

**РАСПРЕДЕЛЕННАЯ
СИСТЕМА
ПЛАТНОГО ДОСТУПА**

PERCo S-700

Инструкция по монтажу

1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К МОНТАЖУ

Перед началом монтажа распределенной системы платного доступа PERCo-S-700 (в дальнейшем — система) следует внимательно ознакомиться с инструкцией по монтажу и описанием системы. Тщательно сверьте наличие блоков, компонентов и ЗИП с комплектами поставки, имеющимся в паспортах на изделия. Убедитесь в отсутствии на блоках механических повреждений.

Выберите места размещения исполнительного механизма, пульта дистанционного управления, в соответствии с нижеследующими рекомендациями. Разметьте места крепления. Осуществите прокладку, подвод и крепеж всех кабелей. Проверьте отсутствие обрывов и коротких замыканий во всех линиях. Монтаж исполнительного устройства проводите согласно его инструкции по монтажу. Особое внимание при монтаже следует уделить сигнальным линиям.

Принятые в инструкции условные обозначения и сокращения:

- КУД — контроллер управления доступом;
- ИК — информационный контроллер;
- КВК — контроллер ввода карт;
- КСИ — контроллер сбора информации;
- ПДУ — пульт дистанционного управления.

2. СОСТАВ И УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЛЕРОВ СИСТЕМЫ

Система состоит из контроллеров четырех типов:

- Контроллера управления доступом PERCo-SC-710;
- Информационного контроллера PERCo-SC-720;
- Контроллера ввода карт PERCo-SC-730;
- Контроллера сбора информации PERCo-SC-740.

2.1. Контроллер управления доступом (КУД)

КУД представляет собой основное аппаратное устройство системы, размещенное в металлическом корпусе, внутри которого находится электроника контроллера. На передней стенке корпуса КУД, в зависимости от варианта исполнения, может быть размещен считыватель бесконтактных карт, закрытый специальной радиопрозрачной панелью, а также отверстие считывателя для приема карт с магнитной полосой. На передней наклонной стенке корпуса КУД расположен ЖК-индикатор.

В нижней части корпуса КУД расположен специальный отсек, в котором размещены разъемы для подключения исполнительного механизма и пульта дистанционного управления, сетевой выключатель, клеммы для подключения кабеля питания, дополнительных устройств потребителя и индикаторные светодиоды. С помощью светодиодов отображается наличие сетевого на-

пряжения, напряжений питания +5 В и +12 В и состояние нагревателя (включен или выключен). В нижней стенке крышки отсека предусмотрено место для подвода и крепления кабеля. На нижней стенке корпуса КУД вне клеммного отсека имеется гнездо для подключения кабеля контроллера сбора информации. На корпусе КУД также предусмотрены узлы крепления его к поверхности, на которой он устанавливается.

Все модификации КУД выполнены в термостатированном варианте. Этот вариант предусматривает сменную заднюю крышку, устанавливаемую на зимний период в контроллеры PERCo-SC-710.31T, PERCo-SC-710.32T.

2.2. Информационный контроллер (ИК)

ИК конструктивно выполнен аналогично КУД с той разницей, что в ИК отсутствуют драйвер исполнительного механизма и клеммы для подключения периферийных устройств пользователя.

Все модификации ИК выполнены в термостатированном варианте. Этот вариант предусматривает сменную заднюю крышку, устанавливаемую на зимний период в контроллеры PERCo-SC-720.31T, PERCo-SC-720.32T.

2.3. Контроллер ввода карт (КВК)

КВК представляет собой устройство в металлическом корпусе, в котором размещены:

- плата контроллера ввода карт;
- считыватель бесконтактных смарт карт MIFARE (опционально);
- жидкокристаллический индикатор;
- клавиатура.

На корпусе КВК располагаются:

- гнездо для подключения внешнего стабилизированного напряжения 12 В/0,5 А;
- гнездо для подключения контроллера сбора информации;
- вилка типа DB-9M для подключения контрольно-кассового аппарата (при необходимости);
- вилка типа DB-9M для подключения моторизованного устройства для чтения/записи магнитных карт.

2.4. Контроллер сбора информации

Контроллер сбора информации представляет собой переносное устройство, подключаемое поочередно к контроллерам системы и к компьютеру с установленным программным обеспечением системы. Подключение осуществляется при помощи специальных кабелей, входящих в комплект КСИ. Подключение и отключение КСИ к контроллерам системы и к компьютеру необходимо осуществлять при выключенном питании КСИ.

3. МОНТАЖ

Для обеспечения надежной работы системы, следует применять меры по защите от воздействия от статического напряжения. Корпуса исполнительных устройств (турникеты, калитки, замки и т.п.) и контроллеров рекомендуется заземлить.

Монтаж оборудования следует производить при отключенном электропитании.

3.1. Размещение блоков и кабелей системы

3.1.1. Размещение блоков

При выборе мест для размещения блоков следует руководствоваться соображениями удобства использования контроллеров (удобство предъявления карт, удобство наблюдения информации на экранах ЖК-индикаторов, удобство обслуживания и т.п.), а также рекомендациями, приведенными в пункте 3.1.2.

При применении контроллеров, имеющих в своем составе считыватели карт с магнитной полосой, рекомендуется размещать их таким образом, чтобы предотвратить попадание в приемную щель считывателя песка, пыли и атмосферных осадков.

3.1.2. Размещение и прокладка кабелей

Нумерация распайки разъемов и порядок подключения кабелей указаны на схемах соединений, расположенных на корпусах контроллеров, и в приложении к данной инструкции.

Несмотря на то, что контроллеры системы могут работать при широком диапазоне сетевых напряжений, для повышения надежности работы контроллеров рекомендуется подавать напряжение питания на них через сетевые фильтры типа «Pilot» или аналогичные. Особенно это существенно при питании контроллеров системы от одной электрической сети с мощными потребителями электрической энергии.

При прокладке всех сигнальных кабелей (кабели к ПДУ, различным датчикам и исполнительным механизмам (турникету, замку и т.п.), необходимо иметь в виду, что прокладывать их надо на расстоянии не менее 50 см от силовых кабелей переменного тока других установок, а также кабелей управления мощными моторами, насосами, приводами и т.д.

Конкретный тип сигнального кабеля зависит от особенностей монтажа: внутренняя проводка, наружная канальная проводка, наружная подвесная проводка и т.п.

3.2. Монтаж контроллеров

3.2.1. Монтаж контроллера управления доступом

Установка контроллера.

Контроллер может быть установлен как внутри помещений, так и на открытом воздухе вблизи прохода к месту предоставления оплаченных услуг. Порядок установки контроллера:

- Распакуйте коробку и проверьте комплектность контроллера.
- Определите место установки.
- Произведите разметку и разделку четырех отверстий Ø5 согласно рис. 1, 2 (см. Приложение 1).
- Закрепите две скобы из монтажного комплекта винтами М5.
- Установите блок на скобы и разметьте отверстия Ø6 согласно рис. 1, 2 (см. Приложение 1).
- Снимите блок и просверлите отверстия.
- Установите блок на скобы и закрепите винтами М6.

При монтаже допускается использовать винты с гайками или винты-саморезы. Длина винтов определяется в зависимости от места крепления.

Подключение питания.

Поскольку к блоку КУД подводится напряжение переменного тока 220 В, КУД необходимо заземлить. Клемма заземления расположена внутри клеммного отсека. В качестве кабеля питания рекомендуется использовать кабель ПВС 2x0,75+1x0,75. При этом желто-зеленый (заземляющий) проводник кабеля питания должен быть соединен с защитным заземлением.

Кабель питания необходимо пропустить через отверстие в крышке клеммного отсека и закрепить силовые провода кабеля питания в соответствующих винтовых клеммах, причем коричневый (фазный) провод кабеля питания должен быть закреплен в клемме, обозначенной буквой «L», синий (нейтральный) — в клемме, обозначенной буквой «N», а желто-зеленый (защитное заземление) — в клемме «GND».(⊥).

При монтаже кабелей учитывать требования п. 3.1.2.

Подключение исполнительного механизма и ПДУ.

Для подключения исполнительного механизма и ПДУ предназначены два разъема типа DB-15F и DB-9F соответственно, расположенные под крышкой клеммного отсека. Цоколевка разъемов для подключения ПДУ и исполнительных механизмов приведены в приложении 3. Кабели от исполнительного механизма и ПДУ следует пропустить через отверстия в крышке клеммного отсека. Взаимное расположение КУД, исполнительного механизма и ПДУ следует выбирать, исходя из следующих соображений:

- Блок КУД рекомендуется размещать таким образом, чтобы обеспечить удобство предъявления карт доступа, наблюдения информации на индикаторах исполнительных механизмов, а также на ЖКИ КУД, а также, в случае

большого потока посетителей, — оперативность пользования исполнительным механизмом. Рекомендуемая высота установки КУД — 1,2 м, а взаимное расположение КУД и исполнительного механизма продиктовано перечисленными выше соображениями.

- ПДУ (при его использовании) следует размещать в удобном для работы оператора месте.

Подключение дополнительных устройств

Дополнительные устройства подключаются к клеммным колодкам, расположенным внутри клеммного отсека. Такими устройствами могут быть разнообразные свето- и звуко- извещатели и другие сигнальные устройства. Питание дополнительных устройств напряжением +12 В и током не более 0,2 А может осуществляться от истока питания КУД. Для удобства подключения таких устройств на клеммные колодки, для каждого релейного выхода, помимо нормально разомкнутых ("НО"), нормально замкнутых ("НЗ") и общих ("Общ.") контактов реле выведено напряжение питания +12 В источника питания КУД и сигнальная "земля" ("GND"). В качестве примера подключения можно предложить подключение сирены или бипера с питанием от источника питания КУД (схема 1 Приложения 2). Вход КУД запитан и управлять им можно только с помощью сухого контакта.

При монтаже кабелей учитывать требования п.3.1.

Все кабели, входящие в блок КУД (кабель питания, кабель ПДУ, кабели подключения дополнительных устройств и др.) должны быть закреплены при помощи планки.

3.2.2. Монтаж информационного контроллера

Подключение питания к блоку ИК и его размещение осуществляется аналогично блоку КУД (см. п. 3.2.1.).

При монтаже кабелей учитывать требования п. 3.1.

3.2.3. Подключение контроллера ввода карт

Установка контроллера

Контроллер устанавливается только внутри отапливаемых помещений, в месте, удобном для эксплуатации.

Порядок установки контроллера:

- Распакуйте коробку и проверьте комплектность контроллера.
- Определите место установки контроллера.
- Установите контроллер на горизонтальной поверхности.

Подключение кассового аппарата

К КВК возможно подключение кассовых аппаратов, имеющих вход интерфейса RS-232 для подключения сканера штрих-кода, так как КВК формирует информацию, аналогичную формируемой сканером штрих-кода. Для подключения кассового аппарата на задней стенке корпуса КВК имеется вилка типа DB-9M со стандартным (для интерфейса RS-232) расположением сигналов

(TxD — контакт 3, GND — контакт 5, RxD — контакт 2), хотя для подключения кассового аппарата достаточно только сигналов TxD и GND. Передача данных в кассовый аппарат ведется на скорости 9600 бод. Для подключения кассового аппарата конкретного типа необходимо изготовить соединительный кабель, транслирующий сигнал с контакта 3 вилки DB-9M (TxD) на вход RxD кассового аппарата и соединяющий их сигнальные земли.

Подключение считывателя карт с магнитной полосой (принтера для кодирования и печати на картах доступа с магнитной полосой)

Для кодирования карт доступа с магнитной полосой к КВК могут подключаться следующие устройства: моторизованный считыватель карт с магнитной полосой типа JST-6230 или принтер/кодер карт с магнитной полосой типа ТТРМ2. Для их подключения также используется вилка типа DB-9M, расположенная на задней стенке корпуса КВК.

Подключение питания.

Питание на КВК подается при помощи сетевого адаптера, разъем которого вставляется в гнездо на боковой стенке корпуса КВК. При подключении питания требуется соблюдать правила техники безопасности при работе с бытовыми приборами.

3.2.4. Подключение контроллера сбора информации

Подготовка к работе

Контроллер может эксплуатироваться только внутри помещений. Допускается кратковременная (не более 30 минут) эксплуатация при температуре окружающей среды до -30°C.

Порядок установки контроллера:

- Распакуйте коробку и проверьте комплектность контроллера.
- Установите батареи питания.
- Включите контроллер.

Подключение к компьютеру

КСИ подключается к компьютеру при помощи специального переходного кабеля (розетка типа DB-9F — штекер стерео 3,5 мм), входящего в комплект поставки. Схема кабеля приведена на схеме 3 из Приложения 2. Подключение возможно как во включенном, так и в выключенном состоянии компьютера и контроллера. При этом розетка типа DB-9F подключается к разъему одного из СОМ-портов компьютера, а штекер стерео 3,5 мм — к соответствующему гнезду на корпусе КСИ.

Подключение к контроллерам

КСИ подключается к контроллеру при помощи специального переходного кабеля (штекер стерео 3,5 мм — штекер стерео 3,5 мм), входящего в комплект поставки. Схема кабеля приведена на схеме 2 из Приложения 2. Подключение возможно как во включенном, так и в выключенном состоянии

обоих контроллеров. При этом один из штекеров подключается к гнезду на корпусе КСИ, а другой — к гнездам на корпусах КУД, ИК (расположены внизу корпусов КУД и ИК) и КВК (расположено слева на корпусе КВК).

3.3. Неисправности, являющиеся следствием неправильного монтажа

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Не включается блок от источника питания	Неисправен предохранитель "Сеть"	Заменить предохранитель
	Неправильно подключен источник питания	Проверить правильность подключения
	Неисправен источник питания	Заменить источник питания
	Наличие короткого замыкания в цепях подключения считывателей, радиуправления и прочих периферийных устройств	Выявить и устранить короткое замыкание
Нет связи КВК с кассовым аппаратом	Неправильный монтаж соединительного кабеля	Проверить и устранить ошибку
	Неисправен соединительный кабель	Найти и устранить обрыв кабеля
	Кассовый аппарат настроен на другую скорость передачи данных от сканера штрих-кода	Настроить кассовый аппарат на скорость обмена данными 9600 бод
Нет связи КСИ с компьютером	Неисправен соединительный кабель	Найти и устранить обрыв кабеля (см. схема 3 Приложения 2)
Нет связи КСИ с остальными контроллерами	Неисправен соединительный кабель	Найти и устранить обрыв кабеля (см. схема 2 Приложения 2)

4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ

Система предназначена для эксплуатации в следующих условиях:

а) Температура воздуха при эксплуатации (в том числе и в ждущем режиме):

Контроллеров PERCo-SC-710.x, PERCo-SC-720.x,:

верхнее значение, °C 40

нижнее значение, °C -40

Контроллеров PERCo-SC-730.x, PERCo-SC-740:

верхнее значение, °C 40

нижнее значение, °C 5

б) Изменения температуры окружающего воздуха за 8 часов 40°C;

в) Относительная влажность воздуха (без конденсации):

среднегодовое значение 70% при 27°C

верхнее значение 90% при 35°C

г) Значение величины атмосферного давления:

верхнее значение 106,7 кПа

нижнее значение 86,6 кПа

нижнее предельное рабочее значение 84,0 кПа

д) Температура воздуха при хранении:

верхнее значение, °C 40

нижнее значение, °C -20

Примечание:

Под ждущим режимом подразумевается такой режим, когда контроллер включен, но карты ему не предъявляются и управление исполнительным механизмом не осуществляется.

Примечание для платы контроллера управления доступом:

Тестовый вход КУД запитан и управлять им можно только с помощью сухих контактов.

Крепление блоков контроллеров PERCo-SC-710, PERCo-SC-720

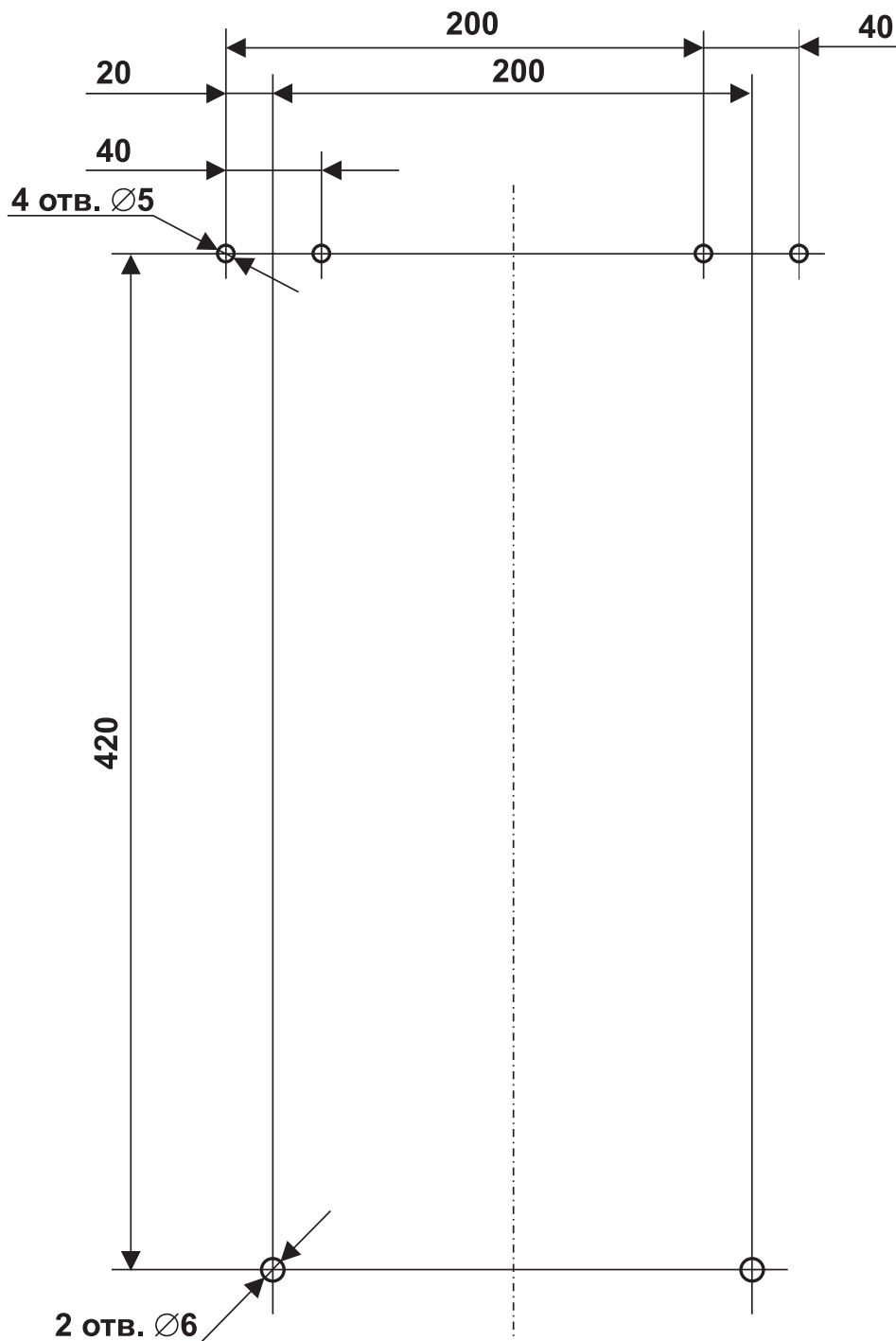


Рис. 1. Разметка крепления блока контроллеров PERCo-SC-710.2, PERCo-SC-720.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Цоколевка разъемов для подключения исполнительных механизмов и ПДУ

1. Разъём для подключения пульта дистанционного управления

Конт.	Сигнал	Назначение
1	But "<"	Вход для подключения кнопки управления "Открыть турникет слева направо"
2	But "St"	Вход для подключения кнопки управления "Запретить проход"
3	But ">"	Вход для подключения кнопки управления "Открыть турникет справа налево"
6	Led "<"	Выход индикации "Проход слева направо"
7	Led "St"	Выход индикации "Проход запрещен"
8	Led ">"	Выход индикации "Проход справа налево"
9	GND	Сигнальная земля

Примечания: 1. Входы для подключения кнопок имеют внутреннюю запитку и рассчитаны на подключение датчиков типа «сухой контакт»;
 2. Выходы имеют стандартные выходные КМОП выходные уровни с током нагрузки не более 20 мА.

2. Разъём для подключения роторных турникетов и калиток

Конт.	Сигнал	Назначение
1	"<"	Сигнал разрешения прохода справа налево
2	"St"	Сигнал запрета прохода
3	">"	Сигнал разрешения прохода слева направо
9	Sens R	Вход датчика открытия справа налево
11	GND	Сигнальная земля
12	Sens L	Вход датчика открытия слева направо

Примечания: 1. Сигналы разрешения прохода имеют стандартные выходные КМОП выходные уровни с током нагрузки не более 20 мА
 2. Входы датчиков открытия имеют внутреннюю запитку и рассчитаны на подключение датчиков типа «сухой контакт».

3. Разъем для подключения стойки турникета Т-04 (Т-04W)

Конт.	Сигнал	Назначение
1	Lamp ">"	Управление индикатором турникета "Проход слева направо разрешен"
2	MRight1	Первая линия управления проходом слева направо
3	Lamp "St"	Управление индикатором турникета "Проход запрещен"
4	MRight2	Вторая линия управления проходом слева направо
5	Lamp "<"	Управление индикатором турникета "Проход справа налево разрешен"
6	MLeft2	Вторая линия управления проходом справа налево
7	+12V	Выход напряжения питания +12В, 0,25 А
8	MLeft1	Первая линия управления проходом справа налево
9	GND	Сигнальная земля
10	Sens R	Вход первого датчика вращения турникета
11	GND	Сигнальная земля
12	Sens L	Вход второго датчика вращения турникета
13	GND	Сигнальная земля

Примечания: 1. Разъем предназначен для подключения стойки турникета Т-04 (Т-04W);

2. Сигналы управления индикатором имеют выход типа «открытый коллектор» и нагрузочную способность 12 В, 0,8 А;

3. Линии управления проходом рассчитаны на подключение высокоиндуктивной токовой нагрузки до 600 мА (электродвигатели постоянного тока) каждый;

4. Входы датчиков вращения имеют внутреннюю запитку и рассчитаны на подключение датчиков типа «сухой контакт».

4. Разъем для подключения электромеханических замков

Конт.	Сигнал	Назначение
1	Uext-	Вход для подключения внешнего источника питания замка
3	Lock1-	Выход подключения замка
4	Door1+	Вход датчика открытия двери
9	Uext+	Вход для подключения внешнего источника питания замка
11	Lock1+	Выход подключения замка

Примечания: Конкретные параметры входных и выходных сигналов зависят от настроек драйвера замка (DL-12001) и оговариваются при заказе системы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

5. Разъем для подключения шлагбаумов и ворот

Конт.	Сигнал	Назначение
1	безопасность1	Вход датчика безопасности 1
2	безопасность2	Вход датчика безопасности 2
3	GND	Сигнальная земля
4	ворота откp2a	Вход датчика открытия ворот 2a
5	стоп	Общий контакт релейного выхода прерывания команды открытия ворот (шлагбаума)
6	стоп НЗ	Нормально замкнутый контакт релейного выхода прерывания команды открытия ворот (шлагбаума)
7	стоп НО	Нормально разомкнутый контакт релейного выхода прерывания команды открытия ворот (шлагбаума)
9	ворота откp1a	Вход датчика открытия ворот 1a
10	ворота откp1б	Вход датчика открытия ворот 1б
11	GND	Сигнальная земля
12	ворота откp2б	Вход датчика открытия ворот 2б
13	открыть	Общий контакт релейного выхода команды открытия ворот (шлагбаума)
14	открыть НЗ	Нормально замкнутый контакт релейного выхода команды открытия ворот (шлагбаума)
15	открыть НО	Нормально разомкнутый контакт релейного выхода команды открытия ворот (шлагбаума)

Примечания: 1. Параметры релейных выходов:

$U = 30 \text{ V}$ постоянного/переменного тока (max);

$I = 2 \text{ A}$ (max) для постоянного уровня;

$I = 5 \text{ A}$ (max) для импульсного режима на время не более 1 секунды.

2. Входы всех датчиков имеют внутреннюю запитку и рассчитаны на подключение датчиков типа «сухой контакт».