

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СЗ-100/200/400

Версия: 1.2

Дата: январь 2022

Об этом Руководстве

Это руководство знакомит с подключением контроллера доступа СЗ-100/200/400 и руководством пользователя.

Содержание

1. Инструкции по технике безопасности.....	1
1.1 Инструкции по технике безопасности.....	1
1.2 Меры предосторожности при установке.....	3
2. Обзор.....	5
2.1 Функциональные параметры системы.....	5
2.2 Технические параметры устройства.....	6
2.3 Индикаторы панели контроллера.....	7
3. Подключение и установка.....	8
3.1 Установка корпуса.....	8
3.2 Монтаж проводки панели контроллера доступа.....	9
3.3 Установка системы контроллера.....	10
3.4 Терминалы подключения панели контроллера.....	12
3.5 Подключение датчиков дверей, кнопок выхода и входов AUX устройств.....	15
3.6 Подключение считывателей Wiegand.....	18
3.7 Подключение выхода реле.....	20
3.8 Структура источника питания для системы панели контроллера доступа.....	25
4. Системная сеть панели контроллера доступа.....	26
4.1 Сетевые провода и проводка контроля доступа.....	26
4.2 Сетевая связь TCP/IP.....	28
4.3 Сетевая связь RS485.....	29
4.4 Настройка DIP-переключателя (установка адреса 485, заводская настройка и настройка сопротивления терминала).....	30

1. Инструкции по технике безопасности

1.1 Инструкции по технике безопасности

1. Прочитайте и соблюдайте инструкции. Перед эксплуатацией оборудования прочтите и строго соблюдайте все инструкции по безопасности и эксплуатации. Пожалуйста, держите инструкции в хорошем состоянии для дальнейшего использования.
2. Арматура: пожалуйста, используйте арматуру, рекомендованную производителем или поставляемые с продуктом. Любой другой связанный продукт не рекомендуется в качестве основной системы сигнализации или мониторинга. Основная система сигнализации или мониторинга должна соответствовать местным применимым стандартам противопожарной безопасности и безопасности.
3. Меры предосторожности при установке: не размещайте данное оборудование на неустойчивых столах, штативах, опорах или подставках, чтобы оборудование не упало и не повредилось, что не вызвало нежелательных травм. Поэтому важно устанавливать оборудование в соответствии с инструкциями от производителя.
4. Все периферийные устройства должны быть заземлены.
5. Внешние соединительные провода не могут быть открыты. Все соединения и концы свободных проводов должны быть обернуты изолирующими лентами для предотвращения повреждения оборудования случайным контактом с оголенными проводами.
6. Ремонт. Не пытайтесь проводить несанкционированный ремонт оборудования. Разборка или отсоединение могут вызвать шок или другие риски. Все ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.
7. Повреждения, требующие ремонта: в любом из следующих случаев сначала отключите источник питания переменного/постоянного тока от оборудования и сообщите о ремонте квалифицированному ремонтному персоналу:
 - Кабель питания или разъем повреждены.
 - В оборудование попала жидкость или любой другой посторонний предмет.
 - Оборудование намочило или подверглось воздействию неблагоприятных погодных условий (дождь, снег и т. д.).

- Если оборудование не может работать нормально, даже если оно работает в соответствии с инструкциями, обязательно настройте только те компоненты управления, которые указаны в инструкции по эксплуатации. Неправильная настройка других компонентов управления может привести к повреждению оборудования и увеличить нагрузку на поиск и устранение неисправностей у квалифицированных специалистов.
- Оборудование падает или его производительность явно меняется.

8. Замена компонентов: если необходимо заменить компонент, ремонтный персонал должен использовать только те заменители, которые указаны производителем.

9. Проверка безопасности: после ремонта оборудования ремонтный персонал должен провести проверку безопасности, чтобы убедиться, что оборудование может работать нормально.

10. Источник питания: используйте оборудование только с источником питания, указанным на шильдике. Свяжитесь с оператором, если у вас возникнут сомнения относительно типа источника питания.



Нарушение любого из следующих предостережений может привести к травме или поломке оборудования, и любое последующее повреждение не будет покрыто нашим текущим техническим обслуживанием.

Перед установкой отключите внешнюю цепь (которая подает питание в систему), включая замки.

- Перед подключением оборудования к источнику питания убедитесь, что выходное напряжение находится в пределах указанного диапазона.
- Никогда не подключайте питание до завершения установки.

1.2 Меры предосторожности при установке

1. Кабелепроводы проводов под реле должны быть согласованы с металлическими кабелепроводами, для других проводов можно использовать кабелепроводы из ПВХ, чтобы предотвратить поломку, вызванную повреждением грызунами. Несмотря на то, что панель управления разработана с хорошими антистатическими, молниезащитными и герметичными функциями, убедитесь, что его корпус и заземляющий провод переменного тока подключены правильно, а заземляющий провод переменного тока физически заземлен.
2. Не рекомендуется часто подсоединять/отсоединять соединительные клеммы, когда система находится под напряжением. Обязательно отсоединяйте соединительные клеммы перед началом любых соответствующих сварочных работ.
3. Не отсоединяйте и не заменяйте чип панели управления без разрешения, так как непрофессиональная эксплуатация может привести к повреждению контроллера.
4. Не рекомендуется подключать какие-либо другие вспомогательные устройства без разрешения. Обо всех нестандартных операциях необходимо сообщать нашим инженерам заранее.
5. Контроллер не должен использовать одну розетку питания с каким-либо другим сильноточным устройством.
6. Предпочтительно устанавливать считыватели карт и кнопки на высоте **1,4-1,5 м** над землей, но высота подлежит соответствующей регулировке в соответствии с обычной практикой клиентов.
7. Контроллеры рекомендуется устанавливать в местах, простых в обслуживании, например, в **слаботочном электрическом колодце**.
8. Настоятельно рекомендуется, чтобы открытая часть любой соединительной клеммы **не была длиннее 4 мм**, и можно было использовать специальные зажимные инструменты, чтобы избежать короткого замыкания или сбоя связи в результате случайного контакта с чрезмерно оголенными проводами.
9. Чтобы сохранить записи о событиях контроля доступа, периодически считывайте данные с контроллеров.

10. Подготовьте готовые контрмеры в соответствии со сценариями применения для неожиданного сбоя питания, например, выберите **блок питания с помощью ИБП**.
11. Длина соединения между считывателем карт и контроллером **не должна превышать 100 м**.
12. Соединение между ПК и контроллером должно быть короче 1200 м для связи по RS485. Для более стабильной связи рекомендуется длина **в пределах 600 м**.
13. Для защиты системы контроля доступа от самоиндуцированной электродвижущей силы, создаваемой электронным замком в момент выключения/включения, необходимо **подключить диод параллельно** (пожалуйста, используйте FR107, поставляемый с системой) с электронным замком для снятия самоиндуцированной электродвижущей силы во время подключения на месте для применения системы контроля доступа.
14. Электронный замок и контроллер рекомендуется использовать с **соответствующими блоками питания**.
15. В качестве источника питания контроллера рекомендуется использовать блок питания, поставляемый с системой.
16. В местах с сильными магнитными помехами рекомендуется использовать трубы из оцинкованной стали или экранированные кабели, а также требуется надлежащее заземление.
17. Прибор должен устанавливаться и подключаться в соответствии с национальными электротехническими нормами и только квалифицированным персоналом.
18. Контроллер доступа может использоваться в системе при условии уровня доступа 1 только для защиты от атак (уровень защиты класс I для прохода в контролируруемую зону только согласно ULC S319), а минимальная конфигурация системы включает в себя контроллер доступа, одно следующих устройств распознавания: клавиатура или устройство считывания карт, а также запирающие устройства. Для получения подробной информации по подходящим периферийным устройствам, которые могут быть подключены к контрольной панели для обеспечения системы уровня доступа 1 установщик и/или конечный пользователь должны обратиться к описанию требований стандарта ULC S319, Приложения, таблицы C и D.

19. Соответствие контроллера требованиям ULC-S319, Электронные системы контроля доступа, будет аннулировано при использовании любого дополнительного модуля, модуля расширения, памяти или другого модуля, который не указан или не определен производителем или представителем производителя.
20. Клавиатура должна иметь не менее 10000 различных кодов и минимальное соотношение между количеством возможных кодов и количеством пользователей 20 к 1.

2. Обзор

Система управления доступом — это новая модернизированная система управления безопасностью, которая является эффективной мерой управления безопасностью и защитой. В основном используется для управления входами и выходами из важных мест, таких как банки, гостиницы, аппаратные, офисы, умные жилые комплексы и производственные предприятия.

2.1 Функциональные параметры системы

- Высокоскоростной 32-разрядный ЦП 400 МГц, 32 МБ RAM и 256 МБ флэш-памяти.
- Встроенная операционная система LINUX.
- Однодверный/двухдверный двусторонний доступ или четырехдверный односторонний доступ.
- Максимум 30 000 держателей карт и 100 000 записей об офлайн-событиях.
- Поддержка нескольких форматов карт Wiegand и клавиатура с паролем, совместимая с различными типами карт.
- Использование двойных коммуникационных технологий: Ethernet плюс промышленная шина RS485 для надежной связи.
- С сторожевым устройством (аппаратным обеспечением), встроенным в панель управления, для предотвращения сбоев.
- Защита от перегрузки по току, перенапряжения и обратного напряжения для подачи питания на панель управления.

- Защита от перегрузки по току питания считывателей карт.
- Мгновенная защита от перенапряжения для всех портов ввода/вывода.
- Мгновенная защита от перенапряжения для портов связи.

2.2 Технические параметры устройства

- Рабочий источник питания: Номинальное напряжение 12В ($\pm 20\%$) постоянного тока; Номинальный ток 2А.
- Рабочая среда: температура 0°C-55°C; влажность 10%-80%.
- Выход реле электронного замка: максимальное напряжение переключения: 36В (DC); Максимальный ток переключения: 2А
- Порты замка рассчитаны на макс. 36 В DC, 2А, и они питаются от внешнего отдельного и указанного блока питания.
- Вспомогательный релейный выход: максимальное напряжение переключения: 36 В (DC); Максимальный ток переключения: 1,25 А
- Со съемными соединительными клеммами из немагнитных фланцевых материалов из легированной стали.
- Габаритные размеры платы управления: 160 мм (длина) x 106 мм (ширина) для С3-100/200; 216 мм (длина) x 106 мм (ширина) для С3-400.
- Внешние размеры коробки: 360 мм x 285 мм x 75 мм.

Свинцово-кислотная батарея с регулируемым клапаном:

- Регулировка напряжения заряда при постоянном напряжении
- Циклическое использование: 14,5V-14,9 В(25)
- Начальный ток: менее 2,88А
- Использование в режиме ожидания: 13,6 В-13,8 В(25)
- Емкость: 12 В, 7,2 Ач/20 ч,
- Тип батареи: LC-RA127R2T1

Меры предосторожности при работе с батареей

- Не заряжайте в газонепроницаемом контейнере.
- Не закорачивайте клеммы аккумулятора.
- Не сжигать.
- Немедленно промойте водой при контакте с электролитом (кислотой).
- Не пытайтесь разобрать аккумулятор.

2.3 Индикаторы панели контроллера

Когда C3-100/200/400 включен, обычно индикатор POWER (красный) горит постоянно, индикатор RUN (зеленый) мигает (указывая, что система работает нормально), а все остальные индикаторы выключены.

За исключением следующих случаев:

1. Индикатор LINK (зеленый): указывает на правильное соединение TCP/IP, если он горит постоянно;
2. Индикатор ACT (желтый): указывает на передачу данных TCP/IP, если он мигает;
3. Индикатор TX (желтый): указывает на отправку данных 485, если он мигает;
4. Индикатор RX (зеленый): указывает на получение данных 485, если он мигает;
5. Индикатор замка (зеленый): указывает на разблокировку, если горит постоянно (если индикатор выхода AUX постоянно горит зеленым, это означает, что вспомогательное устройство включено);
6. Индикатор CARD (желтый): указывает на ввод сигнала Wiegand, если горит.

См. индикаторы на рисунке ниже:

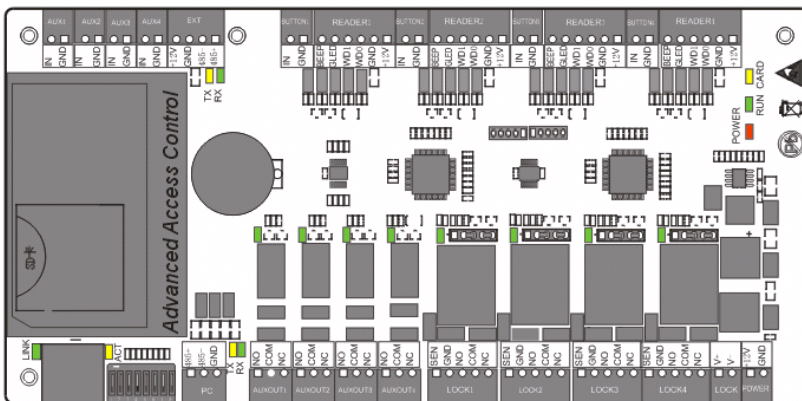
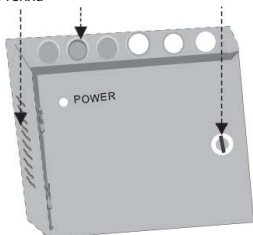


Рис. 2-1 Индикаторы С3-400

3. Подключение и установка

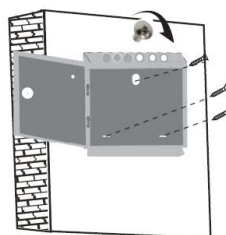
3.1 Установка корпуса

Отверстие для отвода тепла Резьбовое отверстие Отверстие для ключа



1

Вкрутить винты в резьбовые отверстия

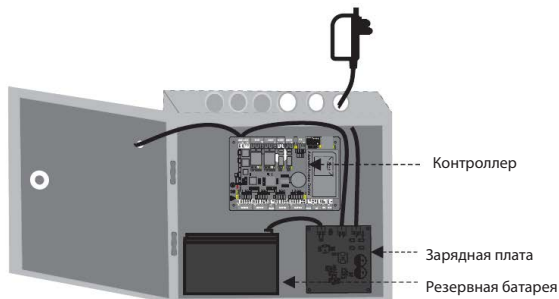


2

Закрепить корпус



Проводка панели управления, платы зарядки и резервного аккумулятора



3.2 Монтаж проводки панели контроллера

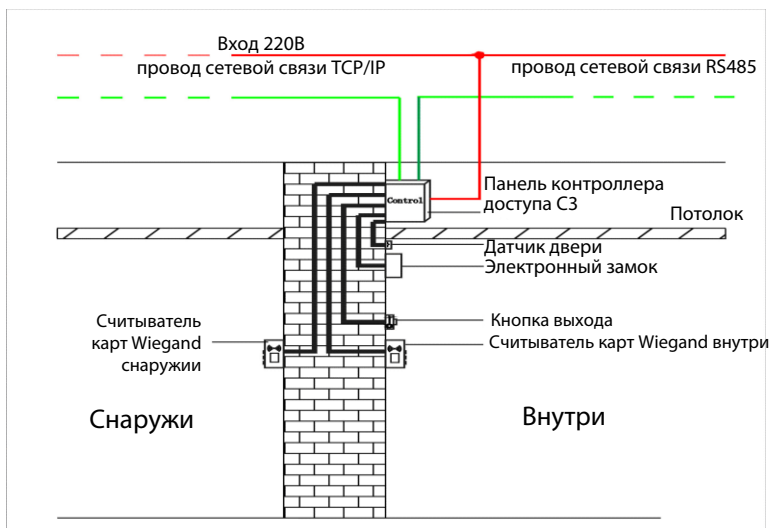


Рис. 3-1 Схема монтажа проводки панели контроллера доступа

Примечание:

1. Перед подключением убедитесь, что источник питания отключен, так как подключение с включенным питанием может привести к серьезному повреждению оборудования.

2. Провода контроля доступа должны быть разделены по сильному и слабому току; провода контроллера, провода электронного замка и провода кнопки выхода должны проходить через соответствующие кожуха.

3.3 Установка системы контроллера

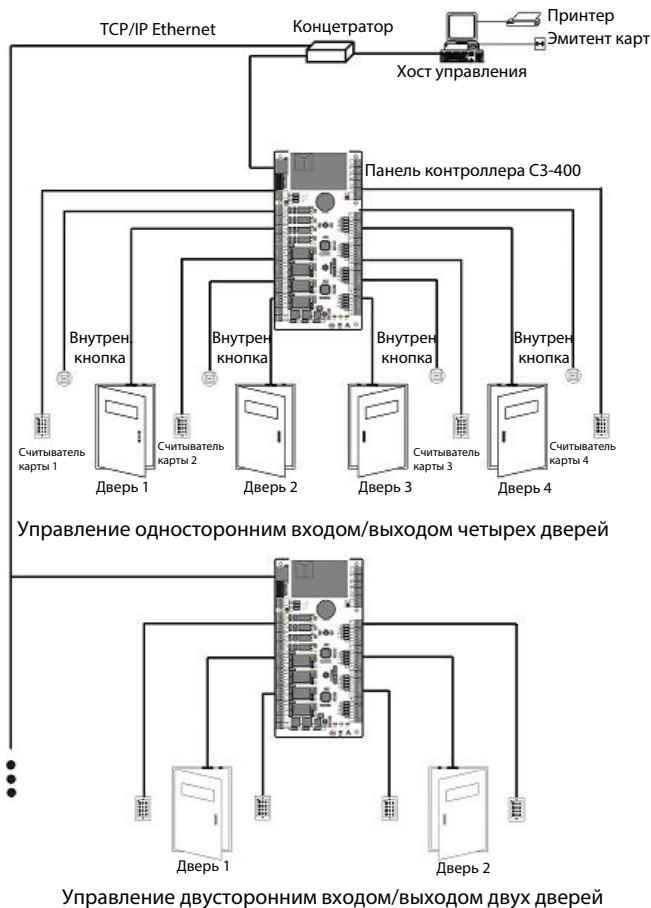


Рис. 3-2 Схема установки системы контроллера C3-400



Примечание: на приведенной выше схеме используется система для контроллера СЗ-400). В отличие от этого, к системе СЗ-100 применим только односторонний двусторонний доступ; только двухдверный односторонний или двухдверный двусторонний доступ применимо к системе СЗ-200.

Система контроля доступа состоит из двух частей: управление рабочей станцией (ПК) и панель контроллера. Они обмениваются данными через сети TCP/IP и RS485. В шине 485 к каждой рабочей станции управления можно подключить до 63 панелей контроллеров СЗ (желательно меньше 32). Провода связи должны быть максимально удалены от высоковольтных проводов, не должны быть проложены параллельно или обвязаны в жгуты с силовыми проводами.

Рабочая станция управления на самом деле представляет собой ПК, подключенный к сети. Запустив программное обеспечение управления контролем доступа, установленное на ПК, персонал управления контролем доступа может удаленно выполнять различные функции управления, такие как добавление/удаление пользователя, просмотр записей событий, открытие/закрытие дверей и мониторинг состояния каждой двери в режиме реального времени.

3.2 Терминалы подключения панели контроллера

Схема подключения терминалов C3-100

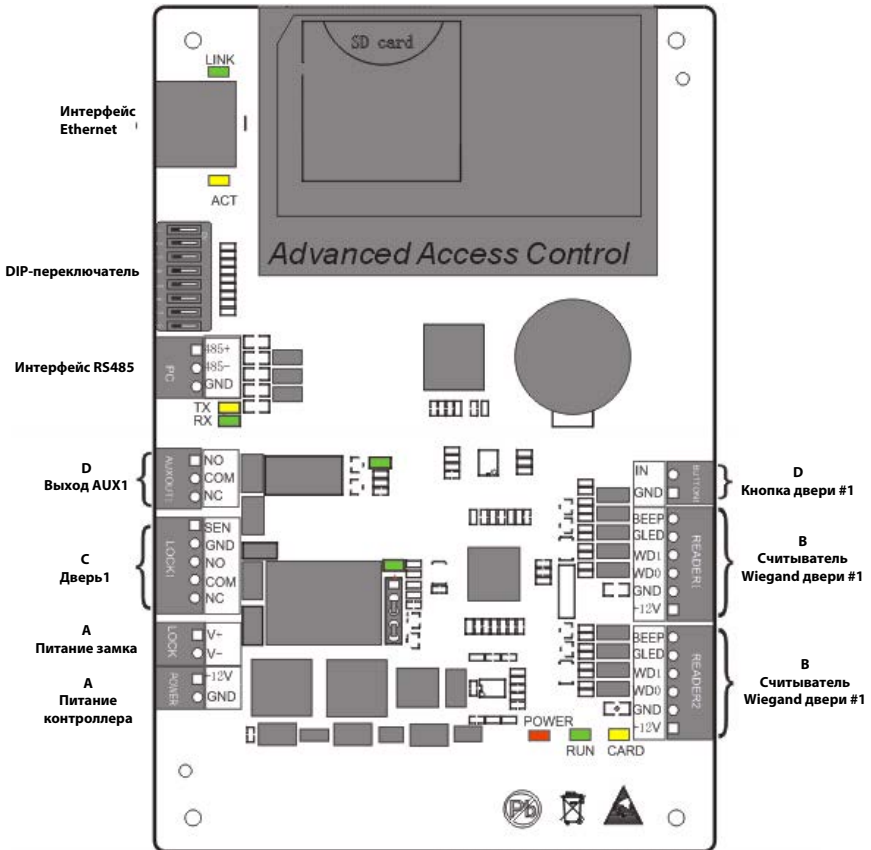


Схема подключения терминалов C3-200

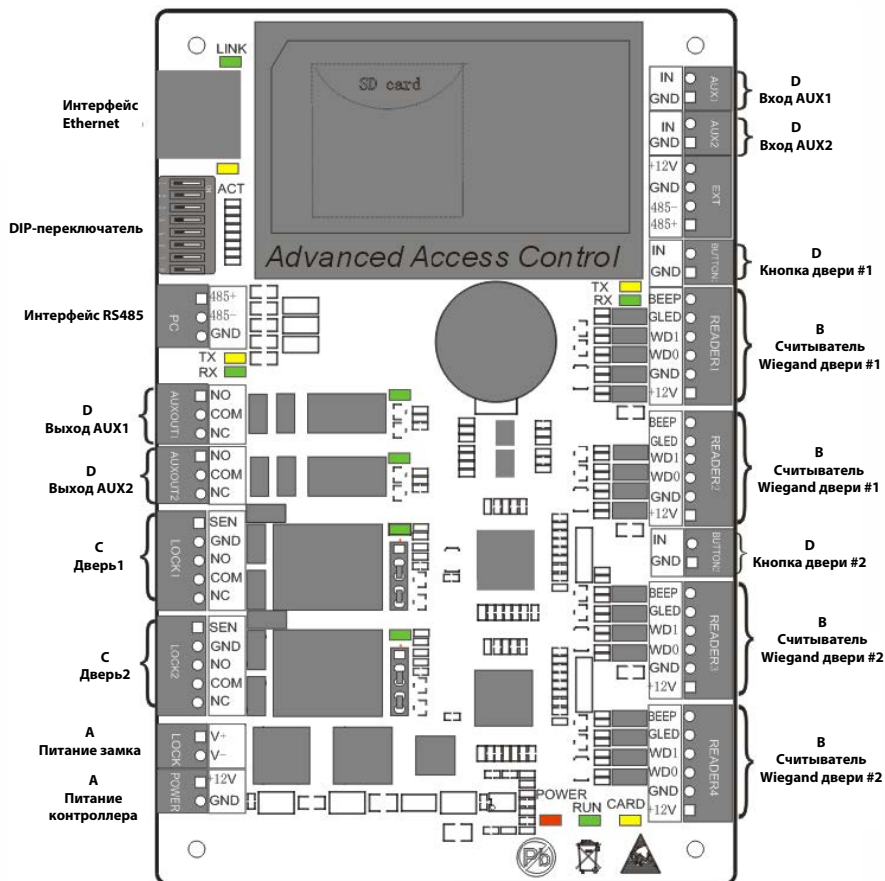
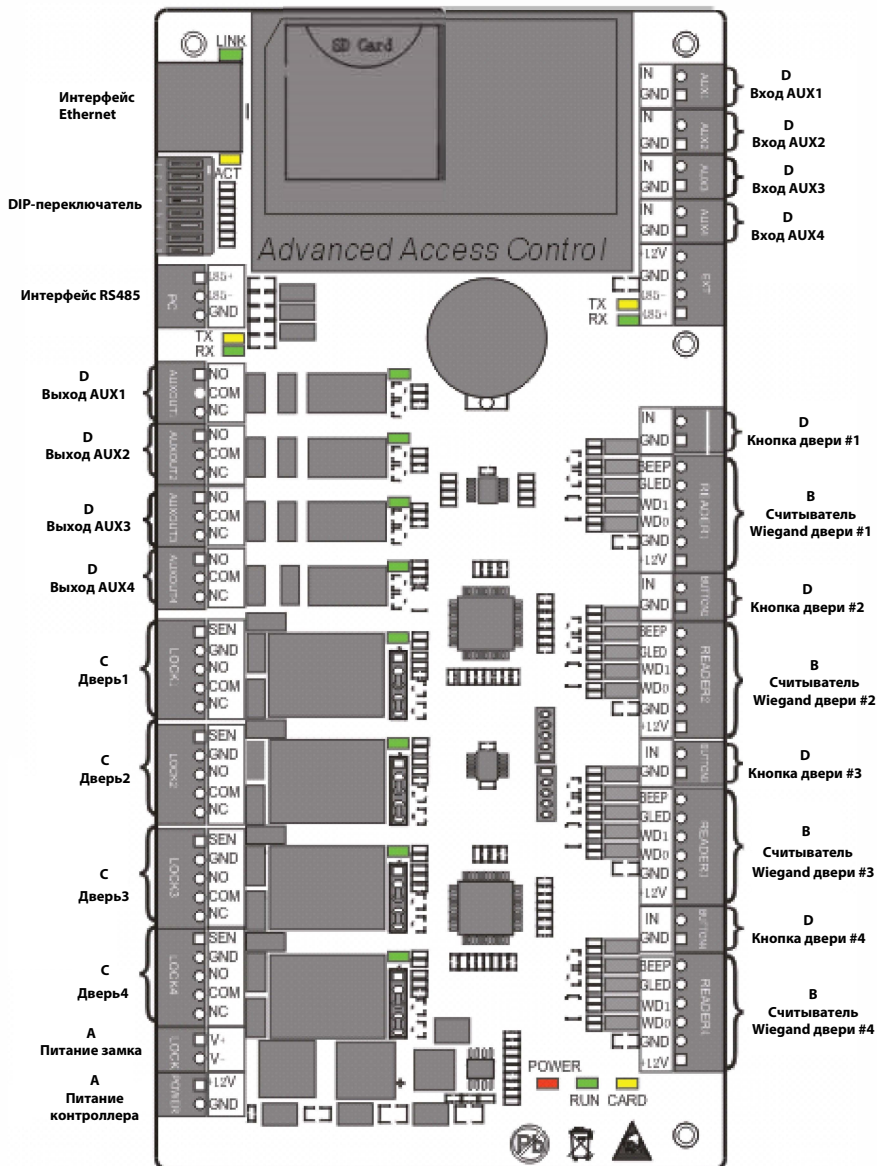


Схема подключения терминалов C3-400



● Описание терминалов:

1. **Вход AUX может быть подключен к инфракрасным датчикам тела, пожарной сигнализации, детекторам дыма и др.**
2. **Выход AUX можно подключить к сигнализации тревоги, камерам, дверным звонкам и т. д.**
3. **Все упомянутые выше терминалы устанавливаются с помощью соответствующего программного обеспечения контроля доступа. Подробную информацию см. в соответствующих инструкциях по программному обеспечению.**

Порты на панели оператора управления С3:

No.	Функциональный порт	С3-100 (однодвер. двухсторон.)	С3-200 (двухдвер. двухсторон.)	С3-400 (четырёхдвер. односторон./ двухдверн. двухсторон.)
1	Интерфейс считывателя карт Wiegand	2	4	4
2	Кнопка выхода	1	2	4
3	Управлен. реле замка	1	2	4
4	Датчик двери	1	2	4
5	Вход модуля	x	2	4
6	Выход модуля	1	2	4
7	Связь RS485 и ПК	√	√	√
8	Связь модуля RS485	x	√	√
9	TCP/IP	√	√	√

3.5 Подключение датчиков дверей, кнопок выхода и входов AUX устройств

Датчик двери

Дверной датчик используется для определения открытого/закрытого состояния двери. С датчиком двери контроллер доступа может обнаружить несанкционированное открытие двери и активировать сигнал тревоги. Кроме того, если дверь не будет закрыта в течение заданного периода времени после ее открытия, контроллер двери также подаст сигнал тревоги. Провода рекомендуется выбирать двухжильные сечением более 0,22 мм². Датчик двери можно не использовать, если нет необходимости отслеживать в режиме онлайн состояние открытия/закрытия двери, выдавать сигнал тревоги, когда дверь не закрыта в течение долгого времени или есть несанкционированный доступ, тогда используйте функцию блокировки.

Кнопка выхода

Кнопка выхода — это кнопка, установленная в помещении для открытия двери. При включении дверь открывается. Кнопка выхода закреплена на высоте около 1,4 м над землей. Убедитесь, что она расположена в правильном положении без наклона, а ее подключение правильное и надежное. (Отрежьте оголенный конец любого неиспользуемого провода и обмотайте его изоляционной лентой.) Обратите внимание на защиту от электромагнитных помех (таких как выключатели света и компьютеры). В качестве соединительного провода между кнопкой выхода и контроллером рекомендуется использовать двухжильные провода сечением более 0,3 мм².

Вход AUX

C3-100 не имеет интерфейса входа AUX; C3-200 имеет два, а C3-400 - четыре, которые подключаются к инфракрасным датчикам тела, детекторам дыма, детекторам газа, оконным магнитным сигнализаторам, беспроводным кнопкам выхода и т. д. Входы AUX настраиваются с помощью соответствующего программного обеспечения контроля доступа. Подробнее, см. *Руководство пользователя ZKAccess4.0*.

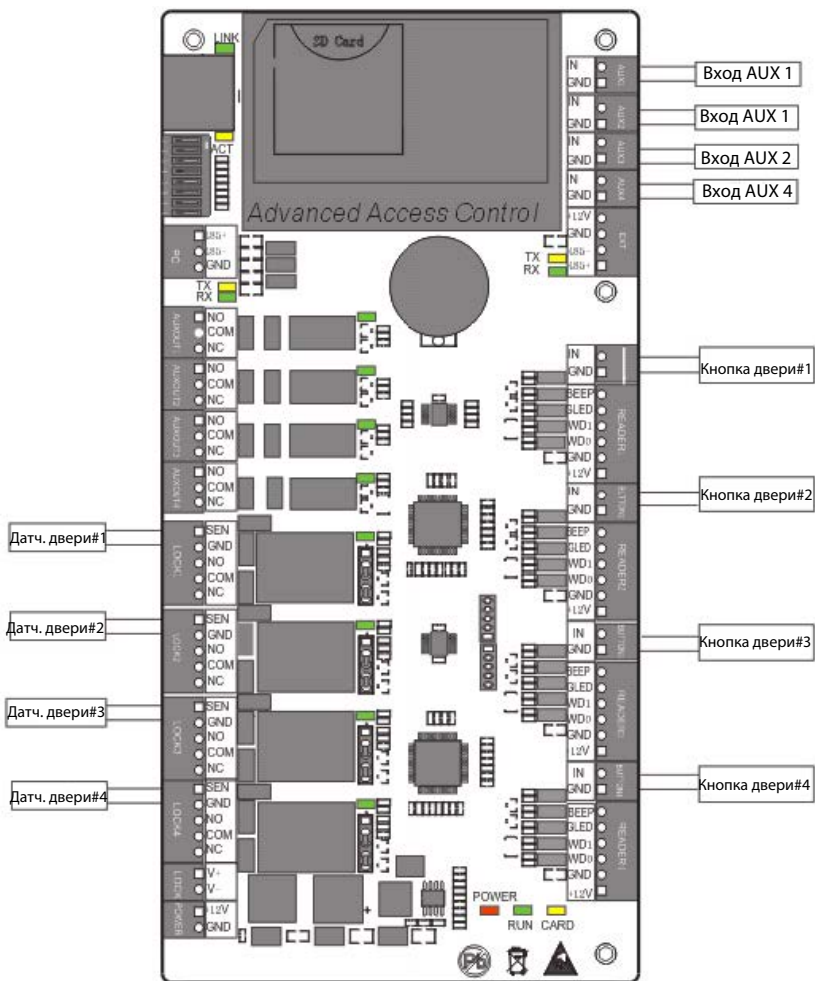



Рис. 3-3 Подключение C3-400 к датчикам двери, кнопкам выхода и входов AUX

 Примечание: на приведенной выше схеме для примера взят C3-400. Напротив, C3-100 не имеет интерфейса входа AUX; C3-200 имеет два, а C3-400 - четыре.

3.6 Подключение считывателей Wiegand

C3-100 может подключить два считывателя Wiegand в однодверном, двухстороннем режиме. C3-200 обеспечивает четыре считывателя, которые могут быть подключены в двухдверном двухстороннем режиме. C3-400 обеспечивает четыре считывателя, которые могут быть подключены в двухдверном двухстороннем или четырехдверном одностороннем режиме.

Интерфейсы Wiegand, обеспечиваемые серией C3, могут быть подключены к различным типам считывателей. Если ваш считыватель карт не использует напряжение постоянного тока 12В, необходим внешний источник питания. Считыватель должен быть установлен на высоте около 1,4 м над поверхностью и на расстоянии 30-50 мм от дверной коробки.

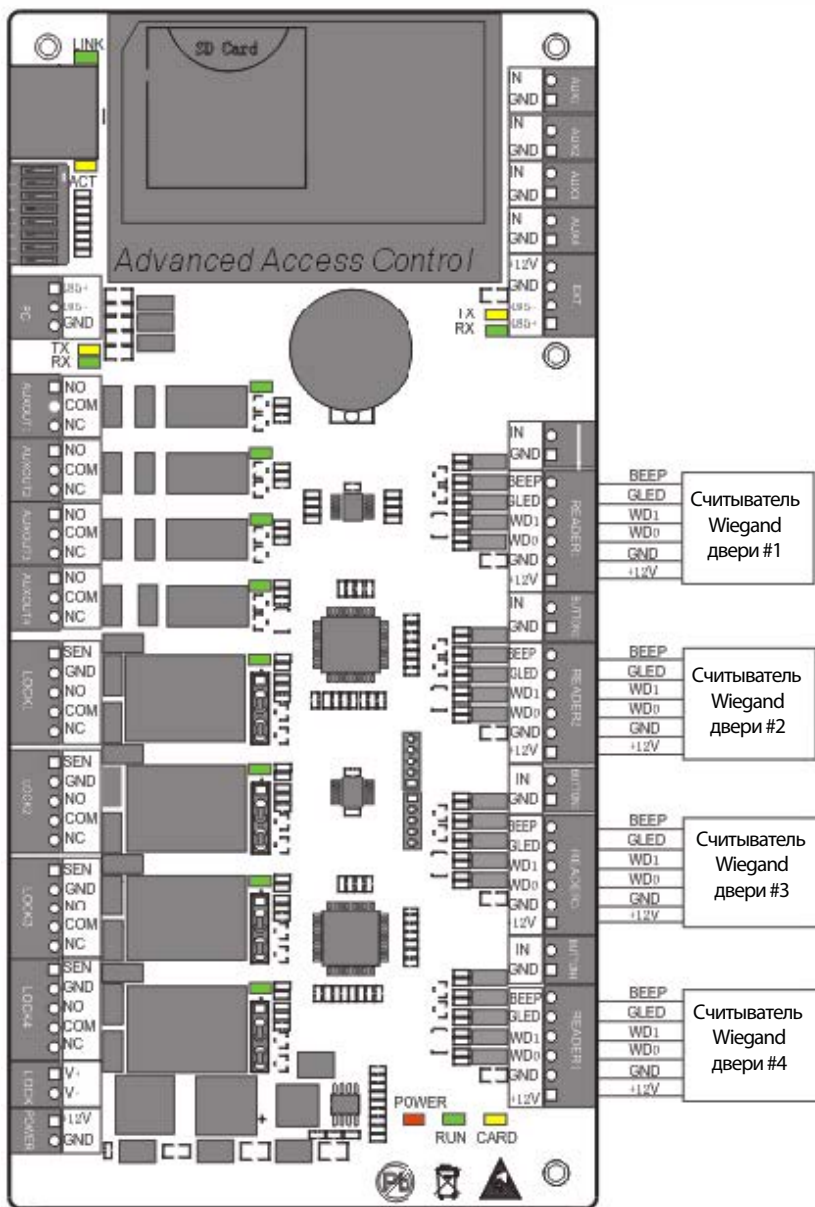


Рис. 3-4 Подключение C3-400 к считывателям

3.7 Подключение выхода реле

СЗ-100 имеет два реле (одно по умолчанию используется в качестве управления замком, а другое используется как выход AUX); СЗ-200 имеет четыре реле (два по умолчанию используются в качестве управления замками, а два других используются как выходы AUX); СЗ-400 имеет восемь реле (четыре по умолчанию используются в качестве управления замками, а остальные четыре используются как выходы AUX).

Реле для выходов AUX могут быть подключены к мониторам, сигнализации тревоги, дверным звонкам и т. д. Выходы AUX настраиваются с помощью соответствующего программного обеспечения контроля доступа. Для получения дополнительной информации см. **Руководство пользователя ZKAccess4.0**.

Реле замка может быть подключено в режимах «сухой» и «мокрый», а реле выхода AUX — нет. Ниже показано подключение релейного выхода на примере подключения двери.

1. Панель контроллера доступа имеет несколько выходов для электронных замков. Клеммы COM и NO применимы к замкам, которые разблокируются при подключении питания и блокируются при отключении питания. Клеммы COM и NC применимы к замкам, которые блокируются при подаче питания и разблокируются при отключении питания.
2. Установив клемму-перемычку рядом с реле замка, можно выбрать источник питания устройства или источник питания замка для замка (т. е. «мокрый» или «сухой» режим).

Установка перемычки сухого режима: закоротите клеммы 1-2 и 3-4, источник питания устройства будет использоваться для релейного выхода.



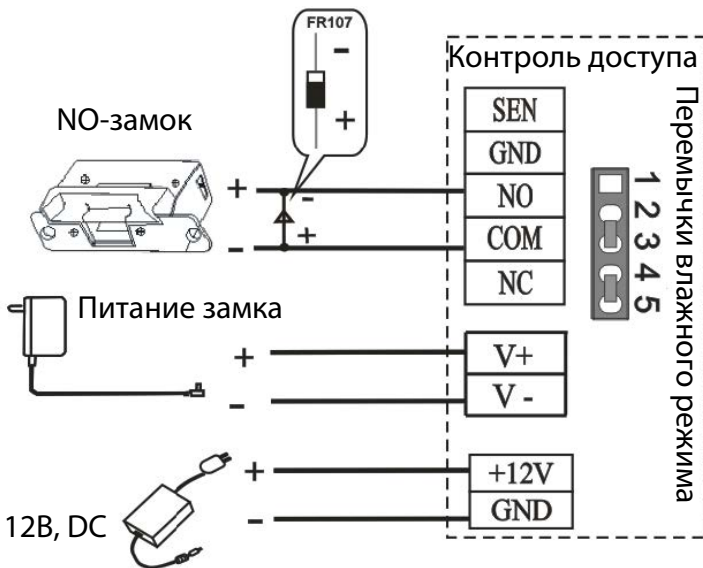
Установка перемычки влажного режима: закоротите клеммы 2-3 и 4-5, источник питания замка будет использоваться для релейного выхода.



Примечание: заводская установка перемычки по умолчанию — сухой режим.

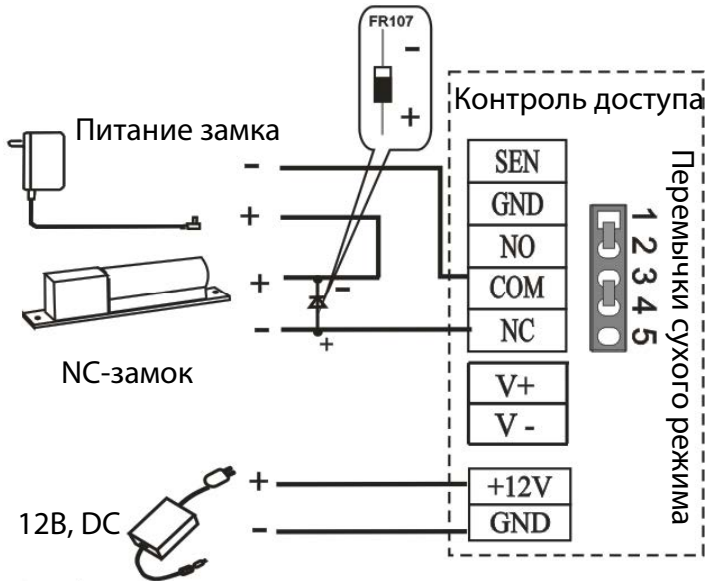
- Для защиты системы контроля доступа от самоиндуцированной электродвижущей силы, создаваемой электронным замком в момент выключения/включения, необходимо подключить диод параллельно (пожалуйста, используйте FR107, поставляемый с системой) с электронным замком, чтобы снять самоиндуцируемую электродвижущую силу во время подключения на месте для применения системы контроля доступа.

1. Влажный режим: внешний источник питания для NO-замка

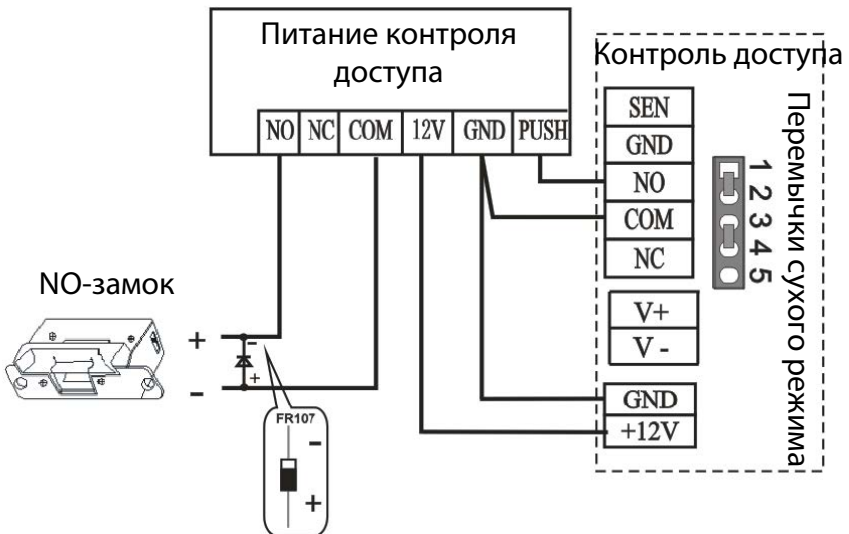


2. Влажный режим: внешний источник питания для NC-замка

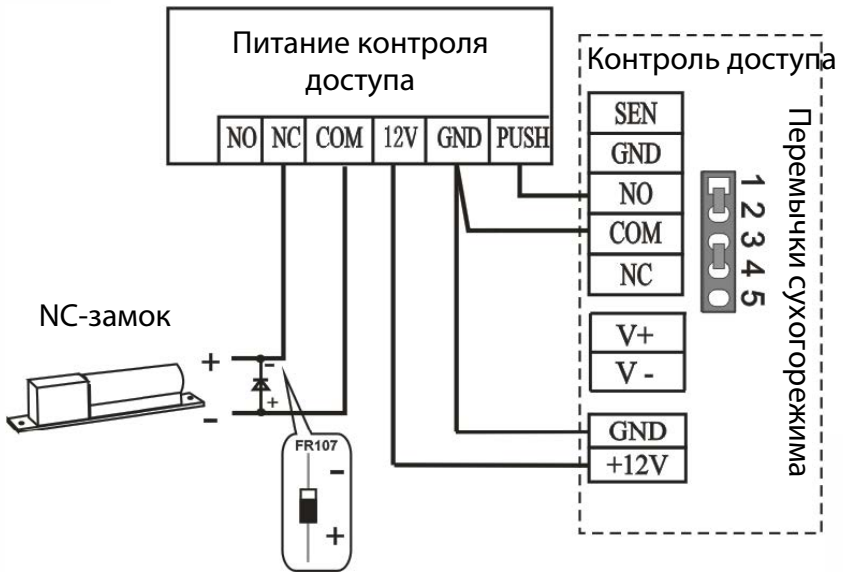
4. Сухой режим: внешний источник питания для NC-замка



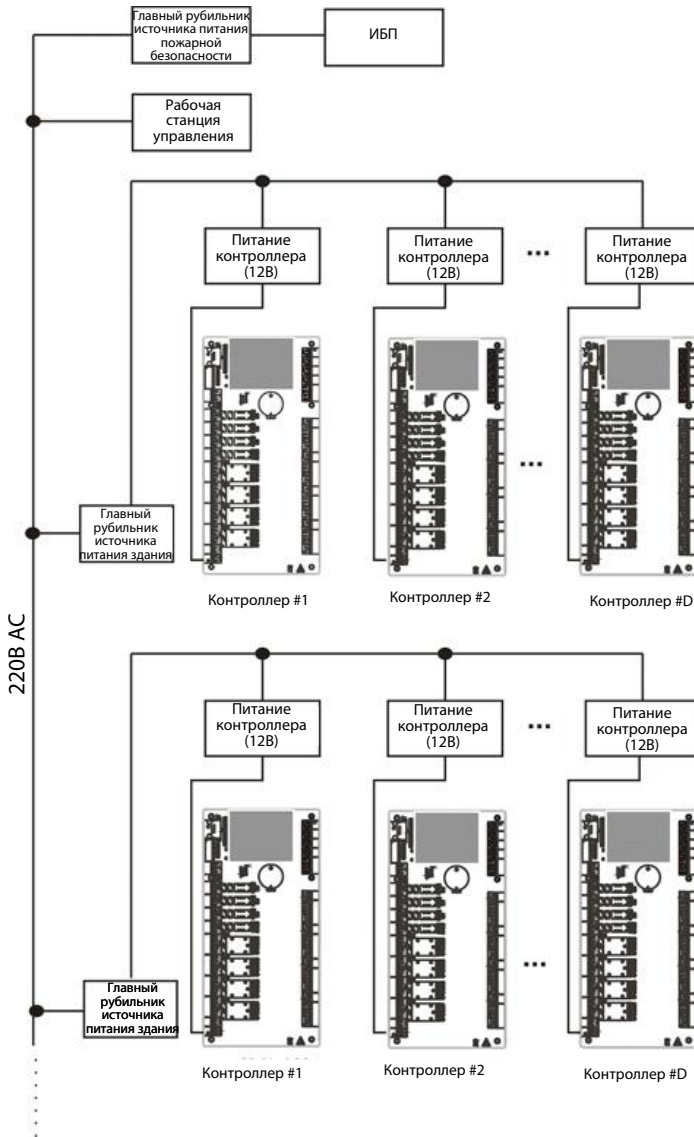
5. Сухой режим: система управления нормально-открытым замком использует значение переключателя.



6. Сухой режим: система управления нормально-заткрытым замком использует значение переключателя.



3.8 Структура источника питания для системы панели контроллера доступа



Панель контроллера доступа питается от +12В постоянного тока. Как правило, чтобы уменьшить помехи питания между контроллерами каждый контроллер должен запитываться отдельно. Когда требуется высокая надежность, контроллеры и электронные замки должны быть запитаны раздельно.

Для того, чтобы сбой питания контроллера не привел к невозможности нормальной работы всей системы, обычно требуется, чтобы система управления доступом имела по крайней мере, один ИБП, а замки контроля доступа запитывались от внешнего источника, чтобы гарантировать, что система контроля доступа сможет нормально работать при сбое питания.

4. Системные сети панели контроллера доступа

4.1 Сетевые провода и проводка контроля доступа

1. Провода связи RS485 изготовлены из международно признанных экранированных витых пар, которые доказали свою эффективность для предотвращения и экранирования помех.
2. Источник питания - 12В постоянного тока, преобразованного из 220 В.
3. В считывателях Wiegand используются 6-жильные коммуникационные экранированные провода (RVVP 6x0.5mm) (обычно доступны 6-жильные, 8-жильные и 10-жильные типы, доступные для выбора пользователями в соответствии с портами), чтобы уменьшить помехи во время передачи.
4. Так как электронный замок имеет большую силу тока, то во время действия он генерирует сильные помехи. Для уменьшения влияния электронного замка при воздействии на другие элементы рекомендуются 4-х жильные провода (RVV 4x0,75мм², два на питание, питание и два на датчик двери).
5. Прочие кабели управления (например, кнопки выхода) выполнены из двухжильных проводов (RVV 2x0,5 мм²).
6. Примечания по проводке:

- Сигнальные провода (такие как сетевые кабели и провода RS-485) не могут прокладываться параллельно или находиться в одном кожухе с электрическими проводами большой мощности (такими как провода электронных замков и силовые кабели). Если параллельная проводка неизбежна по экологическим причинам, расстояние должно быть более 50 см.
- Старайтесь избегать использования любого проводника с разъемом во время распределения проводов. Когда разъем необходим, он должен быть обжат или приварен. Нельзя прикладывать механическую силу к соединению или отделению проводников.
- В здании распределительные сети должны быть установлены горизонтально или вертикально. Они должны быть защищены кожухами (например, пластиковыми или железными водопроводными трубами, выбираемыми в соответствии с техническими требованиями внутренней разводки). Металлические шланги применимы для потолочной проводки, но они должны быть безопасными и красивыми.
- Меры по экранированию и подключение экранирования: если электромагнитные помехи в среде проводки обнаруживаются сильными при обследовании перед строительством, необходимо учитывать экранирование кабелей передачи данных при разработке конструктивной схемы. Полная экранирующая защита требуется, если на строительной площадке имеется крупный источник радиоактивных помех или проводка должна быть параллельна источнику питания с большим током. Как правило, меры по экранированию включают: соблюдение максимального расстояния от любого источника помех и использование металлических желобов для проводки или оцинкованных металлических водопроводных труб для обеспечения надежного заземления соединения между экранирующими слоями кабелей передачи данных и металлическими желобами или трубами. Обратите внимание, что экранирующий корпус может иметь экранирующий эффект только тогда, когда он надежно заземлен.
- Способ подключения заземляющего провода: на месте прокладки кабелей необходимы надежные заземляющие провода большого диаметра, соответствующие применимым национальным стандартам, и их следует подключать в форме треугольника, чтобы избежать петли постоянного тока. Эти заземляющие провода должны находиться вдали от полей молнии. Никакой молниеотвод не может служить заземляющим проводом и обеспечивать отсутствие тока молнии через какой-либо заземляющий провод, когда есть молния.

Металлические желоба и трубы должны быть соединены непрерывно и надежно, а с грозотросами должны быть связаны проводами большого диаметра. Импеданс этого сечения провода не может превышать 2 Ом. Экранирующий слой также должен быть надежно подключен и заземлен на одном конце, чтобы гарантировать равномерное направление тока. Заземляющий провод экранирующего слоя должен быть подключен через провод большого диаметра (не менее 2,5мм²).

4.2 Сетевая связь TCP/IP

Перекрестный кабель Ethernet 10/100Base-T, являющимся типом перекрестного сетевого кабеля, в основном используется для каскадных концентраторов и коммутаторов, либо используется для прямого соединения двух конечных точек Ethernet (без концентратора). Поддерживаются как 10Base-T, так и 100Base-T.

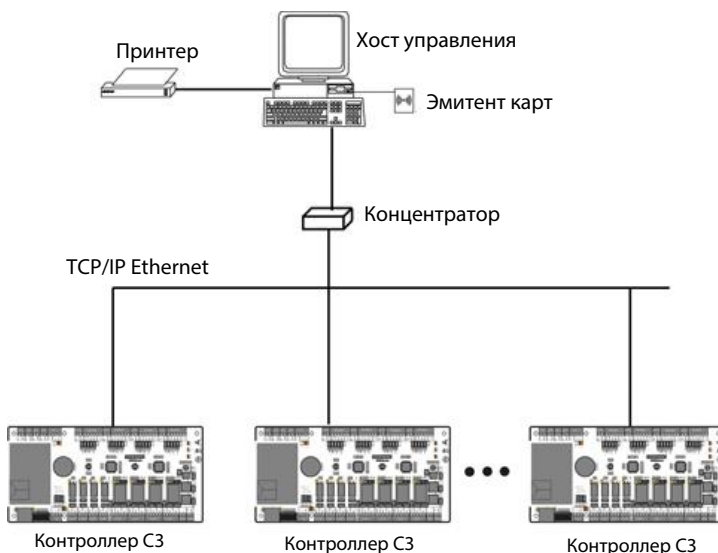


Рис. 4-1 Сеть системы связи TCP/IP

4.3 Сетевая связь RS485

1. Провода связи RS485 изготовлены из международно признанных проводов RVSP (экранированные витые пары), которые доказали свою эффективность для предотвращения и экранирования помех. Провода связи RS485 следует соединять шинным каскадом, а не звездой, для достижения лучшего эффекта экранирования за счет уменьшения отражения сигнала во время связи.
2. Одна шина 485 может быть подключена не более, чем к 63 панелям контроллеров доступа, но желательно, чтобы их было менее 32.
3. Для устранения затухания сигнала в кабелях связи и подавления помех, если длина шины превышает 300 метров, обычно между первым и последним контроллером доступа на шине RS485 вставляется одно сопротивление 120 Ом.
4. Для этого контроллера доступа установите тумблер 8 DIP-переключателя в положение **ВКЛ**, что эквивалентно параллельному соединению одного сопротивления 120 Ом между проводами 485+ и 485-.

Как показано на рисунке ниже, установите тумблер 8 DIP-переключателей первого и

последнего контроллеров в положение **ВКЛ**.



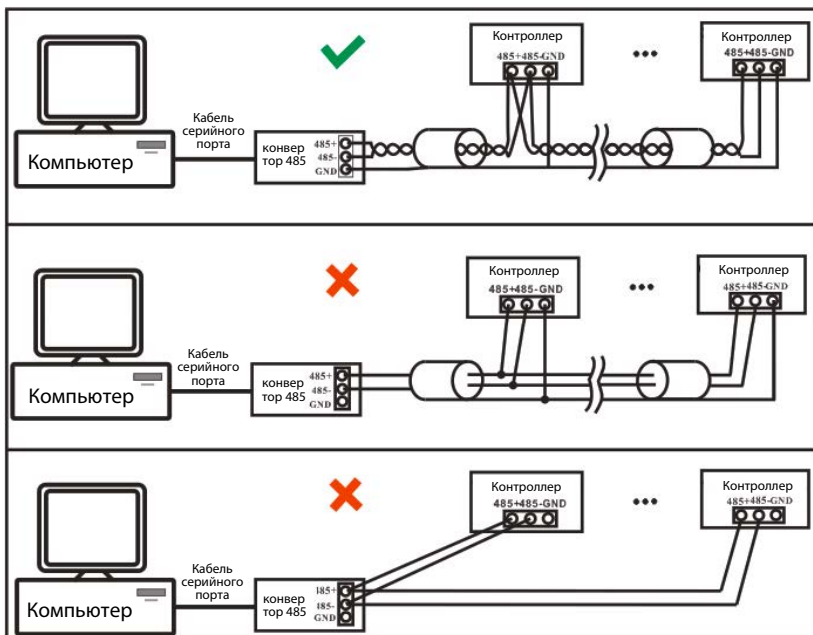


Рис. 4-2 Сеть системы связи RS485

4.4 Настройка DIP-переключателя (установка адреса 485, заводская настройка и настройка сопротивления терминала)

● Установка адреса 485

Тумблера 1-6 DIP-переключателя зарезервированы для установки номера устройства для связи RS485. Код бинарный, а младшие разряды впереди. Когда переключатель установлен в положение **ВКЛ.**, он показывает 1 (включено); когда переключатель установлен в нижнее положение, он показывает 0 (выкл.).

Например, чтобы установить номер устройства $39=1+2+4+32$, что соответствует двоичному коду 111001, установите тумблера 1, 2, 3 и 6 в положение ВКЛ, как показано ниже.

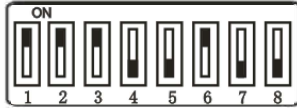


Таблица настройки адреса 485:

Установка адреса	Установка переключателя					
	1	2	3	4	5	6
Адрес No.	1	2	4	8	16	32
01	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
02	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
03	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
04	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
05	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
06	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
07	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
08	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
09	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
17	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
18	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
19	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
20	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
21	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
22	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
23	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ

Установка адреса	Установка переключателя					
	1	2	3	4	5	6
24	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
25	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
26	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
27	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
28	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
29	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
30	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
31	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
32	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
33	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
34	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
35	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
36	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
37	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
38	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
39	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
40	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
41	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
42	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
43	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
44	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
45	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
46	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
47	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
48	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
49	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
50	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
51	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ

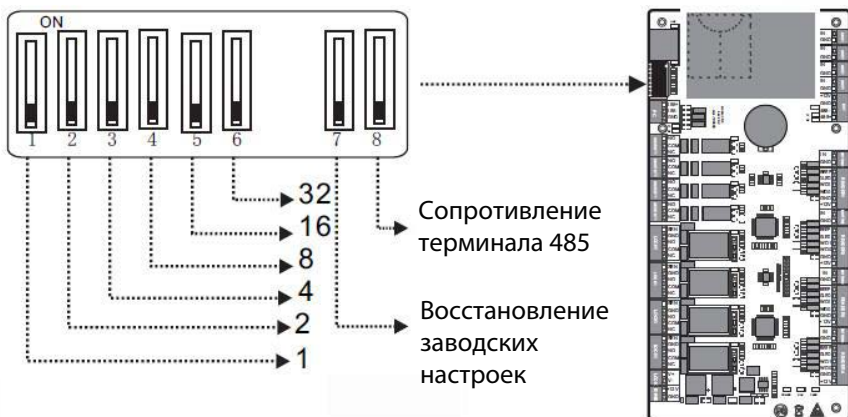
Установка адреса	Установка переключателя					
	1	2	3	4	5	6
52	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
53	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
54	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
55	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
56	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
57	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
58	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
59	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
60	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
61	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
62	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
63	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ

● Восстановление заводских настроек

Шелкография **7** (тумблер 7) DIP-переключателя — это переключатель для восстановления системных настроек. Тумблер установлен на **ВЫКЛ** по умолчанию. Когда тумблер 7 перемещается вверх и вниз три раза в течение 10 секунд и, наконец, возвращается в положение **ВЫКЛ**, заводские настройки будут восстановлены после перезапуска панели контроллера доступа.

● Настройка терминального сопротивления

Тумблер 8 предназначен для установки согласующего сопротивления RS485. Установка переключателя в положение **ВКЛ** эквивалентна параллельному соединению согласующего сопротивления 120 Ом между 485+ и 485-.



Официальное представительство "ZKTECO CO.,LTD" в России и СНГ:

Тел. +7 (495) 132-31-33.

107078, г. Москва ул. Новорязанская, д.18, стр. 5

www.zkteco.ru

www.zkteco.com