкранированный кабель с сечением каждой жилы 0,22 мм². При использовании такого кабеля считыватель может быть удален от контроллера на расстояние до 100 метров.

Непосредственно для подключения считывателя используется только 3 провода из кабеля, соединяющего считыватели с контроллером. Остальные провода могут использоваться для подключения кнопки запроса на выход и дверного контакта (см. ниже).

Считыватели малочувствительны к электрическим помехам и наводкам, однако, провода к считывателям должны прокладываться отдельно от силовых и сигнальных (телефонных, компьютерных и прочих) линий.

Нарушение этого условия может привести к сбоям в работе считывателя.

Считыватели других типов

С контроллером, помимо считывателей серии NR-xxx можно использовать считыватели с интерфейсом Touch Memory и Wiegand 26 бит. В обоих случаях для подключения подобных считывателей необходимо использовать интерфейс NI-TW, производящий преобразование выходного формата считывателя в формат, распознаваемый контроллером NC-100K.

Применение считывателей других производителей обосновано при необходимости получения специальных характеристик, например, при использовании идентификаторов других типов (штриховой код, биометрия и т.п.).

Данная версия контроллера поддерживает возможность подключения считывателя картоприемника с интерфейсом Wiegand 26 (см. раздел «Подключение картоприемника»).

Кнопка запроса на выход (RTE)

Кнопка запроса на выход не является обязательным элементом системы, однако, если Вы хотите аппаратно ставить систему на охрану, то наличие кнопки запроса на выход обязательно.



Поскольку замыкание выводов RTE приведет к открыванию замка двери, обеспечьте, чтобы провода кнопки запроса на выход были недоступны с внешней стороны двери (например, при снятии внешнего считывателя со стены, провода кнопки запроса на выход не должны быть видны).

Кнопка запроса на выход позволяет человеку, находящемуся внутри помещения, покинуть его (открыть дверь), не вызвав сигнала тревоги за счет срабатывания дверного контакта. Если мониторинг двери не используется, то дверь изнутри может открываться механически.

Наряду с внутренним считывателем, RTE в турникетном режиме может использоваться для открытия турникета, защищаемого контроллером, на выход. Кроме того, кнопка запроса на выход необходима при постановке помещения на охрану в автономном режиме. Процедура постановки контроллера в автономном режиме описана в соответствующем разделе данного документа.

- Кнопка должна быть нормально разомкнутой и замыкаться при нажатии.
- Кнопка может располагаться не обязательно рядом с дверью. Кнопкой может управлять, например, секретарь со своего места.
- Параллельно можно включить более одной кнопки.

Чаще всего кнопка запроса на выход не подключается при установке двух считывателей (на вход и на выход), а также в случае, если дверь изнутри должна открываться механически (например, с помощью штатной ручки механического врезного замка, работающего в паре с электромагнитной защелкой).

Схема подключения

Схема подключения кнопки запроса на выход приведена на рисунке 9.



Рисунок 9. Схема подключения кнопки запроса на выход.

Мониторинг двери

Дверные контакты (DC) необходимы для контроля состояния двери (мониторинг двери). С их помощью определяется, закрыта или открыта в настоящее время дверь. При использовании дверного контакта система может выдавать предупреждение о том, что дверь слишком долго оставлена открытой, определять несанкционированное открывание (взлом) двери, своевременно отключать замок.

Схема подключения

Подключение дверного контакта производится с использованием линии с двумя состояниями, и позволяет следить за состоянием контактов.

Схема подключения дверного контакта приведена на рисунке 10, приведенном ниже.

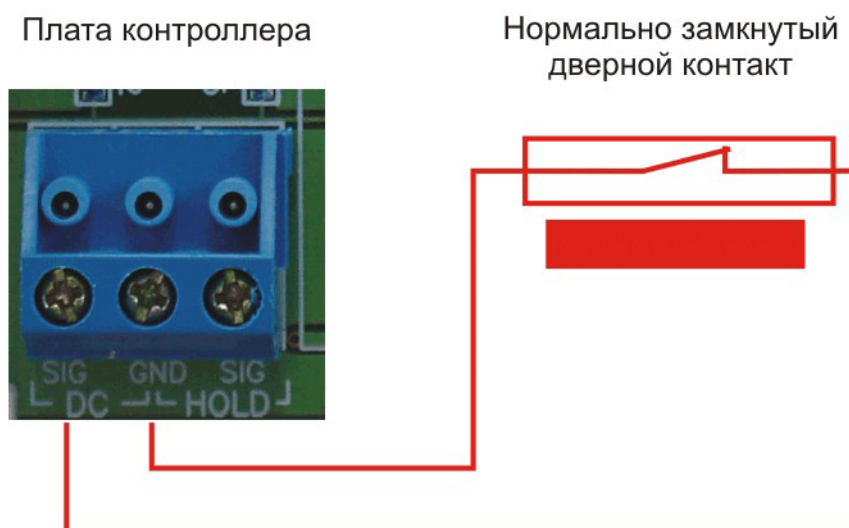


Рисунок 10. Подключение DC к контроллеру NC-100К.

При использовании дверного контакта в системе могут генерироваться следующие события:

- **Взлом двери** – позволяет привлечь внимание при вскрытии двери.
- **Дверь оставлена открытой** – по истечении заданного времени позволяет определить незакрытые двери.

Дверной контакт должен находиться в замкнутом состоянии всегда, когда дверь закрыта, и в разомкнутом состоянии всегда, когда дверь открыта.

Для предотвращения ложных тревог следует:

- Убедитесь, что дверной контакт не срабатывает при люфтах двери – отрегулируйте положение двери и дверного контакта.
- Для поддержания двери в закрытом состоянии следует оборудовать двери доводчиками.

При использовании системы для управления турникетами вместо дверного контакта следует использовать датчик проворота турникета. Это позволит:

- Закрывать турникет после его проворота для исключения множественного прохода (при установке в программном обеспечении параметра контроллера «сброс замка по геркону»);
- Реализовать при подключенном датчике проворота режим фактического прохода (см. руководство по программному обеспечению системы ParsecNET).

Подключение замка

Контроллер обеспечивает управление практически любыми исполнительными устройствами за счет использования реле с нормально замкнутыми (NC) и нормально разомкнутыми (NO) контактами, а также за счет возможности программирования времени срабатывания реле в широких пределах.

Высокая нагрузочная способность контактов реле замка позволяет подключать практически все часто используемые типы замков.

При использовании замков, запираемых напряжением, с током потребления до 0,8 А и замков, отпираемых напряжением с током потребления до 1,2 А их можно питать непосредственно от источника питания контроллера.



При использовании более мощных замков их следует питать от отдельного источника соответствующей мощности.

Далее будет показано, как использовать внутренний источник питания контроллера для питания замков.

Замки, отпираемые и запираемые напряжением

К категории замков, отпираемых напряжением, относятся практически все продаваемые на рынке электромагнитные защелки, большинство накладных и врезных электромеханических замков.

Отпирание такого замка осуществляется подачей на него напряжения, причем электромагнитные защелки, как правило, остаются открытыми на все время подачи напряжения, а многие электромеханические замки открываются подачей короткого (порядка 1 секунды) импульса напряжения, после чего для перевода в закрытое состояние требуют открывания и последующего закрывания двери (механический пере взвод).

Недорогие электромагнитные защелки чаще всего не могут длительное время находиться под напряжением – после нескольких десятков секунд происходит перегрев обмотки, и имеется вероятность повреждения защелки.

К категории замков, запираемых напряжением, в первую очередь относятся электромагнитные замки, а также некоторые электромагнитные защелки.



До подключения замка и программирования его параметров обязательно внимательно ознакомьтесь с прилагаемой к нему инструкцией. Убедитесь, что мощности источника питания будет достаточно для управления работой замка. Встроенный источник питания контроллера обеспечивает для питания замка напряжение 12 В (реально при работе от сети и заряженном аккумуляторе – до 14,5 В) при токе потребления до 1,2 А для замков, отпираемых напряжением, и до 0,8 А – для замков, запираемых напряжением.

На рисунке 11 приведена схема подключения к контроллерам NC-100K замков, отпираемых напряжением, а также замков, запираемых напряжением с аварийной кнопкой в цепи питания замка (такой кнопкой, как правило, необходимо оборудовать пожарные выходы).

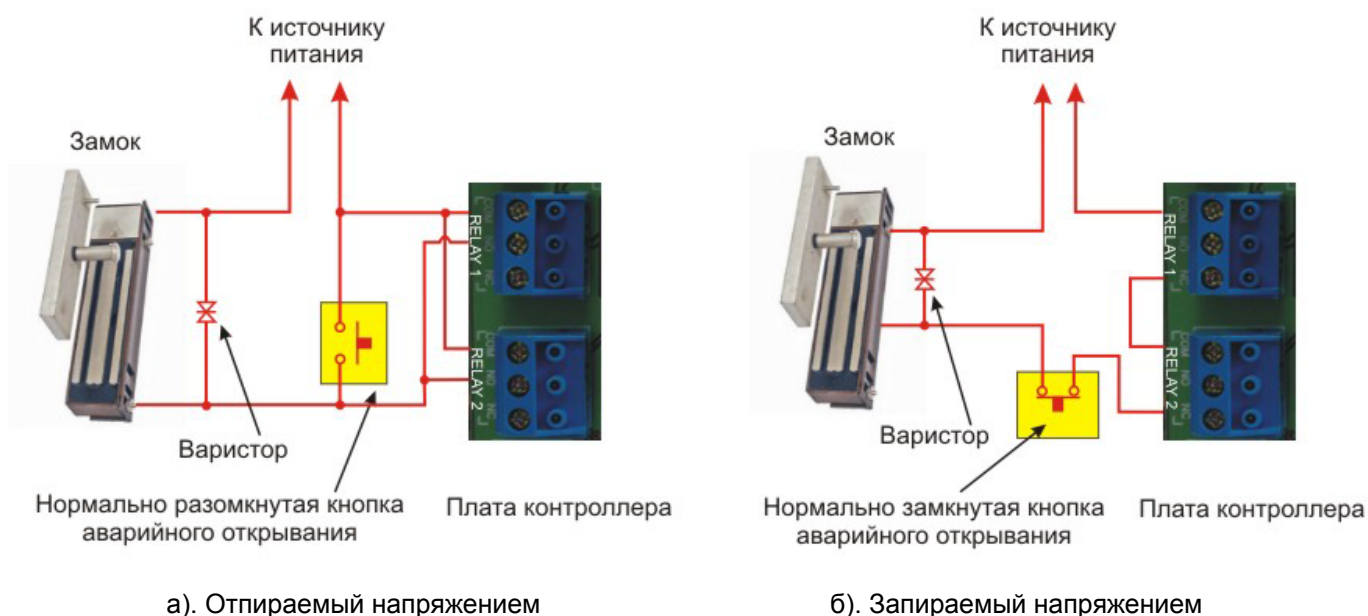


Рисунок 11. Подключение замков к контроллеру.

Соответствующие клеммные колодки расположены по левой стороне платы контроллера. Все замки должны использоваться в соответствии с инструкцией изготовителя. Источник питания снабжен специальным кабелем, окончанием которого являются клеммы, для подключения замка (см. рисунок 12).



Рисунок 12. Кабель для подключения замка к источнику питания.

Выход управления замком защищен установленным на плате контроллера предохранителем с током срабатывания 2,0 А. Если используется замок с большим током потребления, то необходимо выполнить следующее:

- Заменить предохранитель на больший, например, с током срабатывания 5 А;
- Запитать цепь замка от дополнительного внешнего источника питания с соответствующей нагрузочной способностью;
- Установить дополнительное промежуточное реле (см. рисунок 13, приведенный ниже).

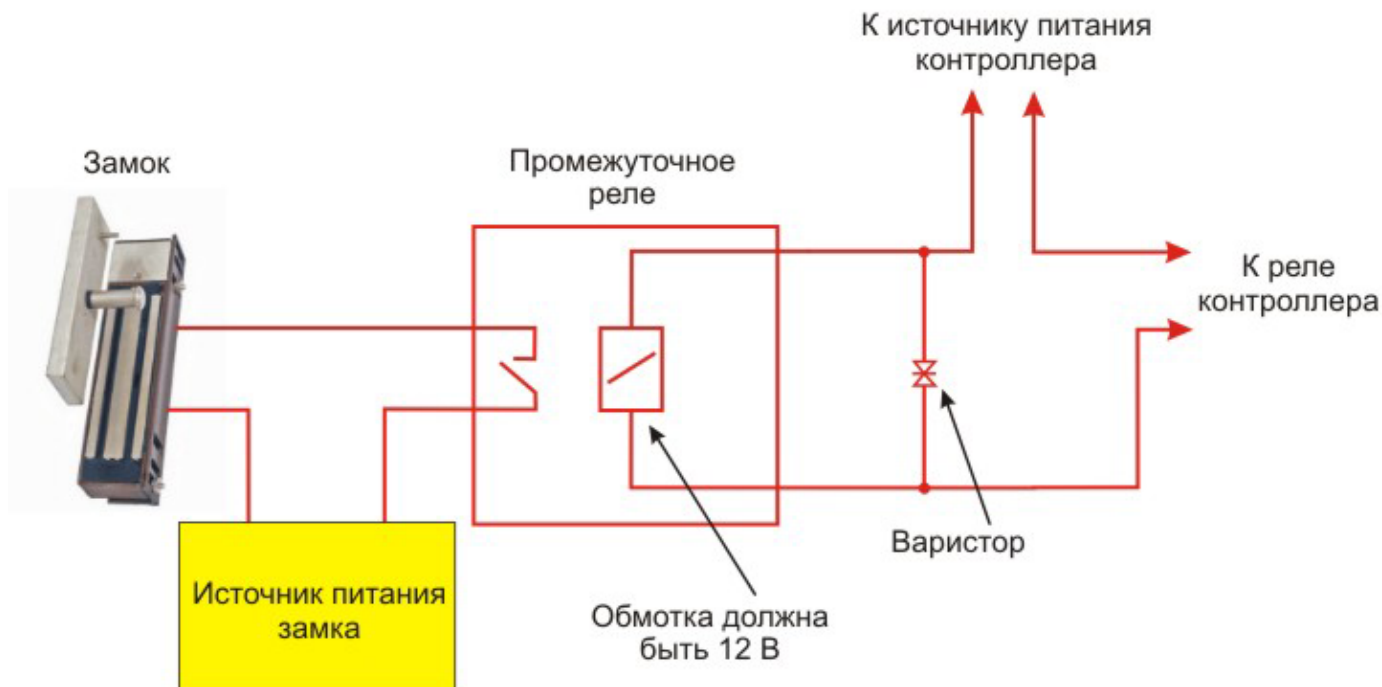


Рисунок 13. Схема подключения замка с большим током потребления.

Кабель между контроллером и замком следует использовать такого сечения, чтобы падение напряжения на кабеле не превышало допустимой величины (напряжение на замке не падало ниже минимально допустимого).

Отдельно следует изучить вопрос подключения и управления такими устройствами прохода, как турникеты или шлюзовые кабины. Если Вы сомневаетесь в правильности принимаемых решений, проконсультируйтесь со своим поставщиком оборудования.

Подавление выбросов на замках

Все замки, управление которыми осуществляется коммутацией силовой обмотки электромагнита, для подавления выбросов напряжения должны быть зашунтированы диодами, включенными в обратном направлении, или варисторами (см. рисунок 11 выше). Такая защита предотвращает сбой или выход оборудования из строя при выбросах напряжения на обмотках замков.

По возможности, варистор должен устанавливаться непосредственно на клеммах замка. Только при невозможности выполнения данного условия допускается установка варистора на клеммах контроллера. Однако, в этом случае при использовании длинных линий возможны сбой в работе оборудования.

Немаловажно также правильно осуществлять разводку питания замков и контроллера при питании их от встроенного источника контроллера. Провода, по которым подается напряжение на замок, должны подключаться непосредственно к клеммам платы источника, и ни в коем случае не подключаться к клеммам платы контроллера. Это исключит протекание больших токов по общим проводам и обеспечит надежную работу контроллера.

Безопасность

Любая дверь, используемая для аварийной эвакуации (например, при пожаре), **должна** быть оборудована средствами, открывающими замок в аварийной ситуации. Обычно на

такой двери устанавливается замок, запираемый напряжением, снабженный также застекленной аварийной кнопкой, включенной в **цепь питания** замка. При разбивании стекла и нажатии кнопки замок открывается независимо от состояния системы управления доступом.

Подключение турникетов

Поскольку режим турникета специально предназначен для обслуживания двусторонней точки прохода, оборудованной быстродействующим турникетом типа «трипод», при большом потоке людей, некоторые функции контроллера в этом режиме недоступны, поскольку лишены физического смысла:

- В режиме турникета отсутствует понятие «взлом» (проворот турникета без подачи открывающего сигнала) и не выдается соответствующая транзакция;
- Отключение замка происходит в начале (а не в конце, как для двери) импульса проворота для обеспечения надежного запираения турникета после прохода.

При использовании контроллера для управления турникетом схема подключения будет отличаться от схемы подключения замка. Это связано, в первую очередь, с тем, что для управления турникетом необходимо формировать два независимых управляющих сигнала – для открывания турникета на вход и для открывания на выход. Естественно, при этом контроллер используется в режиме двустороннего прохода, то есть с двумя считывателями.

В контроллерах NC-100K используется раздельное управление открыванием турникета на вход и на выход (см. рисунок 14). Замковое реле контроллера открывает турникет на вход, а дополнительное реле – на выход.



Рисунок 14. Управление турникетом контроллерами.

Следует также внимательно относиться к установкам времени для реле. Если турникет имеет собственную электронику, обеспечивающую необходимое время срабатывания турникета, то время замка ставится равным нулю (в этом случае реальная выдержка составит около 0,5 с). Чтобы при такой установке не генерировался сигнал тревоги во время проворота турникета (проворот произойдет, естественно позже, чем закончится время замка, равное в данном случае 0,5 с), контроллер автоматически отсчитывает 5 секунд с момента поднесения карты, и только после этого начинает реагировать на датчик проворота как на источник тревоги.

Для того, чтобы через турникет не могли пройти двое и более людей по одной карте, необходимо к входам DC1 и DC2, клеммной колодки «DC» на плате контроллера, подключить датчики проворота турникета и в приложении «Подсистема доступа» в

настройках дверного канала включить опцию «Сброс замка по геркону» и «DC». В этом случае время замка будет сбрасываться после фактического проворота турникета.

Схемы подключения датчиков проворота турникета к контроллеру приведены на рисунках 15 и 16.

Схема подключения зависит от количества датчиков проворота турникета (1 или 2), а также порядка их срабатывания. В случае если турникет имеет два датчика, каждый из которых срабатывает при провороте только в одном направлении (один датчик только на вход, другой только на выход), следует подключать согласно схеме, приведенной на рисунке 16.

Если же турникет снабжен только одним датчиком проворота, или два датчика, каждый из которых срабатывает при провороте в обоих направлениях, следует использовать схему, приведенную на рисунке 15, подключив любой из датчиков к обоим входам на плате. В противном случае возможно двойное срабатывание дверного контакта за один проворот турникета.

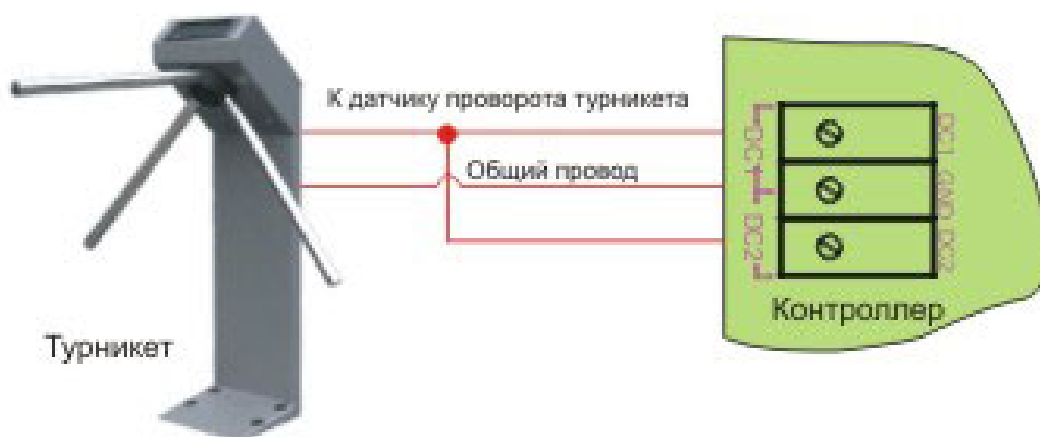


Рисунок 15. Подключение турникета с одним датчиком проворота.

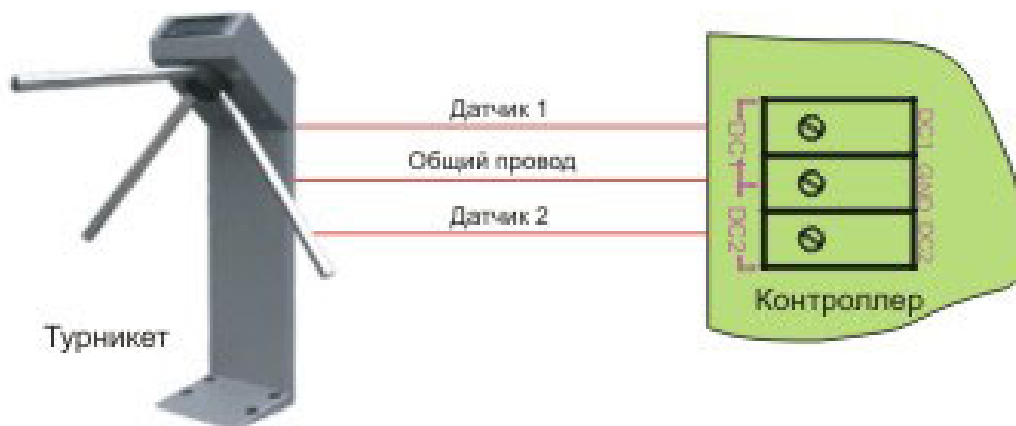


Рисунок 16. Подключение турникета с двумя датчиками проворота.



Вход DC в турникетном режиме, предназначен для выбора полярности срабатывания датчика (ов) проворота.

Если при фиксации поворотного механизма турникета на выходе датчиков НИЗКИЙ уровень напряжения, а при провороте появляется импульс ВЫСОКОГО уровня, DC не подключен.

Если при фиксации поворотного механизма турникета на выходе датчиков ВЫСОКИЙ уровень напряжения, а при провороте появляется импульс НИЗКОГО уровня, DC замкнут на GND.

Примечание: Длительность импульса датчика проворота должна быть не менее 50 мс. Если турникет формирует импульсы меньшей длительности, следует использовать

модуль сопряжения UIM-01, позволяющий нормализовать длительность импульса.

В турникетном режиме для контроллеров совместно со считывателями, для открывания турникета на вход и на выход могут подключаться кнопки DRTE (открывание турникета на вход) и RTE (открывание турникета на выход) соответственно.

Выходы реле

Контроллер снабжен тремя реле, причем на клеммные колодки выведены все три контакта каждого реле – общий (COM), нормально-замкнутый (NC) и нормально-разомкнутый (NO). Два реле (RELAY 1 и RELAY 2) используется для подключения исполнительного устройства. Второе (RELAY 2) работает в турникетном режиме на выход. Третье реле (RELAY 3) в зависимости от конфигурации точки прохода может быть запрограммировано на срабатывание по разным событиям.

Каждая контактная группа реле позволяет коммутировать максимально допустимый ток до 2 А при постоянном напряжении 24 В.

Ниже на рисунке 17 в качестве примера приведено подключение к релейному выходу RELAY 3 локальной сирены. Подключение к релейному выходу RELAY 2 осуществляется по той же схеме что и подключение RELAY 3.

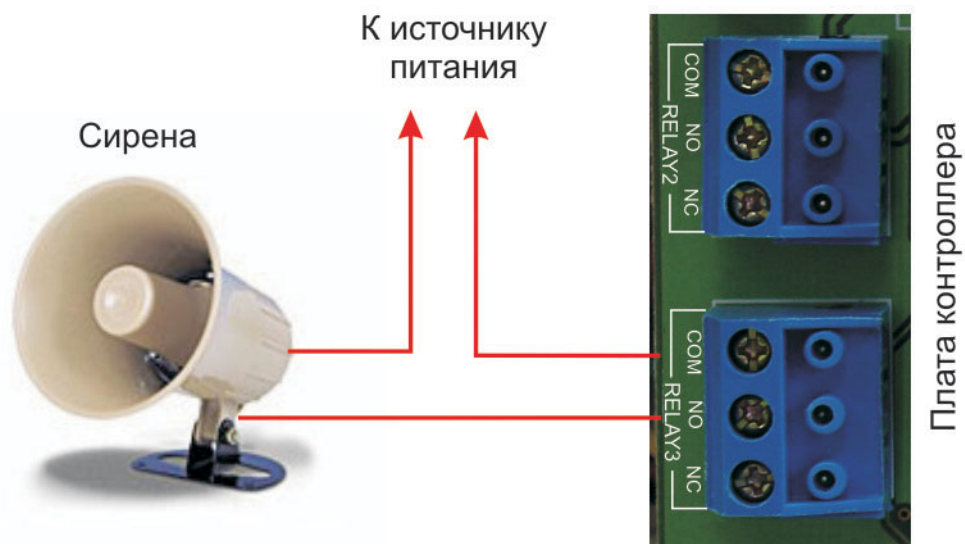


Рисунок 17. Подключение к дополнительному реле.

Четвертое реле (RELAY 4) задействуется при подключении к контроллеру картоприемника.

Подключение картоприемника

Для подключения картоприемника со считывателем с интерфейсом Wiegand к контроллеру данного типа, следует воспользоваться схемой, приведенной на рисунке 18.

Необходимо обратить внимание на следующее (в зависимости от типа картоприемника). Если для изъятия гостевых карт необходимо размыкание, то следует использовать контакт NC (нормально замкнут). Если же требуется замыкание (для изъятия гостевых карт) – используется контакт NO (нормально разомкнут). Контакт COM – общий, он используется в каждом случае.

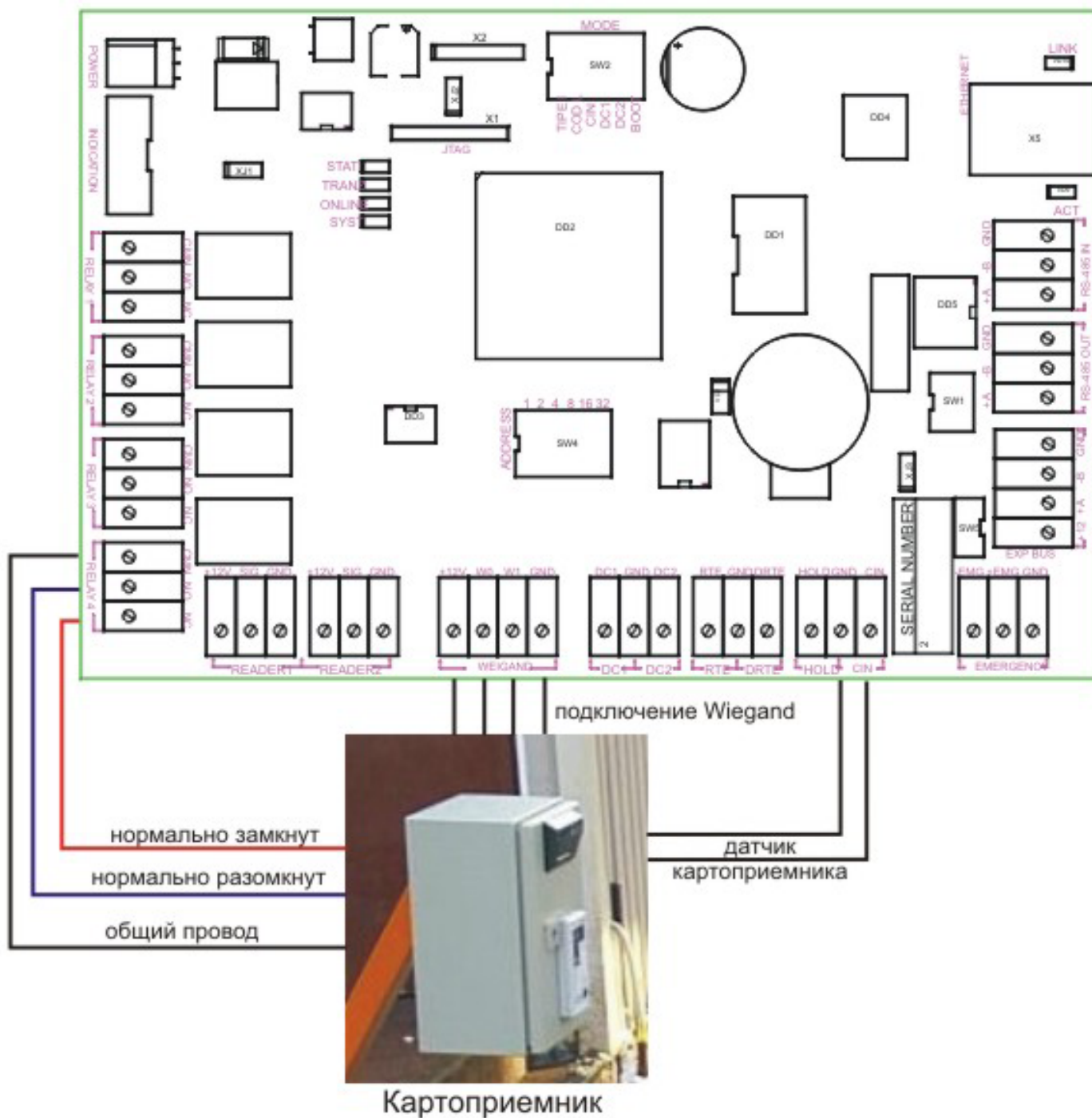


Рисунок 18. Схема подключения картоприемника.

Контроль вскрытия корпуса контроллера

Контроллер NC-100К имеет вход нормально-замкнутых контактов для подключения тампера (датчика вскрытия) корпуса контроллера. Вход выполнен в виде джампера (данный вход обозначен на плате контроллера как TAMPER). При необходимости контроля за вскрытием корпуса, разъем микрореле, закрепленного на кожухе, необходимо установить на соответствующий джампер расположенный на плате контроллера, как показано на рисунке 19 (заводская конфигурация).

Примечание: Поскольку это вход нормально-замкнутых контактов, то если тампер не используется, на соответствующий джампер следует поставить простую перемычку во избежание возникновения сигнала тревоги вскрытия контроллера.

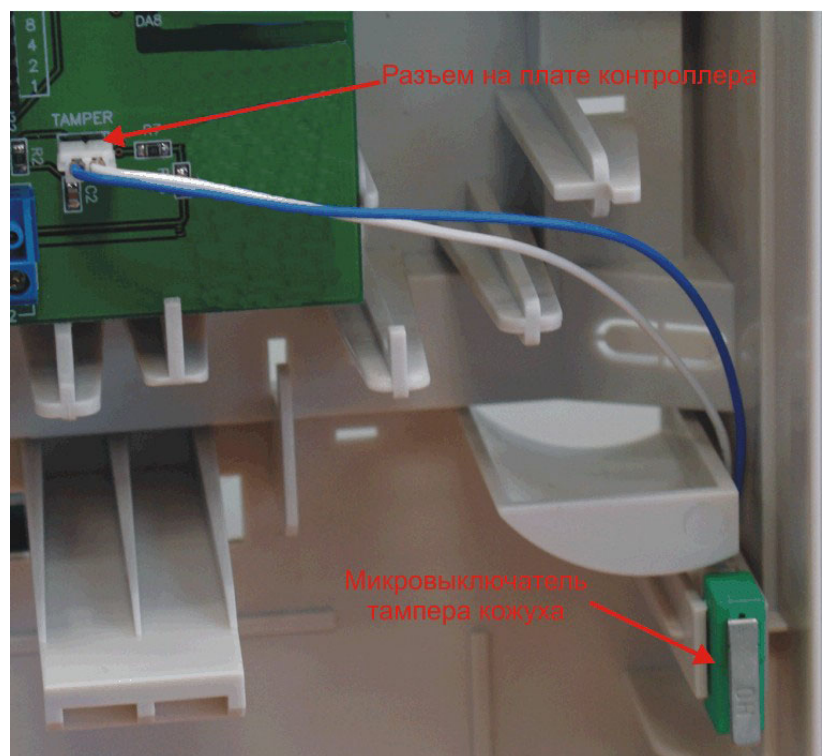


Рисунок 19. Подключение тампера корпуса.

Аварийный выход

Аварийный выход (Emergency) предназначен для аварийного открывания двери, обслуживаемой контроллером, например, в случае пожара. К данному входу может быть подключен выход системы пожарной сигнализации, либо застекленная кнопка аварийного открывания двери.

Аварийный вход имеет максимальный приоритет, поэтому дверь будет открыта при подаче сигнала на данный вход даже в случае, если дверной канал находится в режиме охраны или блокировки.

Имейте в виду данные особенности при использовании этого входа и при проектировании подводки проводов данной цепи, поскольку Вы можете легко нарушить защищенность помещения.



Повреждение контроллера или коммуникаций может привести к тому, что данный вход не будет функционировать, в связи с чем данную цепь нельзя использовать как главный механизм противопожарной безопасности.

Можно подключать кнопки аварийного открывания двери к каждому контроллеру индивидуально, а можно использовать одну кнопку (или сигнал от системы пожарной сигнализации) для аварийного открывания сразу нескольких дверей. Схемы подключения в первом и втором случаях имеют различия.

Индивидуальное подключение к входу Emergency

При индивидуальном подключении к входу Emergency (подключение кнопки только к одному контроллеру) необходимо следовать схеме, приведенной на рисунке 20.

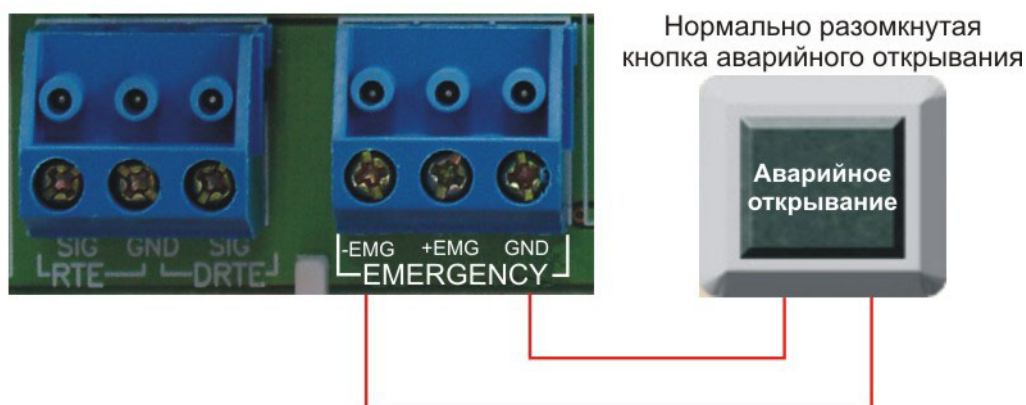


Рисунок 20. Подключение аварийной кнопки к одному контроллеру.

Объединение входов Emergency

Часто при использовании данной функции контроллера возникает необходимость использования одной кнопки аварийного открывания (или сигнала от системы пожарной безопасности) для возможности открывания сразу нескольких дверей. Схема подключения приведена на рисунке 21 ниже.

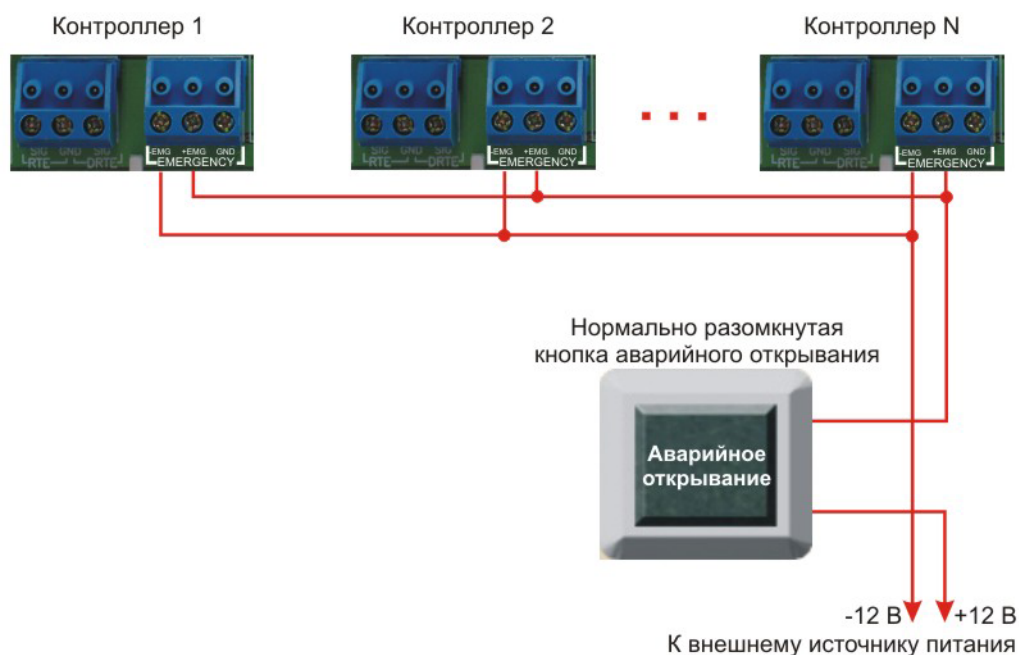


Рисунок 21. Подключение одной кнопки к нескольким контроллерам.

Будучи территориально разнесенными, объединяемые по входу Emergency контроллеры могут не иметь общей земли. Для этого в контроллере предусмотрена гальваническая развязка по цепи Emergency. При объединении нескольких контроллеров необходим дополнительный внешний стабилизированный источник для питания гальванически развязанных от контроллеров цепей. Мощность источника подбирается из расчета 10 мА на один контроллер.

Внешняя индикация

Данная версия контроллеров снабжена отдельной платой индикации, которая расположена на дверце корпуса контроллера (см. рисунок 22), что позволяет отслеживать состояния контроллера, не открывая дверцы корпуса. Плата индикации подключена к плате контроллера при помощи специального ленточного кабеля. На внешней стороне дверцы корпуса контроллера расположена наклейка, информирующая о типе контроллера, а также обо всех его состояниях.



Рисунок 22. Внешняя индикация состояний контроллера.

Контроллер поставляется с уже подключенной платой внешней индикации. На рисунке 23 приведены все основные элементы системы внешней индикации.

Назначение светодиодов следующее:

- | | |
|----------------|---|
| Power | – Наличие сетевого питания. |
| Battery | – Контроллер работает от резервного аккумулятора. Если аккумулятор разряжен, светодиод начинает мигать. |
| On-line | – Мигает при наличии связи с ПК (RS-485) / Мигает при наличии подключения к сети Ethernet. |
| System | – Системная активность (нормальная работа контроллера). |

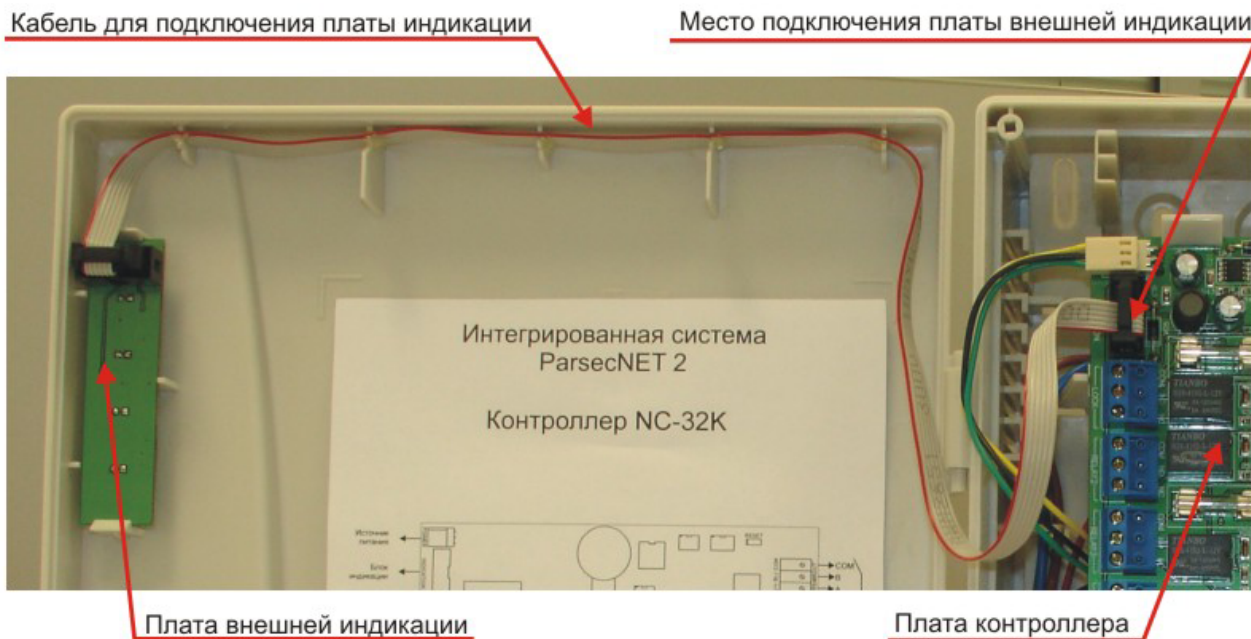


Рисунок 23. Схема подключения платы внешней индикации.

ПК-интерфейс и ЦКС

Поскольку система ParsecNET программируется и управляется от ПК, то необходим ПК-интерфейс или ЦКС (Центральный Контроллер Сети) для подключения контроллеров к компьютеру. ПК-интерфейс и ЦКС включают схемы сопряжения ПК и контроллеров (в частности, схемы удлинения линии и преобразования интерфейсов), блок питания, а также настольный считыватель для администрирования ключей-карт.

Подключение ПК-интерфейса и ЦКС к компьютеру



Все подключения необходимо производить только при выключенном питании компьютера и ПК-интерфейса (ЦКС).

Подключение ЦКС к компьютеру производится с помощью кабеля, имеющего на обоих концах 9-контактный разъем типа DB9F. Один из концов подключается к ЦКС, а второй к последовательному порту (COM1 или COM2) компьютера.

При подключении ПК-интерфейса с USB-выходом, например, NI-A01-USB, подключение необходимо осуществлять к соответствующему порту ПК. Также требуется установить еще и драйверы для данного устройства. Более подробную информацию по работе с ПК-интерфейсом, имеющим USB-выход, Вы можете найти в инструкции на соответствующее устройство.

Программирование контроллера

Установка адреса контроллера

Контроллеры NC-100K имеют аппаратную установку адреса с помощью переключателя состояний, обозначенного ADDRESS. Адреса устанавливаются в соответствии с таблицей ниже:

<i>Установка адреса контроллера</i>						
Адрес контроллера	32	16	8	4	2	1
1	Off	Off	Off	Off	Off	On
2	Off	Off	Off	Off	On	Off
3	Off	Off	Off	Off	On	On
4	Off	Off	Off	On	Off	Off
5	Off	Off	Off	On	Off	On
6	Off	Off	Off	On	On	Off
7	Off	Off	Off	On	On	On
8	Off	Off	On	Off	Off	Off
9	Off	Off	On	Off	Off	On
10	Off	Off	On	Off	On	Off
11	Off	Off	On	Off	On	On
12	Off	Off	On	On	Off	Off
13	Off	Off	On	On	Off	On
14	Off	Off	On	On	On	Off
15	Off	Off	On	On	On	On
16	Off	On	Off	Off	Off	Off
17	Off	On	Off	Off	Off	On
18	Off	On	Off	Off	On	Off
19	Off	On	Off	Off	On	On
20	Off	On	Off	On	Off	Off
21	Off	On	Off	On	Off	On
22	Off	On	Off	On	On	Off
23	Off	On	Off	On	On	On
24	Off	On	On	Off	Off	Off
25	Off	On	On	Off	Off	On
26	Off	On	On	Off	On	Off
27	Off	On	On	Off	On	On
28	Off	On	On	On	Off	Off
29	Off	On	On	On	Off	On
30	Off	On	On	On	On	Off



Работа контроллера с адресом 00000 (ни одна из перемычек не установлена) не допускается!

Реально пять двоичных разрядов адреса позволяют адресовать до 63-х контроллеров, однако, по причине ограничения числа контроллеров на одну линию за счет нагрузочной способности драйверов мы рекомендуем соответственно использовать адреса в диапазоне от 1 до 30.

Подключение к Ethernet

Подключение контроллера NC-100K к сети Ethernet производится стандартным сетевым кабелем. Для подключения данного кабеля плата контроллера снабжена Ethernet-разъемом (RJ-45). Схема подключения контроллера к сети Ethernet приведена на рисунке 26.

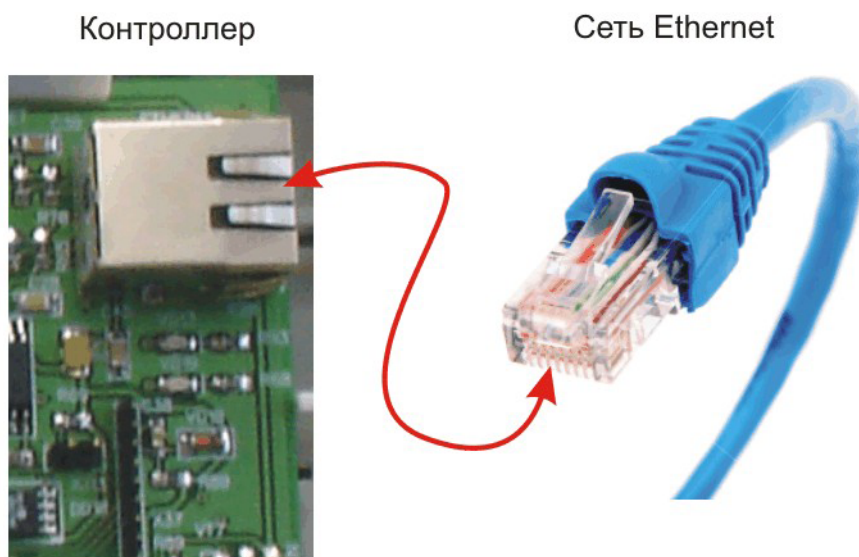


Рисунок 26. Подключение к сети Ethernet.

В сети Ethernet каждый контроллер NC-100K занимает один фиксированный IP-адрес.

Дополнительная информация

Всю дополнительную информацию по работе с контроллерами можно получить по адресу:

support@parsec.ru, parsec@algorithmsb.ru

Гарантии

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу изделия в течение 24 месяцев с момента продажи. Гарантия не распространяется на изделия, эксплуатировавшиеся с нарушением правил и режима работы, а также на изделия, имеющие механические повреждения. Без отметки о дате продажи, или документов, подтверждающих факт продажи, гарантия не имеет силы.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к вашему поставщику.