



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПЛАТНОЙ
ПАРКОВКИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

PERCo-Parking

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К МОНТАЖУ	5
2. МОНТАЖ.....	5
2.1. Прокладка кабелей связи	5
2.2. Подключение к компьютеру контрольного считывателя бесконтактных карт и сканера штрих-кода	6
2.3. Монтаж парковочных стоек	6
2.4. Подключение парковочных стоек к компьютеру.....	6
2.5. Подключение парковочных стоек к сети питания.....	7
2.6. Инструмент и оборудование, необходимые для монтажа	7
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	7
3.1. Подключение источников питания.....	7
3.2. Подключение платы климат-контроля	8
3.3. Подключение платы КУД.....	8
3.4. Подключение считывателя бесконтактных карт.....	8
3.5. Подключение сканера штрих-кода (для выездной стойки).....	8
3.6. Подключение считывателя бесконтактных карт (сканера штрих-кода) с интерфейсом RS-485	9
3.7. Подключение принтера билетов (для въездной стойки).....	9
3.8. Подключение шлагбаума	9
3.9. Подключение датчиков.....	9
3.10. Подключение светового табло.....	10
3.11. Подключение светофора	10
3.12. Подключение внешних считывателя бесконтактных карт и сканера штрих-кода	10
3.13. ПРИМЕЧАНИЯ.....	11
4. НЕИСПРАВНОСТИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СЛЕДСТВИЕМ НЕПРАВИЛЬНОГО МОНТАЖА	12
4.1. Неисправности вследствие ошибок подключения питания	12
4.2. Неисправности вследствие ошибок подключения магистрали связи.....	12
4.3. Неисправности вследствие ошибок подключения считывателей	12
4.4. Неисправности вследствие ошибок подключения исполнительного устройства	13
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ВНЕШНЕГО СЧИТЫВАТЕЛЯ	13
6. ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЁТА МОЩНОСТИ ПИТАНИЯ КОНТРОЛЛЕРА	13
7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ	14
Приложение А	
Схемы подключения компонентов системы	15

Инструкция по монтажу

Настоящая инструкция содержит правила и рекомендации необходимые для успешного монтажа оборудования системы «**PERCo-Parking**» (в дальнейшем — «система»). При проведении монтажных работ необходимо использовать следующие документы:

- паспорта на устройства, входящие в систему;
- техническое описание системы (ТО);
- руководства по эксплуатации (РЭ).

Основные термины и обозначения, принятые сокращения:

CR — контрольный считыватель.

КУД — контроллер управления доступом, рассчитан на подключение до 4-х плат портов в любой произвольной комбинации и до 2-х плат драйвера ИУ.

ИУ — исполнительное устройство (смотри так же ТО на систему).

Стойка — въездная или выездная парковочная стойка.

EOI — End Of Line — согласующие резисторы 120 Ом.

Выходы реле — релейный выход.

Выходы ОК — выход типа “открытый коллектор”.

Датчики — тестовые входы (входы для подключения датчиков, состояние которых отслеживает система, например, датчиков положения стрелы шлагбаума, датчиков проезда/безопасности или датчиков на основе магнитных петель).

RS-485 — связь по RS-485 (магистраль).

Порт (1, 2, 3, 4) — разъемы для подключения плат портов.

DRV (1, 2) — разъемы для подключения драйверов ИУ (см. ТО).

ЖКИ — жидкокристаллический индикатор.

Состав стоек:

Въездная стойка PERCo-P-En:

- корпус стойки;
- плата климат-контроля;
- элементы климат-контроля (плата датчиков, нагревательные элементы, вентиляторы);
- плата КУД;
- блок питания платы КУД;
- ЖКИ;
- кнопка выдачи билетов;
- датчики дверей стойки;
- плата портов вариант RS-232-принтер;
- плата портов вариант W/M_S-считыватель;
- плата драйвера ИУ;
- принтер билетов с блоком питания;
- считыватель бесконтактных карт.

Выездная стойка PERCo-P-Ex:

- корпус стойки;
- плата климат-контроля;
- элементы климат-контроля (плата датчиков, нагревательные элементы, вентиляторы);
- плата КУД;
- блок питания платы КУД;
- ЖКИ;
- датчики дверей стойки;
- плата портов вариант RS-232-сканер;
- плата портов вариант W/M_S-считыватель;
- плата драйвера ИУ;
- считыватель бесконтактных карт;
- сканер штрих-кода.

1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К МОНТАЖУ

Перед подготовкой системы к монтажу следует внимательно ознакомиться с инструкцией по монтажу и ТО. Тщательно сверьте наличие блоков, компонентов и ЗИП с имеющимся в паспорте комплектом поставки. Убедитесь в отсутствии на них механических повреждений. Выберите места размещения въездных и выездных стоек, шлагбаумов, светофоров, внешних считывателей, датчиков магнитных петель и прочей периферии в соответствии с нижеследующими рекомендациями. Разметьте места крепления. Осуществите прокладку, подвод и крепёж всех кабелей. Проверьте отсутствие обрывов и коротких замыканий во всех линиях. Монтаж шлагбаумов, светофоров, внешних считывателей, датчиков магнитных петель и прочей внешней периферии проводите согласно их инструкциям по монтажу. Особое внимание при монтаже следует уделить сигнальным линиям. Все подключения, установка перемычек и переключение DIP-переключателей должны производиться только при выключенных источниках питания и аккумуляторах.

2. МОНТАЖ

Обобщенная структурная схема парковочной стойки приведена на рисунке А.1.

Монтаж оборудования следует производить при отключенном электропитании. Все входящие в парковочную стойку кабели (связь, питание, кабели от шлагбаума, считывателей бесконтактных карт, входов, выходов и др.) должны быть скреплены с помощью пластиковых стяжек.

2.1. Прокладка кабелей связи

Расположение разъёмов на платах и нумерация контактов всех разъёмов указаны в РЭ стоек, схемы подключений кабелей указаны в Приложении А.

При прокладке всех сигнальных кабелей (кабель магистрали, кабели к компьютеру, шлагбауму, различным датчикам) и кабелей низковольтного питания, необходимо учитывать, что:

- близко расположенные источники электрических помех могут вызывать сбои в работе системы, поэтому нельзя устанавливать оборудование на расстоянии менее 1 м от электрогенераторов, электродвигателей, реле переменного тока, тиристорных регуляторов света и других мощных источников электрических помех;
- кабель связи не должен проходить на расстоянии не более 30 см от линий передач переменного тока, компьютерных и телефонных сигналов;
- при прокладке всех сигнальных кабелей (кабель магистрали, кабели подключения к компьютеру, шлагбауму, различные датчики) и кабелей низковольтного питания размещайте их на расстоянии не менее 50 см от силовых кабелей переменного тока, кабелей управления мощными моторами, насосами, приводами и т. д.

Любые удлинения кабелей производить только методом пайки.

Под магистралью понимается линия связи, которая последовательно подводится ко всем устройствам. Разводка магистрали к любой стойке производится непосредственно на соответствующем её разъёме. При подключении магистрали следует учитывать возможность возникновения неисправностей, описанных в п. 4.2.

Конкретный тип кабеля магистрали зависит от особенностей монтажа — внутренняя проводка, наружная канальная проводка, наружная подвесная проводка и т.п. Для внутренней проводки хорошо подходит, например, кабель BELDEN 1229, а для наружной — VMOHBU 3x2x0,5 (5x2x0,5) фирмы NOKIA.

По концам магистрали должны быть установлены терминаторы EOL.

2.2. Подключение к компьютеру контрольного считывателя бесконтактных карт и сканера штрих-кода

Рекомендуется располагать контрольный считыватель (CR) на столе так, чтобы было удобно им пользоваться при оформлении бесконтактных карт (следует учитывать длину штатного кабеля). При этом не следует располагать контрольный считыватель в непосредственной близости от монитора компьютера (желательно отнести его на расстояние не менее 1 м от монитора).

Сканер штрих-кода подключается к COM-порту компьютера согласно паспорту на данный сканер.

Схема подключения контрольного считывателя (сканера) приведена на рисунке А.2.

2.3. Монтаж парковочных стоек

- Забетонируйте под стойку основание прямоугольной формы размером 500x650 мм и высотой 160 мм (см. рисунок А.11). Марка бетона должна быть не ниже марки 400, группа прочности В22,5.
- Выровняйте основание так, чтобы точки крепления стойки лежали в одной горизонтальной плоскости.
- Высота выхода гофра шланга из бетонного основания должно быть не более 30 мм.
- Допускается применение закладных элементов при установке стойки на менее прочное основание.
- Произведите на основании разметку установочных отверстий в соответствии с рисунком А.11 (вид А-А).
- Просверлите 4 отверстия диаметром 14 мм на глубину 55 мм и забейте анкеры.
- Установите стойку на анкеры и затяните гайки М8.
- Проведите электромонтаж, используя стяжки и площадки самоклеющиеся для крепления проводов к стойке.
- Каждая стойка должна быть заземлена в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ).
- Для теплоизоляции в месте прохода жгута в стойку обмотайте жгут изоляционной лентой и наклейте 3 пенополиэтиленовые самоклеющиеся прокладки размером 90x90 мм, 80x80 мм, 70x70 мм (из комплекта поставки стойки), предварительно вскрыв в них отверстия под жгут.

2.4. Подключение парковочных стоек к компьютеру

Подключение въездных и выездных стоек к компьютеру производится через конвертер интерфейса PERCo-IC-Park (см. рисунок А.3). Кабель от конвертера интерфейса подключается к COM-порту компьютера. Магистраль связи между конвертером интерфейса и стойками подключается к разъемам “под винт” S1 на конвертере интерфейса и к клеммной колодке S2 на стойке. Допускается использование в системе других типов конвертеров с аналогичными техническими характеристиками, например, I-7520R. Для более подробной информации о технических характеристиках, особенностях монтажа и эксплуатации используемого конвертера обращайтесь к производителю.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.5. Подключение парковочных стоек к сети питания

Кабель питания ~220 В подключается к клеммной колодке, расположенной внутри корпуса стойки, а от нее через сетевой фильтр к плате климат контроля на разъем ХР1 (см. рисунок А.4). Сечение кабеля, используемого для подключения питания, рекомендуется выбирать, учитывая суммарное потребление запитываемых устройств и расстояние от распределительного щитка до стойки (как минимум рекомендуется кабель ПВС 3х1).

Поскольку к стойке подводится напряжение ~220В, ее необходимо заземлить в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ). Клемма заземления находится внутри корпуса стойки, внизу на основании.

2.6. Инструмент и оборудование, необходимые для монтажа

- Электроперфоратор мощностью 1,2 – 1,5 кВт.
- Свёрла твердосплавные диаметром 14 мм под анкеры.
- Штроборез для выполнения кабельного канала.
- Отвёртки с прямым шлицем №2 и №3.
- Ключ рожковый S13.
- Отвес и уровень.
- Рулетка 2 м.

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1. Подключение источников питания

Для питания аппаратуры, установленной во въездную (выездную) стойку, на плате климат контроля установлено 6 выходных разъемов ХР7, ХР8, ХР9, ХР10, ХР12 и ХР13. Алгоритм работы платы климат контроля следующий: при подаче напряжения ~220В на парковочную стойку, оно автоматически подается на разъем ХР8, при этом начинает работать подключенный к этому разъему вентилятор (два вентилятора во въездной стойке), обеспечивающий циркуляцию воздуха внутри парковочной стойки. В зависимости от температуры и влажности внутри парковочной стойки, напряжение будет подаваться на разъемы ХР9 или ХР10, к которым подключены соответственно нагревательный элемент и вентилятор охлаждения. Когда температура внутри парковочной стойки превысит плюс 15°С (опуститься ниже плюс 35°С), напряжение ~220В будет подано на разъемы ХР7, ХР12 и ХР13.

Питание платы КУД осуществляется от источника БП-3А (12В; 1,4А), который подключается по цепи ~220В к плате климат контроля на разъем ХР7 и по цепи +12В к плате КУД на разъем S16.

Питание принтера (для въездной стойки) осуществляется от внешнего источника питания (24В; 6А), который подключается к плате климат контроля на разъем ХР12.

Питание сканера штрих-кода (для выездной стойки) осуществляется от платы порта напряжением +5 В.

Питание считывателей бесконтактных карт осуществляется:

- напряжением +12В и суммарным током не более 500 мА - от платы портов;
- напряжением +5В и суммарным током не более 200 мА - от платы портов;
- с другими напряжением питания или потребляемым током – смотри ниже.

Примечание - Допускается одновременное запитывание части считывателей бесконтактных карт +12В и части от +5В, при условии, что их суммарное потребление по каждому напряжению не выходит за рамки оговоренных выше требований.

Схемы подключения считывателей бесконтактных карт и сканера штрих-кода (для выездной стойки) смотри в Приложении А.

На плате климат контроля предусмотрен разъем ХР13 для подключения источника питания дополнительного оборудования (датчики на основе магнитных петель и прочее).

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.2. Подключение платы климат-контроля

При поставке стойки все подключения к плате климат-контроля производятся на заводе изготовителе. Схема подключений приведена на рисунке А.4.

3.3. Подключение платы КУД

ЖКИ, кнопка выдачи билетов (для въездной стойки) и датчики дверей парковочной стойки устанавливаются на специально отведенных для них местах и подключаются к плате КУД (см. рисунок А.5) штатными кабелями к разъемам S5, S13 и S15 соответственно. Информация о температуре и влажности внутри парковочной стойки передается от платы климат-контроля к плате КУД посредством штатного кабеля, подключаемого на плате климат-контроля к разъему ХР6 и на плате КУД к разъему S14.

На плате КУД так же установлено 4 программно управляемых реле, контакты которых (NO, C и NC) выведены на клеммную колодку стойки S3.

Кроме этого, плата КУД рассчитана на подключение до 4-х плат портов (в разъемы S1, S2, S3 и S4) в любой произвольной комбинации и до 2-х плат драйвера ИУ (в разъемы S8 и S11).

3.4. Подключение считывателя бесконтактных карт

Считыватель бесконтактных карт подключается к плате портов вариант W/M_S (см. рисунок А.6). При его подключении следует учесть, что считыватели разных типов подключаются по-разному (по цвету кабелей, смотри документацию на конкретный считыватель). Если напряжение питания и ток потребления считывателя удовлетворяют значениям, описанным в п. 3.1, считыватель может быть запитан непосредственно от платы порта. В том случае, если считыватель запитывается от платы порта, перед его подключением необходимо установить перемычку на плате портов на требуемое напряжение питания (+5В / +12В) в соответствии с паспортными данными на считыватель.

Примечание - Если считыватель бесконтактных карт входит в комплект поставки стойки, то он поставляется подключенным к плате портов вариант W/M_S и установленным на штатное место.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.5. Подключение сканера штрих-кода (для выездной стойки)

Сканер штрих-кода подключается к плате портов вариант RS-232-сканер (см. рисунок А.7) с помощью Кабеля 18. Сканер IS 4120 запитывается от платы порта, перед его подключением необходимо установить перемычку на плате портов на напряжение питания +5В.

Примечание - Если сканер штрих-кода входит в комплект поставки стойки, то он поставляется подключенным к плате портов вариант RS-232-сканер и установленным на штатное место.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.6. Подключение считывателя бесконтактных карт (сканера штрих-кода) с интерфейсом RS-485

Данное оборудование может подключаться к плате портов вариант RS-485 (см. рисунок А.8).

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.7. Подключение принтера билетов (для въездной стойки)

Подключите принтер билетов к плате портов вариант RS-232-принтер (см. рисунок А.9) с помощью Кабеля 17. Подключите кабель питания (+24 В; 6А) к принтеру (см. рисунок А.4).

3.8. Подключение шлагбаума

Шлагбаум подключается к клеммной колодке стойки S4. На рисунке А.10 изображена схема подключения шлагбаума FAAC 624MPS. Рекомендуется подключать шлагбаум следующим образом:

Управление шлагбаумом:

- контакты реле Out1 (N.0.1) драйвера ИУ — контакт управления шлагбаумом “START” (Пуск, Шаг);
- контакты реле Out2 (N.C.2) драйвера ИУ — контакт управления шлагбаумом “STOP”.

Датчики (конечные выключатели) положения стрелы шлагбаума:

- вход In1 драйвера ИУ — конечный выключатель шлагбаума “End switch OPEN”;
- вход In2 драйвера ИУ — конечный выключатель шлагбаума “End switch CLOSED”.

Примечание - При подключении контактов “START”, “STOP” к другим контактам реле драйвера ИУ (не в соответствии с рисунком А.10) работа шлагбаума после включения питания будет некорректной.

Датчики (конечные выключатели) положения стрелы шлагбаума подключаются непосредственно к блоку управления шлагбаума. Для корректной работы системы сигналы конечных выключателей (или сигналы, их заменяющие) необходимо подать на плату драйвера ИУ (при отсутствии данных конечных выключателей их необходимо установить дополнительно). При описании данных входов в ПО учтите, что при напряжении на этих входах от 0 до 3 В, будет считаться, что данный вход замкнут, а при напряжении от 3 до 30 В, будет считаться, что данный вход разомкнут. При неправильном описании входов в ПО работа шлагбаума будет некорректной.

При подключении конечных выключателей для некоторых типов шлагбаумов необходимо установить навесные элементы согласно приведенным схемам подключений (см. Приложение А). Обращайтесь к нашим специалистам для получения схем подключения для тех типов шлагбаумов, для которых в данной инструкции схемы подключения отсутствуют.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.9. Подключение датчиков

Датчики проезда/безопасности подключаются непосредственно к блоку управления шлагбаума. Безопасность автомобиля обеспечивает непосредственно сам блок управления шлагбаума. Для отслеживания факта проезда эти датчики необходимо подключить к клеммной колодке стойки S4 (см. рисунок А.10). Рекомендуется подключать:

- вход In3 – «Датчик проезда/безопасности 1»,
- вход In4 – «Датчик проезда/безопасности 2».

При описании данных входов в ПО учтите, что при напряжении на этих входах от 0 до 3 В, будет считаться, что данный вход замкнут, а при напряжении от 3 до 30 В, будет считаться, что данный вход разомкнут. При подключении датчиков проезда для некоторых типов шлагбаумов необходимо установить навесные элементы согласно приведенным схемам подключений (см. Приложение А).

Подключение дополнительных датчиков контроля местоположения автомобиля (например, дополнительных ИК-датчиков проезда, либо датчиков на основе магнитных петель) осуществляется в соответствии с рисунком А.10. Выходные сигналы от этих датчиков рекомендуется подключать к входам In5...In8 клеммной колодке стойки S4. Эти входы рассчитаны на управление, как с помощью сухого контакта, так и с помощью открытого коллектора NPN транзистора. Блок питания этих датчиков может подключаться к разъему XP13 платы климат контроля (см. п. 3.1). Для корректной работы системы необходимо правильно описать входы драйвера ИУ, к которым подключены датчики, в ПО.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.10. Подключение светового табло

Световое табло рекомендуется подключать в зависимости от напряжения и потребляемого тока к свободным выходам драйвера ИУ или платы КУД (клеммные колодки стойки S4 или S3 соответственно):

- выходы типа «открытый коллектор» драйвера ИУ ОК1...ОК4 — рассчитаны на постоянное напряжение до 25В и ток до 0,3А;
 - релейные выходы драйвера ИУ — рассчитаны на постоянное напряжение до 30В и ток до 5А и переменное напряжение до 125В и ток до 2А;
 - релейные выходы платы КУД — рассчитаны на постоянное напряжение до 30В и ток до 5А и переменное напряжение до 250 В и ток до 2А.
- При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.11. Подключение светофора

Подключение светофора возможно двумя способами: если светофор входит в состав шлагбаума (рассчитан на подключение непосредственно к шлагбауму), то руководствуйтесь Инструкцией по монтажу на этот шлагбаум; в противном случае рекомендуется подключать светофор аналогично световому табло (см. п. 3.10).

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.12. Подключение внешних считывателя бесконтактных карт и сканера штрих-кода

Перед подключением необходимо установить перемычку на плате портов на нужное напряжение питания (+5 В / +12 В).

При необходимости к въездной и выездной стойкам возможно подключить внешние считыватель бесконтактных карт и сканер штрих-кода. Подключение их производится аналогично описанному в п. 3.6. После подключения, кабели должны быть закреплены стяжками в корпусе стойки. Максимальная дальность подключения считывателя бесконтактных карт к плате портов вариант W/M_S составляет 60 м, с учетом требований п. 5. Максимальная дальность подключения сканера штрих-кода к плате портов вариант RS-232-сканер составляет 15 м. Максимальная дальность подключения считывателя бесконтактных карт и сканера штрих-кода при наличии у них выходного интерфейса RS-485 к плате портов вариант RS-485 составляет 1200 м. Удлинение кабеля производить «цвет-в-цвет» и только методом пайки.

Расположение:

Считыватель бесконтактных карт — в местах, удобных для предъявления бесконтактных карт.

Сканер штрих-кода — в местах, удобных для предъявления билетов.

Рекомендуемая высота установки — от 1 до 1,5 м.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

3.13. ПРИМЕЧАНИЯ

3.13.1 Примечания для платы КУД

На плате КУД установлен DIP-переключатель, который задает сетевой номер данного контроллера.

На плате КУД установлены 3 диагностических светодиода (см. рисунок А.1 в РЭ стойки):

VD15 — индицирует наличие питания на плате. Горит при наличии питания +5 В на плате.

VD16 — индицирует наличие связи с компьютером. До проведения конфигурации он мигает. Когда плата КУД сконфигурирована и работает в составе системы, этот светодиод горит. При пропадании связи с компьютером этот светодиод начинает мигать.

VD17 — кратковременным загоранием индицирует факт обмена между платой КУД и подключенными к ней устройствами (платами портов и драйверами ИУ).

Включение платы от внешнего источника питания производится включением тумблера “Сеть” (см. РЭ). При этом должен загореться диагностический светодиод VD15.

3.13.2 Примечания для плат портов вариантов RS-232-сканер, RS-232-принтер, RS-485 и W/M_S

В связи с тем, что платы портов выпускаются на основе одной и той же печатной платы (разница в том, что не устанавливается часть элементов и меняется содержимое ПЗУ микроконтроллера), примечания для них одинаковые.

На платах портов установлена переключательная перемычка J3. Она определяет, от какого напряжения осуществляется питание подключенного к этой плате считывателя / сканера: установка в положение 1-2 (ближе к центру платы) соответствует напряжению 5 В, а в положение 2-3 (ближе к краю платы) соответствует напряжению 12 В (см. РЭ). Поскольку принтер запитывается от своего блока питания, на плате портов варианта RS-232-принтер данная перемычка не устанавливается.

На платах портов установлен диагностический светодиод, который для плат портов вариантов RS-232-сканер, RS-485 и W/M_S кратковременным загоранием индицирует факт успешного приема данных компьютером от подключенного к этим платам оборудования. Для платы портов варианта RS-232-принтер, этот светодиод кратковременным загоранием индицирует факт успешной передачи пакета данных от компьютера в подключенный к этой плате принтер.

4. НЕИСПРАВНОСТИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СЛЕДСТВИЕМ НЕПРАВИЛЬНОГО МОНТАЖА

4.1. Неисправности вследствие ошибок подключения питания

- Плата КУД не включается от источника питания:
 - неисправен предохранитель F1 — заменить соответствующий предохранитель;
 - неисправен источник питания — заменить источник питания;
 - наличие короткого замыкания в цепях подключения считывателей и прочей периферии — выявить и устранить короткое замыкание.
- При подключении дополнительного оборудования источник питания сильно греется и, возможно, отключается по перегрузке — сравнить расчетный потребляемый ток (данные для расчета см. п. 6) с максимальным выходным током источника питания для непрерывной работы (рекомендуется оставлять 30%-й запас по току).

4.2. Неисправности вследствие ошибок подключения магистрали связи

- Нет связи между конвертером и стойками:
 - неверный монтаж магистрали (перепутаны местами провода в витой паре);
 - на длинных магистралях полное отсутствие связи может быть следствием неверного монтажа терминаторов (см. ниже).
- Неустойчивая связь между конвертером и стойками:
 - не установлены или установлены не по реальным концам магистрали терминаторы (EOL);
 - неверный монтаж магистрали (наличие “петель” на линии связи или подключений типа “звезда”).

4.3. Неисправности вследствие ошибок подключения считывателей

Проверка осуществляется при функционировании системы, после проведения первичной конфигурации (см. “Техническое описание”). Проверьте, что описанные в конфигурации ПО характеристики считывателя соответствуют типу подключенного считывателя.

- Считыватель не реагирует на поднесение карточки (не загорается светодиод на считывателе, не подается звуковой сигнал):
 - неправильно подключено питание считывателя (конт. +Ur и GND) — проверить правильность подключения;
 - неправильно установлена перемычка питания на плате порта считывателя (при запитывании считывателя от платы порта) — установите перемычку в положение, соответствующее требуемому напряжению питания считывателя.
- После считывания разрешенной карточки, не выполняется описанный в ПО алгоритм:
 - по открыванию — проверить правильность подключения (конт. D0 и D1);
 - по индикации — проверить правильность подключения (конт. Led и Veep).

4.4. Неисправности вследствие ошибок подключения исполнительного устройства

Проверка осуществляется при функционировании системы, после проведения первичной конфигурации (см. “Техническое описание”).

При разрешении проезда не открывается шлагбаум:

- неправильно подключен шлагбаум — проверьте правильность подключения шлагбаума (линии управления и сигналы от концевых выключателей шлагбаума и датчиков проезда);

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ВНЕШНЕГО СЧИТЫВАТЕЛЯ

Находящийся рядом источник электромагнитного излучения может уменьшить дальность считывания кода с карты. Ниже приведен список особенностей, которые должны учитываться при установке и подсоединении считывателя:

- Не размещайте кабель считывателя рядом с силовыми кабелями переменного тока, кабелями управления замком или сигнальными кабелями.
- Размещайте кабель считывателя на расстоянии не менее чем 50 см от других кабелей, включая силовые кабели переменного тока, кабели компьютеров, телефонные кабели или кабели электрических замков.
- Не устанавливайте считыватель в зонах с источниками электромагнитных шумов широкого спектра. Примерами источников электромагнитных шумов являются моторы, насосы, генераторы, преобразователи постоянного тока в переменный, источники бесперебойного питания, реле переменного тока, регуляторы освещения, мониторы и т.д.
- Не устанавливайте считыватель на расстоянии менее 1,1 м от монитора компьютера.

6. ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЁТА МОЩНОСТИ ПИТАНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Питание платы КУД, плат портов и драйверов ИУ осуществляется от установленного внутри стойки источника постоянного напряжения +12 В ($\pm 10\%$). При расчете мощности источника питания следует иметь в виду следующие данные по потребляемому току:

1. Плата КУД.....	100 - 250 мА
2. Плата портов	30 - 100 мА
3. Плата драйвера ИУ.....	30 - 200 мА
4. ЖКИ.....	350 мА
5. Считыватель	
а) PERCo	
— RP-11, RP-12, RP-14, RP-15	60 - 70 мА
б) Motorola:	
— ASR-505, ASR-605	70 - 100 мА
— ASR-610	100 - 150 мА
в) HID:	
— Thin Line	60 - 160 мА
— ProxPro	100 - 160 мА
6. Сирена	
а) ТК-401	50 мА
б) ТК-403.....	350 мА

Потребляемая мощность конкретного сканера штрих-кода может быть взята из его паспорта.

Рекомендуется оставлять 30%-й запас по току потребления.

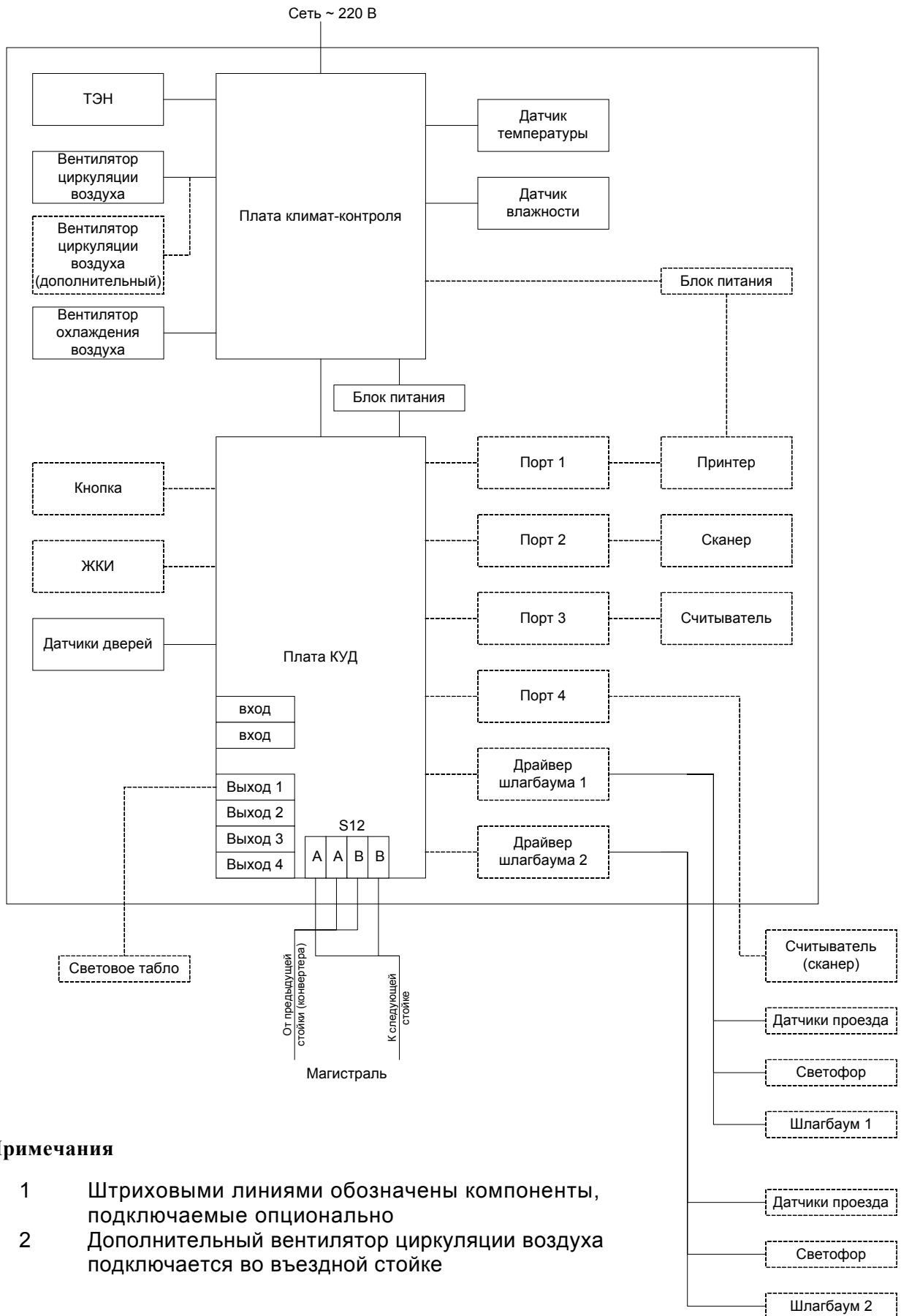
7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ

По условиям применения въездная (выездная) стойка, согласно ТУ 3428-010-44306450-98, соответствует требованиям ГОСТ 15150-69:

- а) Температура воздуха при эксплуатации, °С от минус 40 до плюс 35
- б) Изменения температуры окружающего воздуха за 8 часов, °С 40
- в) Относительная влажность воздуха:
 - среднегодовое значение 70% при 27 °С
 - верхнее значение 98% при 25 °С

Все подключения должны производиться только при выключенном питании. Для этого необходимо выключить тумблер “Сеть” (SW3) и отключить питание, подаваемое на стойку (см. РЭ).

Схемы подключения компонентов системы



Примечания

- 1 Штриховыми линиями обозначены компоненты, подключаемые опционально
- 2 Дополнительный вентилятор циркуляции воздуха подключается во въездной стойке

Рисунок А.1 - Структурная схема стойки

Инструкция по монтажу



Рисунок А.2 - Подключение контрольного считывателя (сканера штрих-кода) к компьютеру



Рисунок А.3 - Подключение парковочных стоек к компьютеру

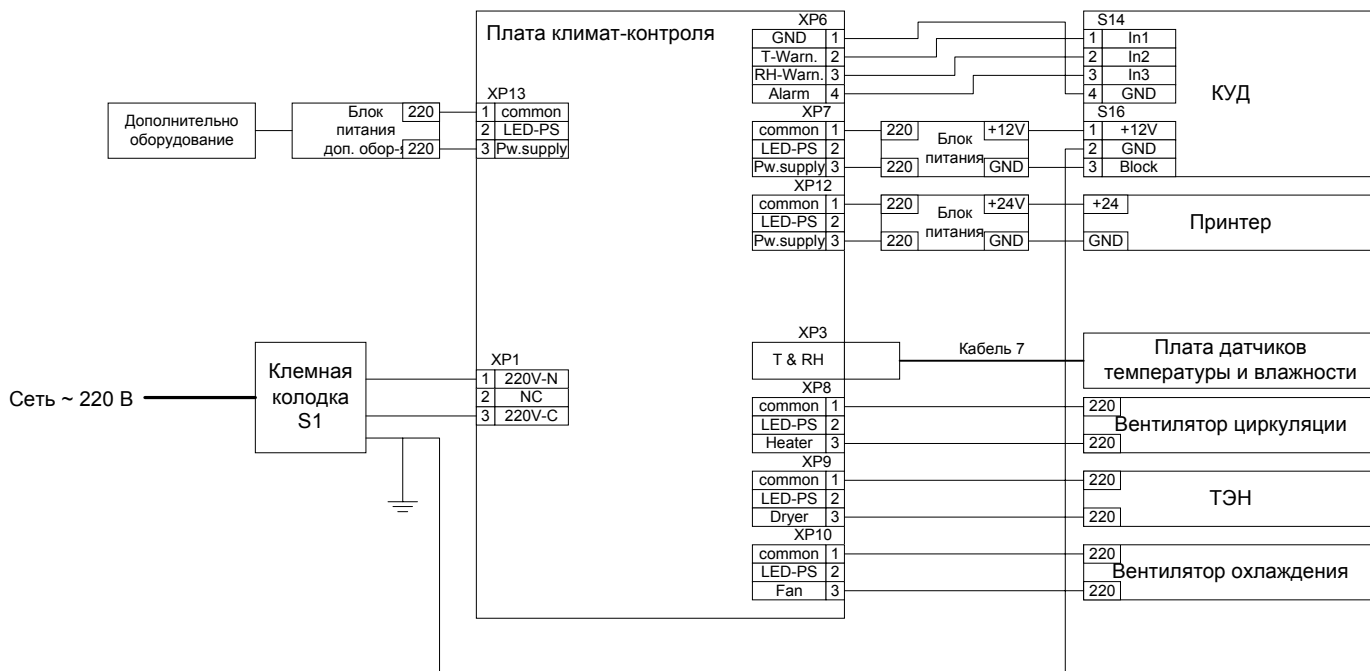


Рисунок А.4 - Схема подключения питания к стойке

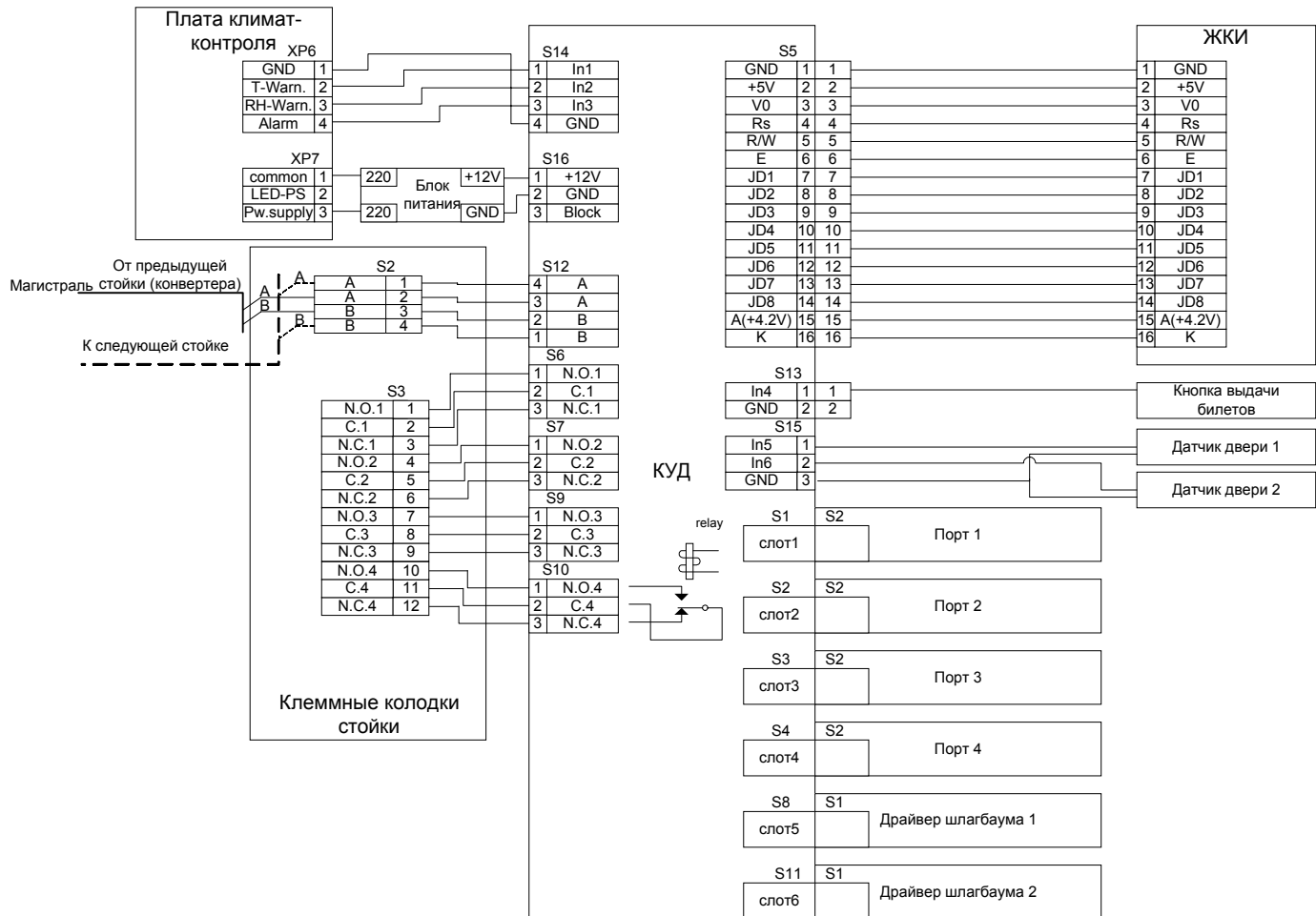


Рисунок А.5 - Схема подключения к плате КУД периферийных модулей

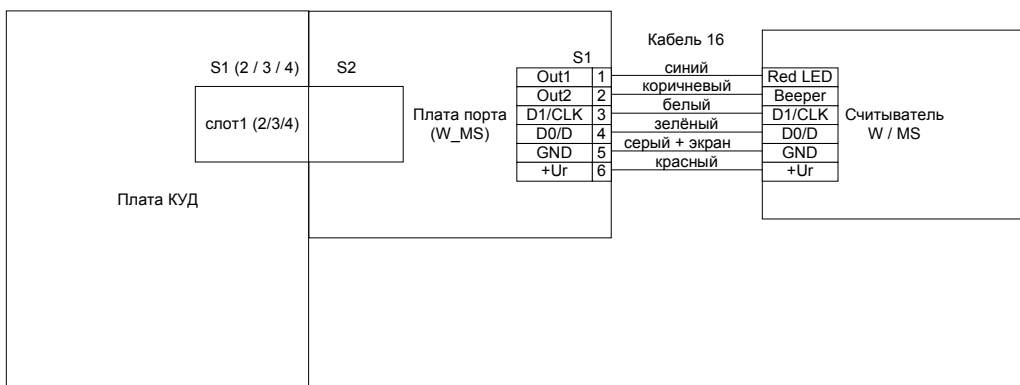


Рисунок А.6 Схема подключения считывателя к плате порта W/M_S

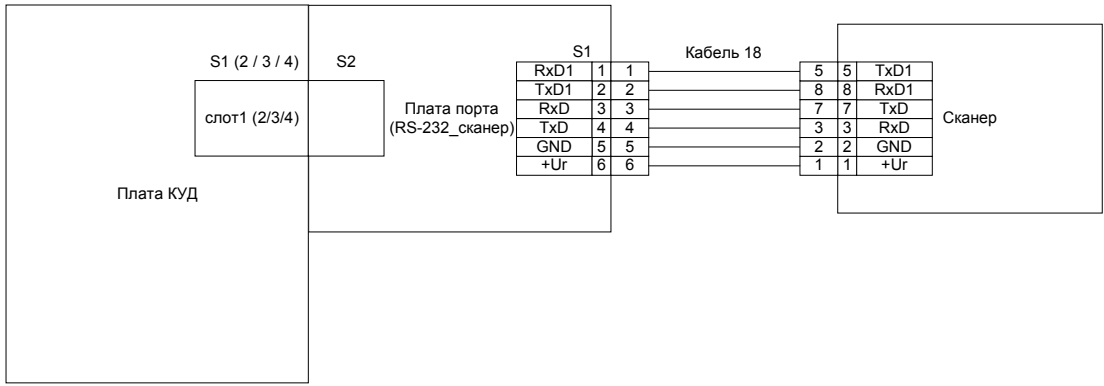


Рисунок А.7 - Схема подключения сканера штрих-кода к плате порта RS-232-сканер

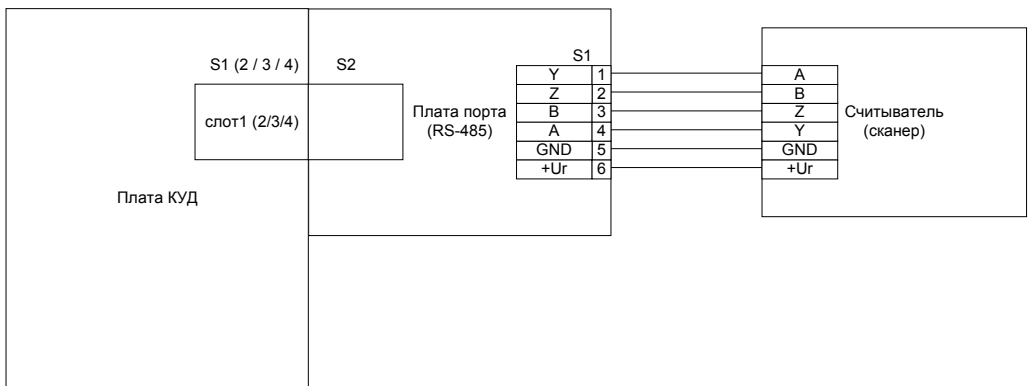


Рисунок А.8 - Схема подключения считывателя (сканера штрих кода) к плате порта RS-485

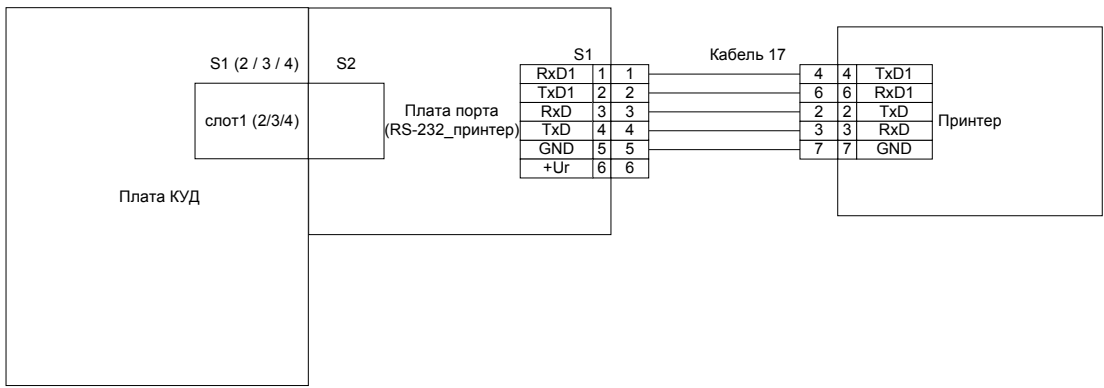


Рисунок А.9 - Подключение принтера билетов к плате порта RS-232-принтер

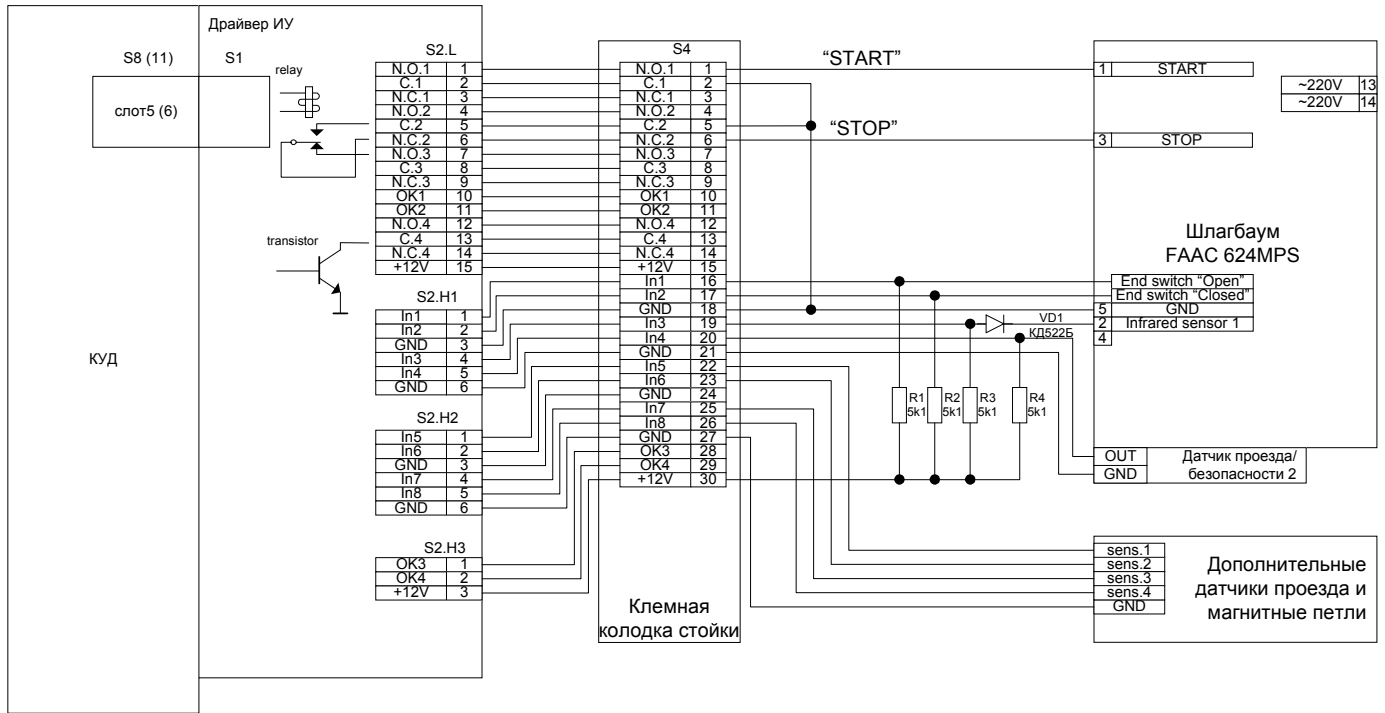


Рисунок А.10 - Схема подключения шлагбаума FAAC 624MPS и датчиков безопасности (проезда и контроля местоположения) к драйверу ИУ

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ PERCo:

Получить самую последнюю информацию о ближайших сервисных центрах PERCo вы можете на нашем интернет-сайте www.perco.ru, а также по телефонам **(812) 321-61-55, 517-85-45**

Центр Продаж и Обслуживания

PERCo-СОТОПС

Москва, Краснобогатырская ул., д.2, стр.1
Тел. (495) 162-13-00, 913-30-39
162-55-67
E-mail: info@sotops.ru
<http://sotops.perco.ru>

Центр Продаж и Обслуживания PERCo-СЭБ

Москва, 4-я Магистральная ул., д.11
Тел./факс (495) 221-60-83, 221-60-84
221-60-85
E-mail: seb@perco.ru
<http://seb.perco.ru>

Центр Продаж и Обслуживания ПМЦ PERCo

Санкт-Петербург, ул. Есенина, 19
Тел./факс: (812) 321-61-72
E-mail: pmc@perco.ru
<http://spb.perco.ru>

Москва ООО "Компания МЕГАЛИОН"

Ленинградский пр., 80, корп. 5А, офис 203
Тел.: (495) 799-92-80
Факс: (495) 799-92-81
E-mail: mail@megalion.ru
www.proper.ru

Санкт-Петербург ЗАО "ТЕЛРОС"

Б. Сампсониевский пр., 87
Тел.: (812) 324-17-51
Факс: (812) 324-17-54
E-mail: service@telros.ru
www.telros.ru

Барнаул ООО "Си – Трейд"

ул. Л. Толстого, 22
Тел.: (3852) 63-10-08
Факс: (3852) 63-10-98
E-mail: support@ctrade.ru
www.ctrade.ru

Воронеж ООО "Радомир"

Московский пр., 4, офис 919
Тел.: (0732) 51-22-25 многоканальный
Факс: (0732) 51-22-25
E-mail: perco@radomir.intercon.ru
www.rmv.ru

Екатеринбург ООО "АРМО-Урал"

Виз-бульвар, 13, ТЦ, ком. 524
Тел./Факс: (3433) 72-72-27
E-mail: serv@armo.ru

Казань ЗАО "Системы безопасности"

Щербаковский пер., 7
Тел.: (8432) 36-48-53, 90-17-66
автоответчик
Факс: (8432) 36-48-53
E-mail: fsb_kazan@mail.ru

Красноярск ООО "СТБ"

пр. Мира, 10, офис 550
Тел.: (3912) 52-24-22, 52-24-23
Факс: (3912) 52-24-24
E-mail: stb@stbk.ru
www.stbk.ru

Минск ЗАО "НПП БелСофт"

Московская ул., 18, офис 423
Тел. (10-375-17) 222-77-77
Факс. (10-375-17) 222-80-58
E-mail: office@belsoft.by
www.belsoft.by

Минск ИВО "Просвет"

ул. Кульман, 2, офис 424
Тел.: (10-375-17) 232-35-52
Факс: (10-375-17) 232-70-52
E-mail: prosvet@nsys.by
www.prosvet.nsys.by

Нижний Новгород ООО "Эр-Стайл Волга"

Алексеевская ул., 26, оф. 1
Тел.: (8312) 78-40-02
Факс: (8312) 78-40-01
E-mail: perco@r-style.nnov.ru
www.r-style.nnov.ru

Новосибирск ООО "Си Ти Групп"

Коммунистическая ул., 43
Тел./Факс: (3832) 12-52-55, 12-52-35
E-mail: bedarev@ctgroup.ru

Одесса ООО "Агентство информационной безопасности «Юго-Запад» "

Палубная ул., 9/3
Тел./Факс: (10-380 48) 777-66-11, 728-99-90
E-mail: sw@eurocom.od.ua
www.sw.odessa.ua

Пермь ООО "Гардиан"

Революции ул., 3/7
Тел./Факс: (3422) 16-57-25 многоканальный
E-mail: service@guardian-perm.ru

Ростов-на-Дону ООО "R-Style Дон"

ул. 1-й Конной Армии, 15а, офис 405
Тел.: (8632) 90-83-60, 52-48-13
Факс: (8632) 58-71-70
E-mail: perco@r-style.donpac.ru

Тольятти ООО "Юнит"

Юбилейная ул., 31Е, оф. 705
Тел./Факс: (8482) 70-65-46, 42-02-41
E-mail: perco@unitcom.ru

Тюмень ООО ТМК "ПИЛОТ"

Северная ул., 3
Тел./Факс: (3452) 45-55-13
E-mail: perco@tmk-pilot.ru
www.tmk-pilot.ru

По вопросам, связанным с работой сервис-центров компании, пожалуйста, обращайтесь в Департамент сервисного обслуживания PERCo

Телефон: (812) 321-61-55, 517-85-45

E-mail: service@perco.ru

Санкт-Петербург

пр. Просвещения, 85

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Почтовый адрес:

195267, Санкт-Петербург, а/я 109

Техническая поддержка:

Тел./факс: (812) 321-61-55, 517-85-45

- system@perco.ru** – по вопросам обслуживания электроники СКУД
- turnstile@perco.ru** – по вопросам обслуживания турникетов, ограждений, замков
- soft@perco.ru** – по вопросам технической поддержки программного обеспечения

www.perco.ru

Утв. _____
Кор. 29.12.2005
Отп. 29.12.2005