

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ
И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ
PERCo-SYS-15000

**Контроллеры
12000-й серии**

Инструкция по монтажу

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К МОНТАЖУ	4
2. МОНТАЖ.....	4
2.1. Размещение блоков	5
2.2. Монтаж контроллеров	6
2.2.1. Монтаж контрольного считывателя	6
2.2.2. Монтаж SC(P) (только связь с PC)	7
2.2.3. Монтаж SC(P) (только связь с PC) при использовании удлинителя линии связи ПК-базовый контроллер	7
2.2.4. Монтаж SC(P) и SC(S) в части подключения периферии	8
2.2.4.1. Подключение питания	8
2.2.4.2. Подключение считывателей	9
2.2.4.3. Драйвер замка	9
2.2.4.4. Драйвер турникета	10
2.2.4.5. Драйвер роторного турникета	11
2.2.4.6. Драйвер связи PERCo-DN-12201 и замковые контроллеры PERCo-CL-12200	13
2.2.5. Крепление кабелей в блоке	13
2.3. Неисправности, являющиеся следствием неправильного монтажа .	13
2.3.1. Питание	13
2.3.2. Связь	14
2.3.3. Считыватели	15
2.3.4. ДУ (РУ)	15
2.3.5. Исполнительные механизмы	15
2.3.6. Примечания	16
2.4. Данные для расчета мощности источника питания контроллера .	17
2.5. Рекомендации по установке считывателя	18
3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ	19
Приложение 1	
Печатные платы в сборе (внешний вид).Подключение периферии ..	20
Приложение 2	
Структурная схема СКД PERCo-SYS-15000 при использовании контроллеров-концентраторов PERCo-SC-12300	25
Приложение 3	
Схемы подключения	26

Настоящая инструкция содержит правила и рекомендации необходимые для успешного монтажа контроллеров-концентраторов PERCo-SC-12300P с драйверами серии 12301 и драйверами связи подсистемы замковых контроллеров второго уровня, а также концентраторов PERCo-SC-12200P в части подключения к компьютеру и магистрали «связь». Действует совместно с инструкцией по монтажу на подсистему второго уровня, а также с паспортами на устройства, входящие и подключаемые к системе.

1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К МОНТАЖУ

Несмотря на то, что система является сложным техническим изделием, при достаточной квалификации персонала и правильно проведенном монтаже пуск и эксплуатация системы не должны вызывать серьезных проблем. Все входящие в состав системы компоненты проходят предварительный технологический прогон и 100%-й выходной контроль.

Перед подготовкой системы к монтажу следует внимательно ознакомиться с инструкцией по монтажу и описанием системы. Тщательно сверьте наличие блоков, компонентов и ЗИП с имеющимся в паспорте комплектом поставки. Убедитесь в отсутствии на блоках механических повреждений. Выберите места размещения блоков, считывателей, стоек турникетов, датчиков дверей 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 стоек турникетов и замков проводите согласно инструкциям в паспортах соответствующих изделий. Особое внимание при монтаже следует уделить сигнальным линиям. Все подключения, установка перемычек и переключение DIP-переключателей должны производиться только при выключенных контроллерах, отключенных источниках питания и аккумуляторах.

2. МОНТАЖ

Монтаж оборудования следует производить при отключенном электропитании и аккумуляторах. Все входящие в блок кабели (канал, связь, питание, кабели считывателей, входов, выходов и др.) должны быть закреплены с помощью прилагаемых пластиковых стяжек к специальным монтажным скобам, расположенным на стенках корпуса, или с помощью специальных зажимов, расположенных внутри корпуса.

Принятые сокращения:

- CR — контрольный считыватель;
 - SC(P) — Первичный контроллер-концентратор (концентратор) — PRIMARY (тот, который подключен к компьютеру). Различие между контроллером-концентратором и концентратором смотри «Техническое описание», п. 1.1.
 - SC(S) — Вторичный контроллер-концентратор (концентратор) — SLAVE;
- Контроллер-концентратор (концентратор) состоит из:

1. Корпус.
2. Плата унифицированного системного контроллера MAIN-12002K (см. Приложение рис. А).
3. Плата менеджера питания PERCo-PWR-12001 (см. Приложение рис. Д)
4. Плата индикаторов Ind-12001

Кроме того, внутри контроллера-концентратора (концентратора) может быть установлен аккумулятор емкостью до 7 А-ч и блок питания БП-12 (1,2 А).

- ЕОЛ (End Of Line) — согласующие резисторы С2-33-0,25-120 Ом;
- ИМ — исполнительный механизм (см. "Техническое описание");
- ПДУ — пульт дистанционного управления (пульт управления турникетом);
- РУ — радиоуправление (беспроводной пульт дистанционного управления);
- ДУ — кнопка дистанционного управления;
- Реле — релейный выход;
- ОК — выход типа "открытый коллектор";
- Датч. — вход для подключения датчика двери;
- Вх. — тестовые входы (входы для подключения датчиков, состояние которых отслеживает система, например, датчиков охранно-пожарной сигнализации);
- Канал — связь по RS-232;
- Связь — связь по RS-485 (магистраль);
- Счит. (1, 2) — подключение считывателя;
- DRV (1, 2) — разъемы для подключения драйверов исполнительных механизмов или драйверов связи (см. "Техническое описание").

2.1. Размещение блоков

Кабели

Нумерация распайки всех разъемов и порядок подключения всех кабелей указаны в Приложениях 1÷3 к данной инструкции.

При прокладке всех сигнальных кабелей (кабель магистрали, кабели к компьютеру, ПДУ, РУ, кнопке ДУ, различным датчикам и исполнительным механизмам (турникету, замку и т. п.)) и кабелей низковольтного питания, необходимо учитывать, что:

- близко расположенные источники электрических помех могут вызывать сбои в работе системы, поэтому нельзя устанавливать контроллеры на расстоянии менее 1 м от электрогенераторов, электродвигателей, реле переменного тока, тиристорных регуляторов света и других мощных источников электрических помех.

- при прокладке все сигнальные кабели, датчики, исполнительные механизмы и кабели низковольтного питания должны быть размещены на расстоянии не менее 50 см от силовых кабелей переменного тока, кабелей управления мощными моторами, насосами, приводами и т. д.

- пересечение всех сигнальных кабелей с силовыми кабелями допускается только под прямым углом.

Любые удлинения кабелей производить **только методом пайки**.

Инструкция по монтажу контроллеров 12000-й серии

Кабели		Длина	Тип
Компьютер — CR	штат- ный*	L = 3 м удлинению не подлежит	две витые пары не ниже 3-ей категории
Компьютер — SC(P)	штат- ный	L = 15 м удлинению не подлежит	две витые пары не ниже 3-ей категории
		или (при использовании удлинителя линии связи ПК-базовый контроллер) $L \leq 1200$ м	две витые пары не ниже 3-ей категории
Магистраль		$L \leq 1200$ м	витая пара не ниже 3-ей категории

* Обозначение “штатный” означает, что в комплект поставки входит кабель указанной длины. Увеличение длины кабеля (если это допускается) оговаривается при заказе.

Под магистралью понимается линия связи, которая **последовательно подводится ко всем устройствам**. Разводка от магистрали к любому контроллеру исполнительного механизма производится **непосредственно на его разъеме**. При монтаже кабеля магистрали следует учитывать возможность возникновения неисправностей, описанных в п. 2.3.2.

Рекомендации по размещению считывателей см. п. 2.5.

Конкретный тип кабеля магистрали зависит от особенностей монтажа — внутренняя проводка, наружная канальная проводка, наружная подвесная проводка и т.п. Для внутренней проводки подходит например кабель BELDEN 1229, а для наружной — ВМОНБУ 3х2х0,5 (5х2х0,5) фирмы NOKIA.

По концам магистрали должны быть установлены терминаторы EOL.

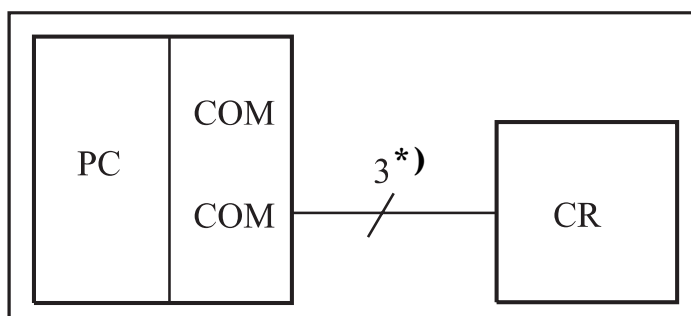
Расположение блоков

Перед монтажом блоков следует удалить транспортировочные винты (сверху и снизу на блоке). Расположение CR, SC(P) и SC(S) — см. ниже.

2.2. Монтаж контроллеров

2.2.1. Монтаж контрольного считывателя (см. "Схемы подключения", схема 1)

Кабели		Длина	Тип
Компьютер — CR	штатный	L = 3 м удлинению не подлежит	две витые пары не ниже 3-ей категории

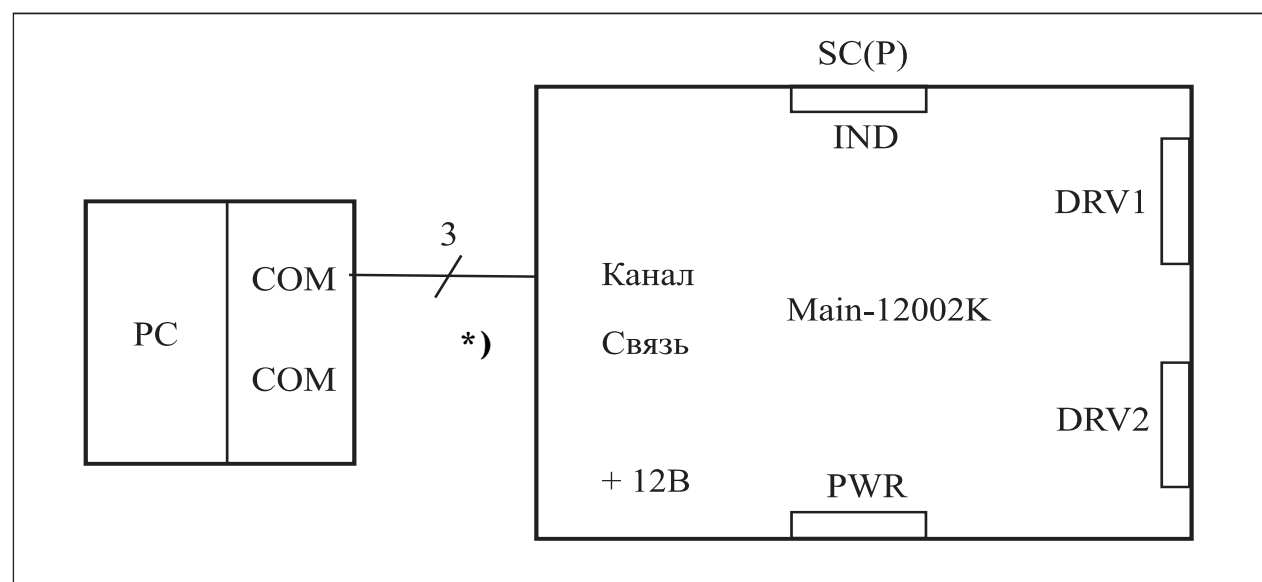


Расположение (следует учитывать длину штатного кабеля): рекомендуется располагать контрольный считыватель на столе так, чтобы было удобно им пользоваться при оформлении пропусков. При этом не следует располагать контрольный считыватель в непосредственной близости от монитора компьютера (желательно отнести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

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.2.2. Монтаж SC(P) (только связь с PC) (см. "Схемы подключения", схема 2)

Кабели		Длина	Тип
Компьютер — SC(P)	штатный	L = 15 м удлинению не подлежит	две витые пары не ниже 3-ей категории

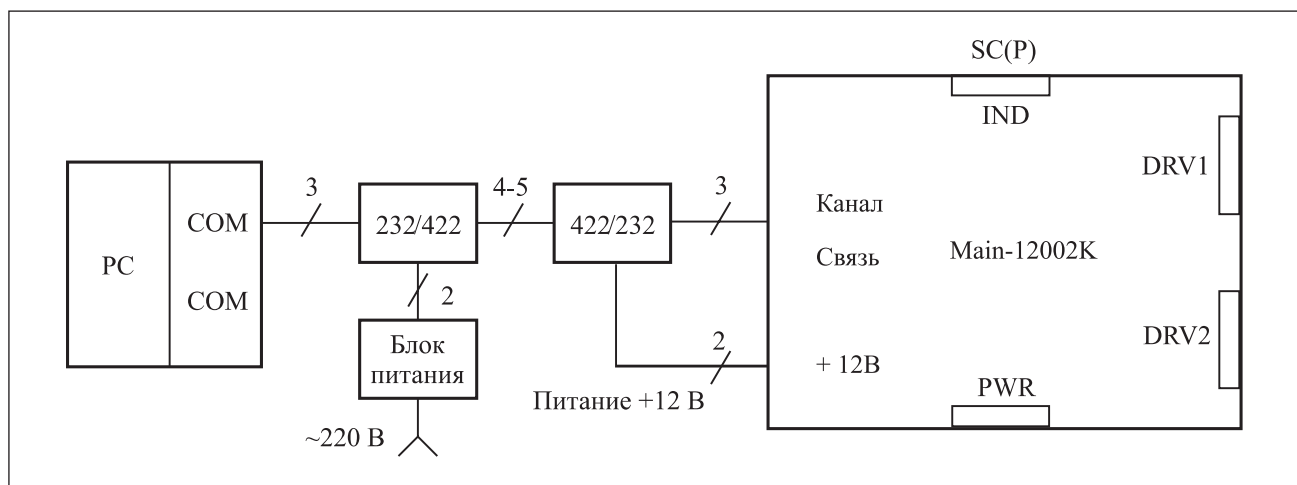


При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.2.3. Монтаж SC(P) (только связь с PC) при использовании удлинителя линии связи ПК-базовый контроллер (см. "Схемы подключения", схема 3)

Кабели		Длина	Тип
Компьютер — конвертер	штатный	L = 15 м удлинению не подлежит	две витые пары не ниже 3-ей категории
Конвертер — конвертер		$L \leq 1200$ м	две витые пары не ниже 3-ей категории
Конвертер — SC(P)		$L \leq 15$ м	две витые пары не ниже 3-ей категории

*) Обозначение $\frac{N}{/}$ показывает, что данный кабель состоит из N проводов (где N — 2, 3, 4 ... и т.д.).



Удлинитель линии связи ПК-базовый контроллер SE-12001 состоит из двух одинаковых конвертеров интерфейса и одного блока питания — для конвертера, находящегося возле ПК. Питание второго конвертера осуществляется от SC(P) (с контактной группы питания).

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.2.4. Монтаж SC(P) и SC(S) (далее SC) в части подключения периферии (питание, исполнительные механизмы, считыватели, ДУ)

2.2.4.1. Подключение питания (см. "Схемы подключения", схема 4)

В случае поставки контроллера-концентратора с внешним источником питания, введите кабель от источника питания через отверстие с изолирующей втулкой в боковой стенке корпуса и подключите его, соблюдая полярность, к контактам разъема S3 платы менеджера питания. Зафиксируйте кабель к самоклеящейся площадке, используя пластиковую стяжку. Для подключения питания рекомендуется использовать кабель ШВВП 2х0,75.

В случае поставки контроллера-концентратора с установленным внутри его корпуса источником питания, введите сетевой шнур источника питания через отверстие с изолирующей втулкой в боковой стенке корпуса и подключите его к клеммной колодке, расположенной внутри корпуса. Зафиксируйте сетевой шнур к самоклеящейся площадке, используя пластиковую стяжку.

При этом, поскольку в контроллере-концентраторе будет установлен источник питания, к которому подводится напряжение ~220 вольт, корпус контроллера-концентратора необходимо заземлить. Клемма заземления находится внутри корпуса.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.2.4.2. Подключение считывателей (только SC-12300)

2.2.4.2.1. Подключение считывателей с питанием: + 5 В до 200 мА (суммарно) и + 12 В до 500 мА (суммарно).

Подключение данных считывателей показано на схемах 6, 7 и 8. При их подключении следует учесть, что считыватели разных типов подключаются по-разному (по цвету кабелей, смотри документацию на конкретный считыватель). Максимальная дальность подключения считывателей поставляемым кабелем составляет 60 м, с учетом требований п. 2.5. Удлинение кабеля производить "цвет-в-цвет" и только методом пайки.

Внимание! Оба считывателя запитываются от одного напряжения питания.

2.2.4.2.2. Подключение считывателей с другими напряжением питания или потребляемым током.

Считыватели с другими напряжением питания или потребляемым током, подключаются:

- по питанию — для получения схем подключения обращайтесь к специалистам компании PERCo,
- по остальным линиям — аналогично п. 2.2.4.2.1.

Расположение:

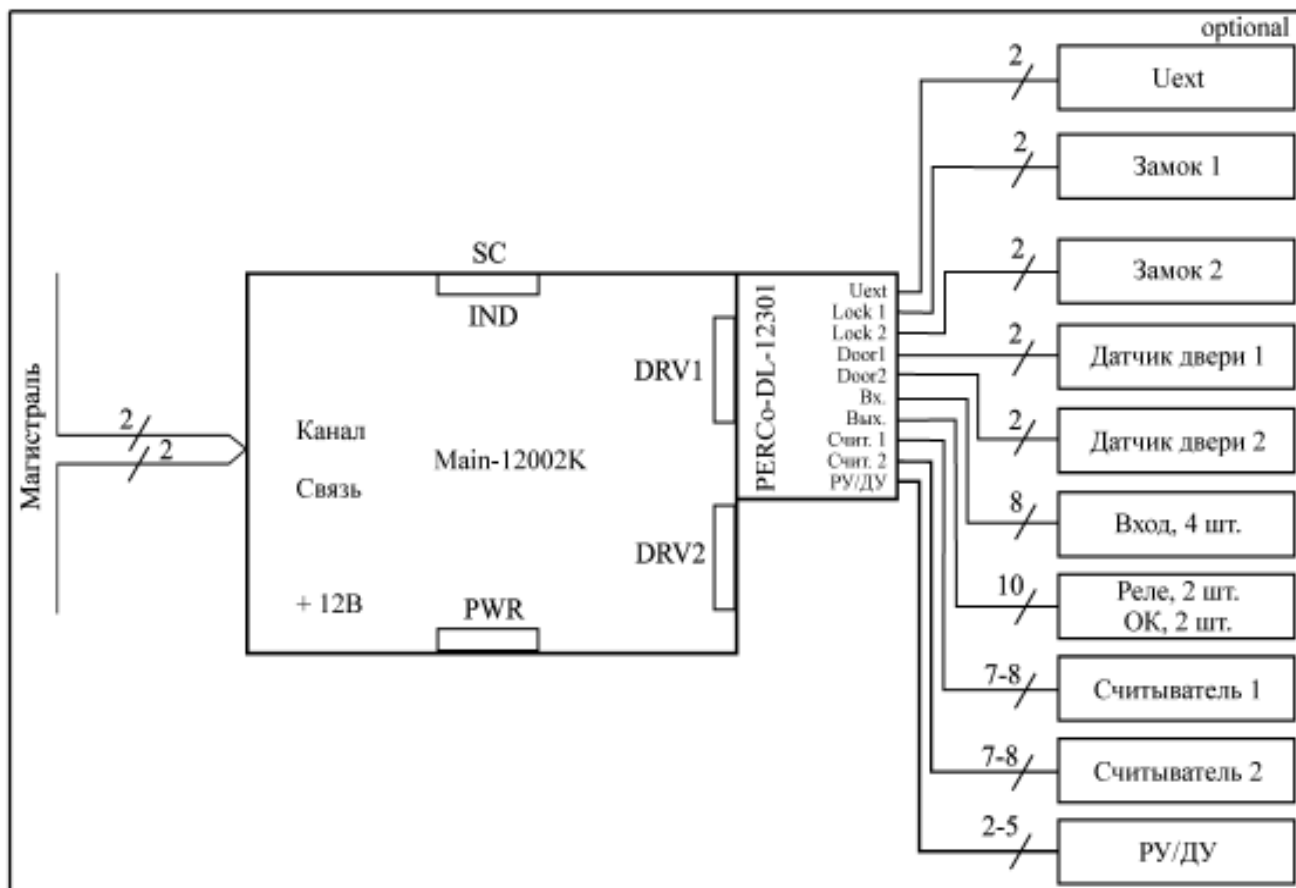
- Считыватели — в местах, удобных для предъявления карт доступа.
- Рекомендуется: высота $1,0 < H < 1,5$ м.

2.2.4.3. Драйвер замка (только SC-12300) (см. "Схемы подключения", схема 5)

На схеме 5 приведен пример подключения замков:

Кабели		Длина	Тип
SC (PERCo-DL-12301) — замок PERCo	нештатный	$L \leq 6$ м	$S = 0,22 \text{ мм}^2$
	нештатный	$L \leq 30$ м	$S = 0,75 \text{ мм}^2$
SC (PERCo-DL-12301) — другой замок	нештатный	$L \leq 20$ м	$S = 0,75 \text{ мм}^2$
SC (PERCo-DL-12301) — считыватель	штатный	$L = 0,5$ м	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 60$ м	
SC — магистраль			Витая пара не ниже 3-ей категории
SC (PERCo-DL-12301) — радиуправление	нештатный	$L \leq 20$ м	Оговаривается при поставке
SC (PERCo-DL-12301) — датчик двери	нештатный	$L \leq 30$ м	$S = 0,22 \text{ мм}^2$

Электромеханические замки, а также электромагнитные замки, подключаются как замок Lock1 или Lock2. При этом для контроля за состоянием двери на нее необходимо устанавливать датчик типа МК-02 (СМК-1) (на схеме это Gerkon1 и Gerkon2).



Перед подключением необходимо установить перемычки на драйвере замка в соответствии с "Примечаниями для драйвера замка" (см. п. 2.3.6.).

Расположение (следует учитывать длину штатных кабелей):

- SC рекомендуется вешать на стену так, чтобы к нему был удобен доступ и оператору было видно состояние индикаторов.

- Считыватели — в местах, удобных для предъявления карт доступа.

Рекомендуется: высота $1,0 < H < 1,5$ м.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.2.4.4. Драйвер турникета (только SC-12300) (см. "Схемы подключения", схема 7)

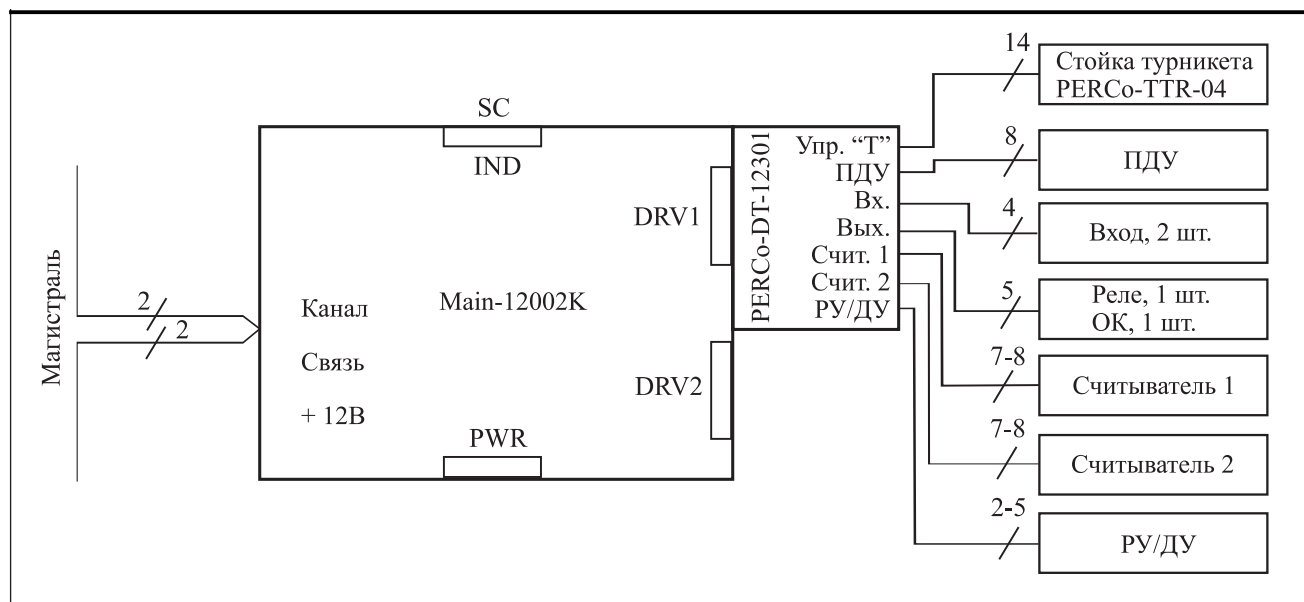
Стойка турникета PERCo-TTR-04 и ПДУ подключаются к драйверу турникета при помощи прилагаемых к нему переходников (Кабель1 и Кабель2). Для этого разъемы IDC-10 и IDC-14 подключить непосредственно к драйверу турникета. Разъемы DB-9F и DB-15F переходников следует закрепить в специальных пазах, используя прилагаемые винты, и к ним подключить кабели от стойки турникета и ПДУ*).

Расположение (следует учитывать длину штатных кабелей):

- SC рекомендуется вешать на стену так, чтобы к нему был удобен доступ и оператору было видно состояние индикаторов.

*) При поставке драйвера совместно с контроллером, эти переходники уже установлены на свои места.

Кабели		Длина	Тип
SC (PERCo-DT-12301) — ПДУ	штатный	$L = 3 \text{ м}$	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 20 \text{ м}$	
SC (PERCo-DT-12301) — стойка турникета PERCo-TTR-04	штатный	$L = 3 \text{ м}$	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 20 \text{ м}$	
SC (PERCo-DT-12301) — считыватель	штатный	$L = 0,5 \text{ м}$	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 60 \text{ м}$	
SC — магистраль			Витая пара не ниже 3-ей категории
SC (PERCo-DT-12301) — радиоуправление	нештатный	$L \leq 20 \text{ м}$	Оговаривается при поставке



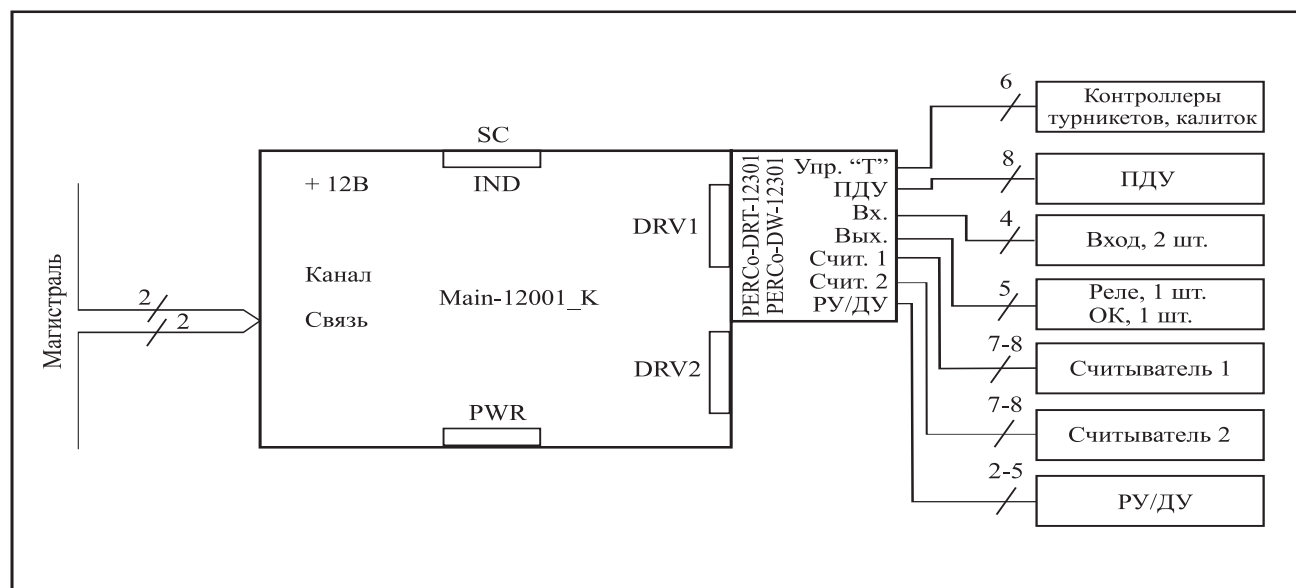
- ПДУ — в месте, удобном оператору для работы.
 - Считыватели — в местах, удобных для предъявления карт доступа.
- Рекомендуется: высота $1,0 < H < 1,5 \text{ м}$;
 расстояние от стойки турникета $0,5 < L < 1,0 \text{ м}$.
- При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

2.2.4.5. Драйвер роторного турникета (Только SC-12300) (см. "Схемы подключения", схема 8)

Кабели управления от блоков роторного и тумбового турникетов, турникета-калитки, а так же от турникетов прочих производителей и ПДУ подключаются к драйверу роторного турникета при помощи прилагаемых к нему переходников (Кабель1 и Кабель2). Для этого разъемы IDC-10 и IDC-14 подключить непосредственно к драйверу роторного турникета. Разъемы DB-9F и DB-15F

Инструкция по монтажу контроллеров 12000-й серии

Кабели		Длина	Тип
SC (PERCo-DRT-12301) — ПДУ	штатный	$L = 3 \text{ м}$	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 20 \text{ м}$	
SC (PERCo-DRT-12301) — блок управления ИМ (Кабель 3)	штатный	$L = 1,4 \text{ м}$	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 20 \text{ м}$	
SC (PERCo-DRT-12301) — считыватель	штатный	$L = 0,5 \text{ м}$	Оговаривается при поставке
	нештатный	$L \leq 60 \text{ м}$	
SC — магистраль			Витая пара не ниже 3-ей категории
SC (PERCo-DRT-12301) — радиоуправление	нештатный	$L \leq 20 \text{ м}$	Оговаривается при поставке



переходников следует закрепить в специальных пазах, используя прилагаемые винты, и к ним подключить кабели управления (Кабель 3) и ПДУ*).

Расположение (следует учитывать длину штатных кабелей):

- SC рекомендуется вешать на стену так, чтобы к нему был удобен доступ и оператору было видно состояние индикаторов.

- ПДУ — в месте, удобном оператору для работы.

- Считыватели — в местах, удобных для предъявления карт доступа.

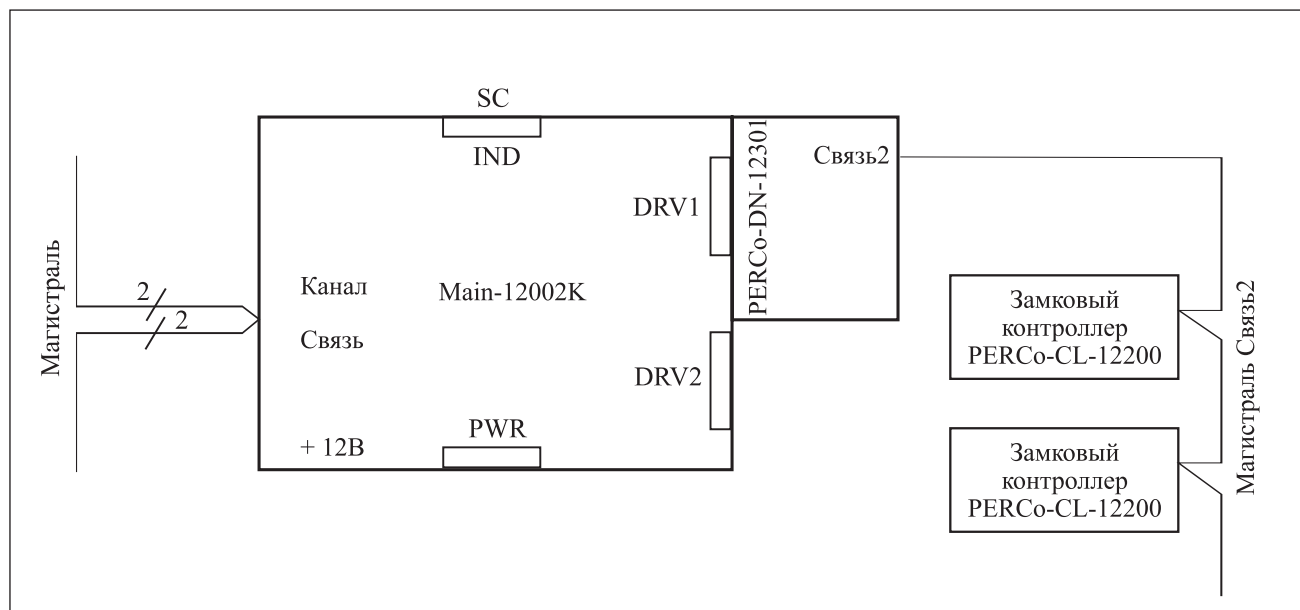
Рекомендуется: высота $1,0 < H < 1,5 \text{ м}$;

расстояние от турникета (калитки) $0,5 < L < 1,0 \text{ м}$.

При монтаже всех кабелей учитывать требования п. 2.1.

* При поставке драйвера совместно с контроллером, эти переходники уже установлены на свои места.

2.2.4.6. Драйвер связи PERCo-DN-12201 и замковые контроллеры PERCo-CL-12200



Смотри "Инструкцию по монтажу" на подсистему замковых контроллеров.

2.2.5. Крепление кабелей в блоке

Все кабели, входящие в блок (канал, связь, питание, кабели считывателей, входов, выходов и др.) должны быть закреплены с помощью специальных зажимов, расположенных внутри корпуса.

2.3. Неисправности, являющиеся следствием неправильного монтажа

2.3.1. Питание (см. "Схемы подключения", схема 4)

а) Не включается блок от источника питания (аккумулятора) (метод включения см. в п. 2.3.6. "Приложение для менеджера питания"):

- неисправен предохранитель "Сеть" ("Аккумулятор") — заменить соответствующий предохранитель;

- неправильно подключен источник питания (аккумулятор) — проверить правильность подключения;

- неисправен источник питания (аккумулятор) — заменить источник питания (аккумулятор);

- наличие короткого замыкания в цепях подключения считывателей, радиуправления и прочей периферии — выявить и устранить короткое замыкание.

б) Источник питания сильно греется и, возможно, отключается при перегрузке — сравнить расчетный потребляемый ток (методику расчета см. п. 2.4) с максимальным выходным током источника питания для непрерывной работы (рекомендуется оставлять 30%-й запас по току).

2.3.2. Связь (см. "Схемы подключения", схемы 2 и 3)

а) Нет связи IBM PC - SC(P) (схемы 2):

- неправильно подключен SC(P) к COM-порту — проверить правильность подключения;

- не установлена перемычка Primary на плате MAIN12002K SC(P) — установить перемычку.

б) Нет связи IBM PC - SC(P), при использовании удлинителя линии связи ПК-базовый контроллер (схема 3). При его использовании прохождение сигналов от IBM PC к SC(P) можно определить по диагностическим светодиодам (TxD и RxD), установленным на конвертерах интерфейсов под декоративной крышкой. Проверка осуществляется от IBM PC при запущенном сервере системы с подключенным сервером аппаратуры:

- если не горит светодиод "Питание" на лицевой панели ближнего к IBM PC конвертера интерфейсов, проверьте правильность подключения к нему источника питания;

- если не горит светодиод "Питание" на лицевой панели дальнего от IBM PC конвертера интерфейсов, проверьте правильность подключения к нему питания от платы MAIN12002K SC(P);

- если нет мерцания светодиода RxD на ближнем к IBM PC конвертере интерфейсов, проверьте правильность подключения конвертера к IBM PC;

- если нет мерцания светодиода TxD на дальнем от IBM PC конвертере интерфейсов, проверьте правильность подключения магистрали между конвертерами;

- если нет мерцания светодиода RxD на дальнем от IBM PC конвертере интерфейсов, проверьте правильность подключения конвертера к плате MAIN12002K SC(P);

- если нет мерцания светодиода TxD на ближнем к IBM PC конвертере интерфейсов, проверьте правильность подключения магистрали между конвертерами.

в) Нет связи между SC(P) и SC(S) (схемы 2 и 10):

- неверный монтаж магистрали (перепутаны местами провода в витой паре);

- на длинных магистралях полное отсутствие связи может быть следствием неверного монтажа согласующих резисторов (см. ниже).

г) Неустойчивая связь между SC(P) и SC(S) (схемы 2 и 10):

- не установлены или установлены не по реальным концам магистрали согласующие резисторы (EOL);

- неверный монтаж магистрали (наличие "петель" на линии связи или подключений типа "звезда").

Под магистралью понимается линия связи, которая ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО подводится ко всем устройствам. Разводка от магистрали к любому контроллеру исполнительного устройства производится НЕПОСРЕДСТВЕННО на его разьеме.

2.3.3. Считыватели (см. "Схемы подключения", схемы 6, 7 и 8)

Проверка осуществляется при функционировании системы, после проведения первичной конфигурации (см. "Техническое описание при эксплуатации с контроллерами 12000-й серии").

а) 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.

б) После считывания разрешенной карточки, не выполняется описанный в разделе "Устройства" консоли управления алгоритм:

- по открыванию — проверить правильность подключения (конт. D0 и D1);

- по индикации — проверить правильность подключения (конт. Led и Beep).

2.3.4. ДУ (РУ) (см. "Схемы подключения", схемы 5, 6, 7 и 8)

Проверка осуществляется при функционировании системы, после проведения первичной конфигурации (см. "Техническое описание при эксплуатации с контроллерами 12000-й серии"):

а) При включении блока РУ на лицевой панели не горит светодиод "Питание" — проверить правильность подключения питания блока РУ (конт. +12V и GND);

б) При замыкании кнопки ДУ (срабатывании блока РУ) не выполняется описанный в разделе "Устройства" консоли управления алгоритм — проверить правильность подключения кнопки (выходных контактов РУ).

2.3.5. Исполнительные механизмы (см. "Схемы подключения", сх. 5, 7 и 8)

Проверка осуществляется при функционировании системы, после проведения первичной конфигурации (см. "Техническое описание при эксплуатации с контроллерами 12000-й серии").

ЗАМОК (см. "Схемы подключения", схема 5)

При разрешении прохода не выполняется описанный в разделе "Устройства" консоли управления алгоритм:

- неправильно подключен замок — проверьте правильность подключения замка;

- неправильно установлены перемычки на плате драйвера замка — проверьте правильность установки перемычек (см. ниже);

- неправильно подключен датчик открывания двери — проверьте правильность подключения и нормальное функционирование датчика открывания двери.

2.3.6. Примечания

Примечания для менеджера питания (плата PERCo-PWR-12002)

Внешнее питание может осуществляться только от источника постоянного тока (см. "Схемы подключения", схема 4).

Включение блока от внешнего источника питания производится включением тумблера "Питание" (SW1 в Приложении рис. д.). При этом диагностический светодиод "Power", установленный на крышке корпуса (крайний справа) должен загореться зеленым светом.

Включение блока от внутреннего аккумулятора (т. е. при выключенном или неисправном внешнем источнике питания) производится следующим образом:

1) Включить тумблер "Питание" (SW1).

2) Закоротить перемычку J3 (см. Приложение рис. д.) и удерживать ее до включения блока (примерно 1 секунду). При этом диагностический светодиод "Power", установленный на крышке корпуса (крайний справа) должен загореться красным светом.

Примечания для MAIN2K (плата MAIN-12002K)

На плате MAIN-12002K установлены две перемычки, которые определяют:

1) J1 — топологию: если перемычка установлена, то этот блок является Первичным (при этом диагностический светодиод "Primary", установленный на крышке корпуса (3-й справа) должен загореться зеленым светом), если не установлена — Вторичным (при этом упомянутый светодиод гореть не должен);

2) J2 — энергонезависимость: установленная перемычка при отсутствии напряжения питания обеспечивает энергонезависимое хранение параметров и информации, а также работу таймера реального времени. Снятие этой перемычки при отсутствии напряжения питания приведет к тому, что вся информация в контроллере будет обнулена, а таймер будет сброшен и остановлен (при длительном хранении блока на складе перемычку лучше снять, чтобы не разряжать батарейку).

Примечания для драйвера замка (плата PERCo-DL-12301)

Входы драйвера замка рассчитаны на управление, как с помощью сухого контакта, так и с помощью открытого коллектора NPN транзистора.

На плате драйвера замка установлено несколько перемычек:

1) J1 и J2 определяют способ запитки обоих замков, подключенных к этому драйверу:

Установлены обе — оба замка запитаны непосредственно от питания драйвера.

Установлена только J2 — оба замка должны быть запитаны от внешнего источника постоянного тока (см. "Схемы подключения", схема 5). Источники питания контроллера и замка при этом объединены по общему проводу.

Не установлены обе — оба замка должны быть запитаны от внешнего источника постоянного тока (см. "Схемы подключения", схема 5). Источники питания контроллера и замка при этом не объединены по общему проводу.

Запитку замков от переменного напряжения необходимо осуществлять через дополнительное реле.

2) J3 — определяет от какого напряжения осуществляется питание считывателей: установка в положение 2-3 соответствует напряжению 12 В (при максимальном токе до 0,5 А) (в этом случае напряжение от источника внешнего питания напрямую транслируется на считыватели), а в положение 1-2 — 5 В (при максимальном токе до 200 мА).

Примечания для драйверов: турникета (плата PERCo-DT-12301), роторного турникета (плата PERCo-DT-12301, исполнение PERCo-DRT-12301) и калитки (плата PERCo-DT-12301, исполнение PERCo-DW-12301)

В связи с тем, что эти три драйвера выпускаются на одной и той же печатной плате (разница в том, что не устанавливается часть деталей, связанная с обслуживанием исполнительных механизмов и меняется содержимое ПЗУ микроконтроллера), примечания для всех трех драйверов одинаковые.

Входы этих драйверов рассчитаны на управление, как с помощью сухого контакта, так и с помощью открытого коллектора NPN транзистора.

На платах этих драйверов установлена перемычка J1, она определяет от какого напряжения осуществляется питание считывателей: установка в положение 2-3 соответствует напряжению 12 В (при максимальном токе до 0,5 А) (в этом случае напряжение от источника внешнего питания напрямую транслируется на считыватели), а в положение 1-2 — 5 В (при максимальном токе до 200 мА).

2.4. Данные для расчета мощности источника питания контроллера

Питание контроллера осуществляется от источника постоянного напряжения +12 В ($\pm 10\%$). В качестве источника постоянного напряжения может служить обычный сетевой адаптер 12 В стабилизированного напряжения. При расчете мощности источника питания следует иметь в виду следующие данные по потребляемому току:

1. Плата контроллера-концентратора (концентратора) 100 мА
2. Плата драйвера турникета (роторного турникета) 30-100 мА
3. Плата драйвера замка 30-150 мА
4. Зарядка аккумулятора 10-250 мА
5. Считыватель
 5. Считыватель
 - а) PERCo:
PERCo-RP-11, PERCo-RP-12W, PERCo-RP-14W,
PERCo-RP-15W, PERCo-RPK-12 60-70 мА
 - б) Motorola:
- ASR-505, ASR-605 70-100 мА
- ASR-610 100-150 мА

в) HID:

- Thin Line 60-160mA
- ProxPro 100-160 mA

6. Сирена

- а) ТК-401 50 mA
- б) ТК-403 350 mA

Потребляемая мощность конкретного исполнительного механизма может быть взята из его паспорта.

Источник питания должен обеспечивать 30%-й запас по току потребления.

Контроллер может быть укомплектован аккумулятором резервного питания емкостью 7 А-ч). В случае, если указанной емкости аккумулятора недостаточно для обеспечения необходимого времени работы в аварийном режиме, контроллер должен быть запитан с использованием внешнего источника бесперебойного питания (UPS) с аккумулятором требуемой емкости.

Для корректной работы с внешним UPS, который не имеет защиты от полного разряда аккумулятора, рекомендуется использовать его имеющийся (или, если его нет, сформировать дополнительно) сигнал "авария сетевого питания" (ASP) (см. "Схемы подключения", схема 4). Алгоритм должен быть следующий: если есть сеть 220 В, то ASP="0", если нет сети 220 В, то ASP="1". Если этого не сделать, то в случае длительной работы данного UPS (при отсутствии сетевого питания), его аккумулятор может разрядиться ниже допустимого уровня и прийти в негодность.

2.5. Рекомендации по установке считывателя

Находящийся рядом источник электромагнитного излучения может уменьшить дальность считывания кода с карты. Ниже приведен список возможных проблем, связанных с установкой, которые должны учитываться во время установки и подсоединения 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, в том числе силовых кабелей переменного тока, кабелей компьютеров, телефонных кабелей или кабелей 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 ближе 1 м от монитора компьютера.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ

По условиям применения контроллеры системы, согласно
ТУ 3428-010-44306450-98, соответствует требованиям ГОСТ 15150-69:

а) Температура воздуха при эксплуатации:

Рабочее значение +10...+30°C

Предельное рабочее значение:

повышенное +40°C

пониженное +1°C

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

в) Относительная влажность воздуха:

среднегодовое значение 60% при 20°C

верхнее значение 80% при 25°C

г) Значение величины атмосферного давления:

верхнее значение 106,7 кПа

нижнее значение 86,6 кПа

нижнее предельное рабочее значение 84,0 кПа

Все перекоммутации в системе должны производиться только при выключенных контроллерах. Для этого необходимо выключить тумблер "Питание" (SW1, приложение рис. д.), отключить источник питания и аккумулятор.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Печатные платы в сборе (внешний вид)

Подключение периферии

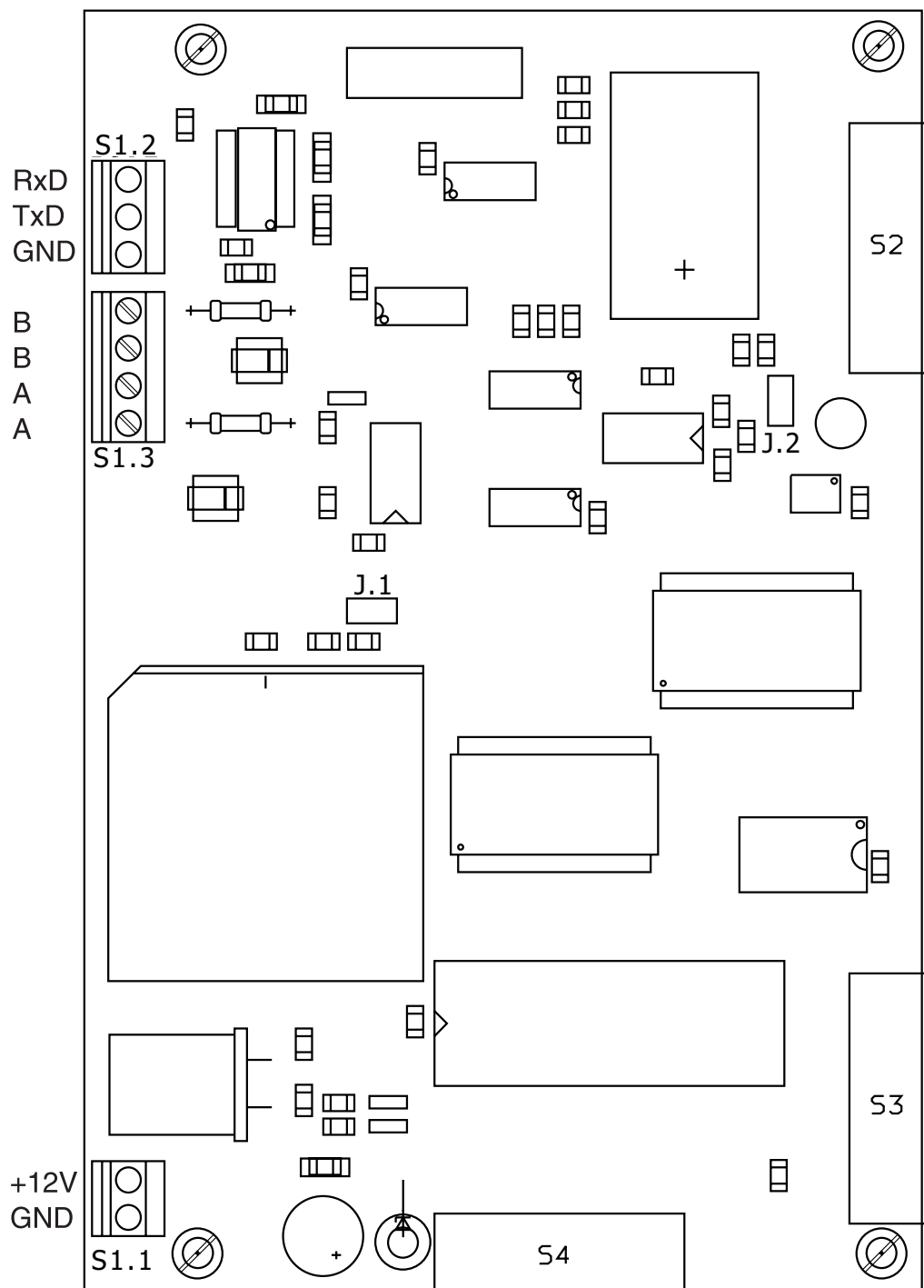


Рис. а. Внешний вид печатной платы Main-12002K в сборе.
Подключение периферии.

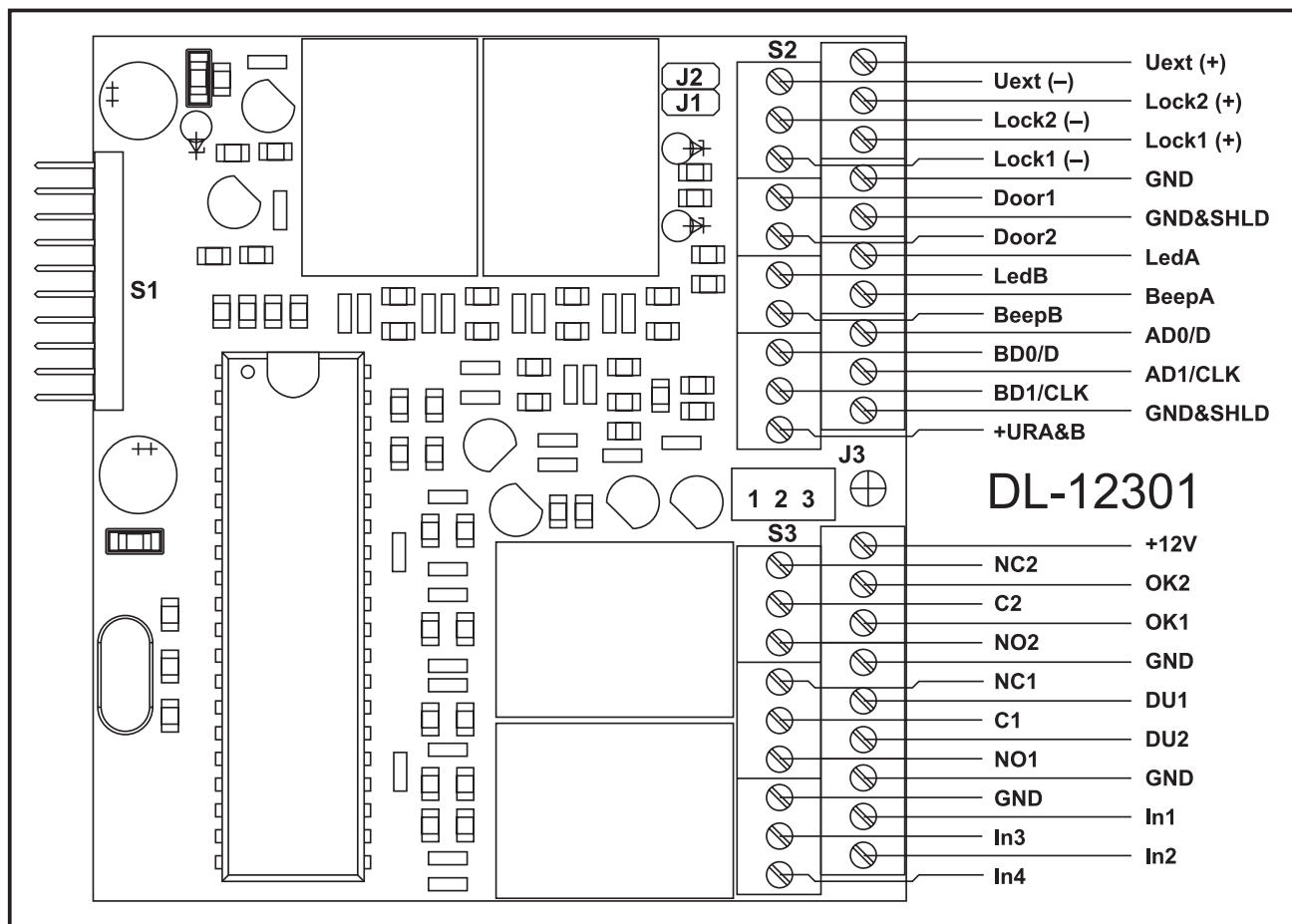


Рис. б. Внешний вид печатной платы DL-12301 в сборе.
Подключение периферии.

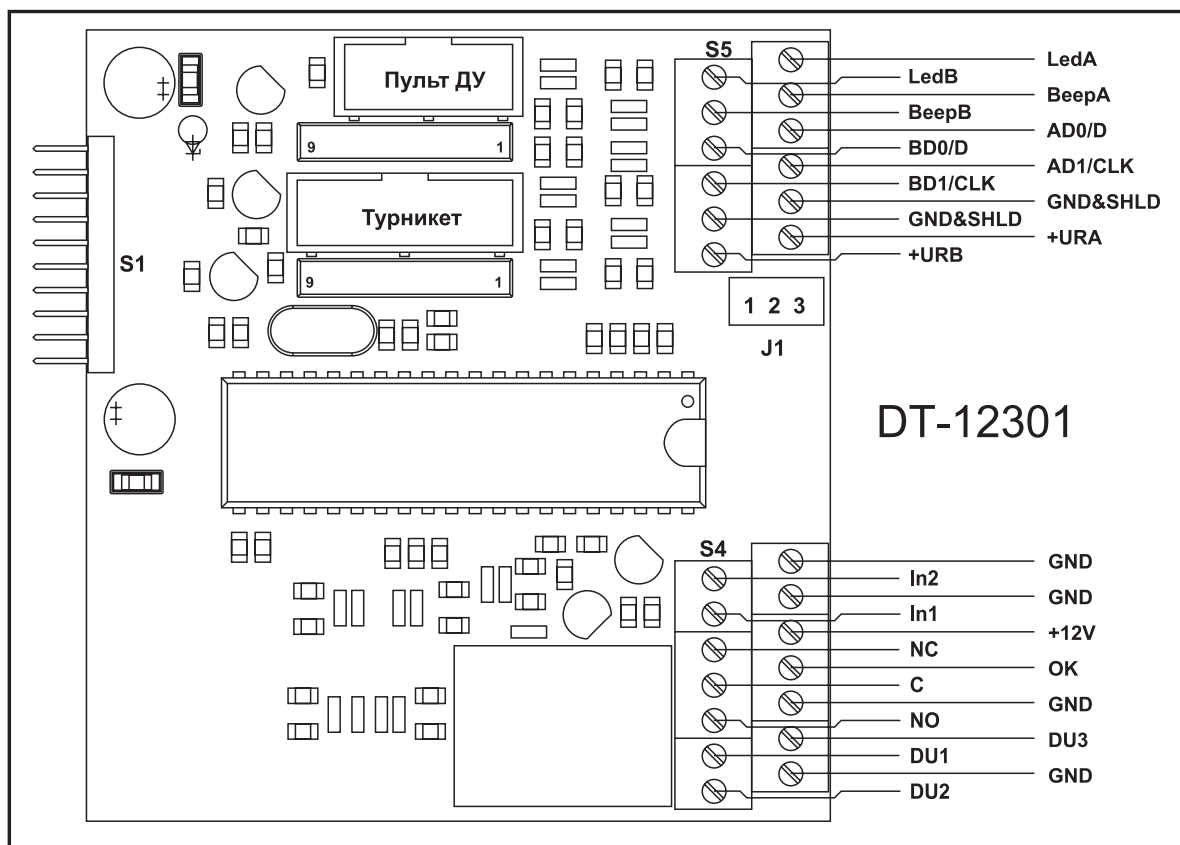


Рис. в. Внешний вид печатной платы DT-12301 в сборе.
Подключение периферии.

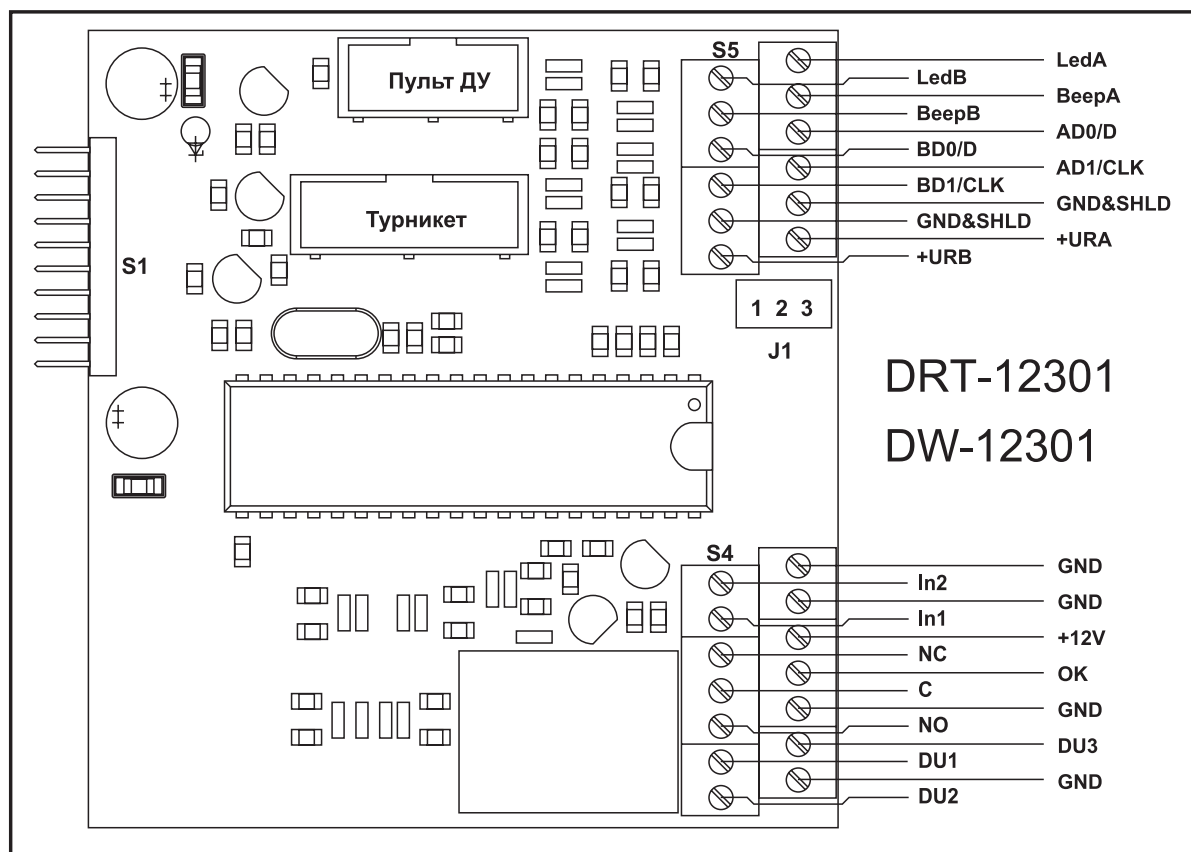


Рис. г. Внешний вид печатной платы DRT-12301 в сборе.
Подключение периферии.

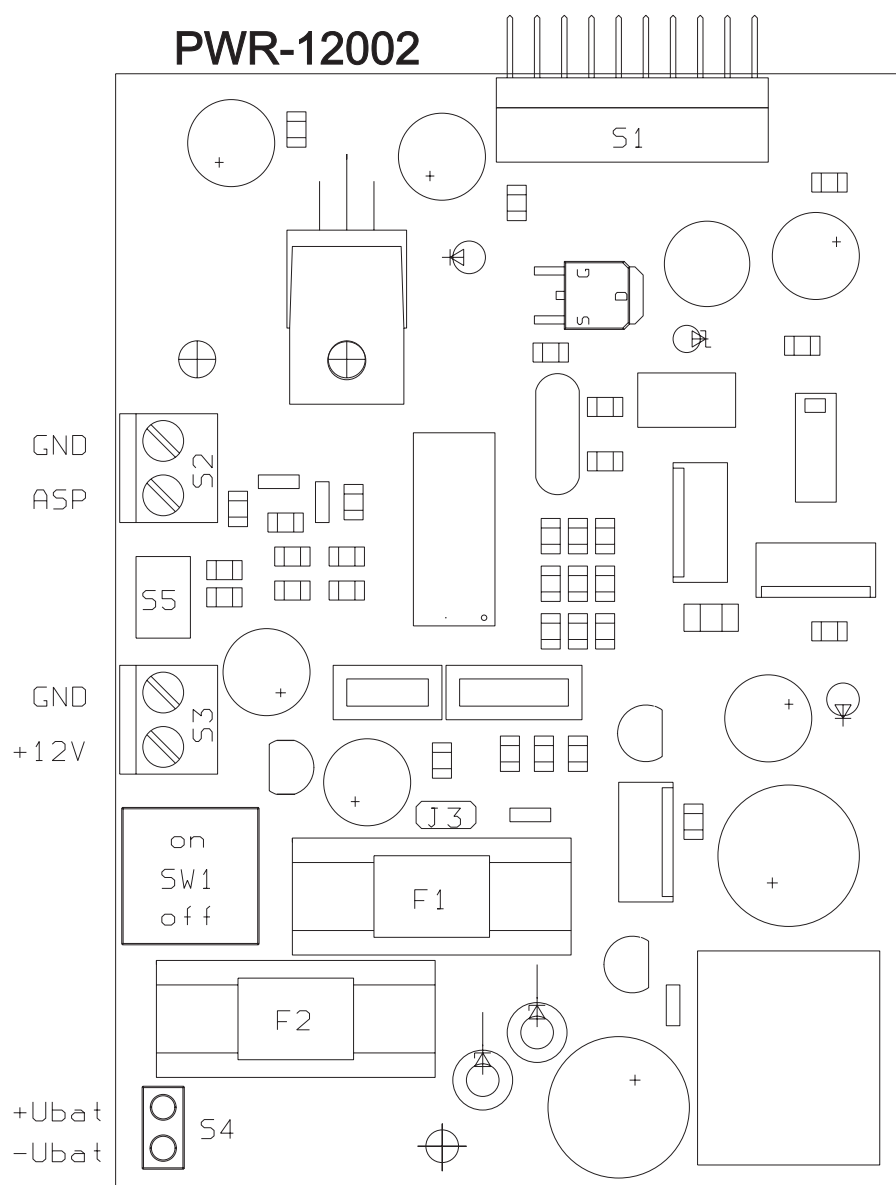
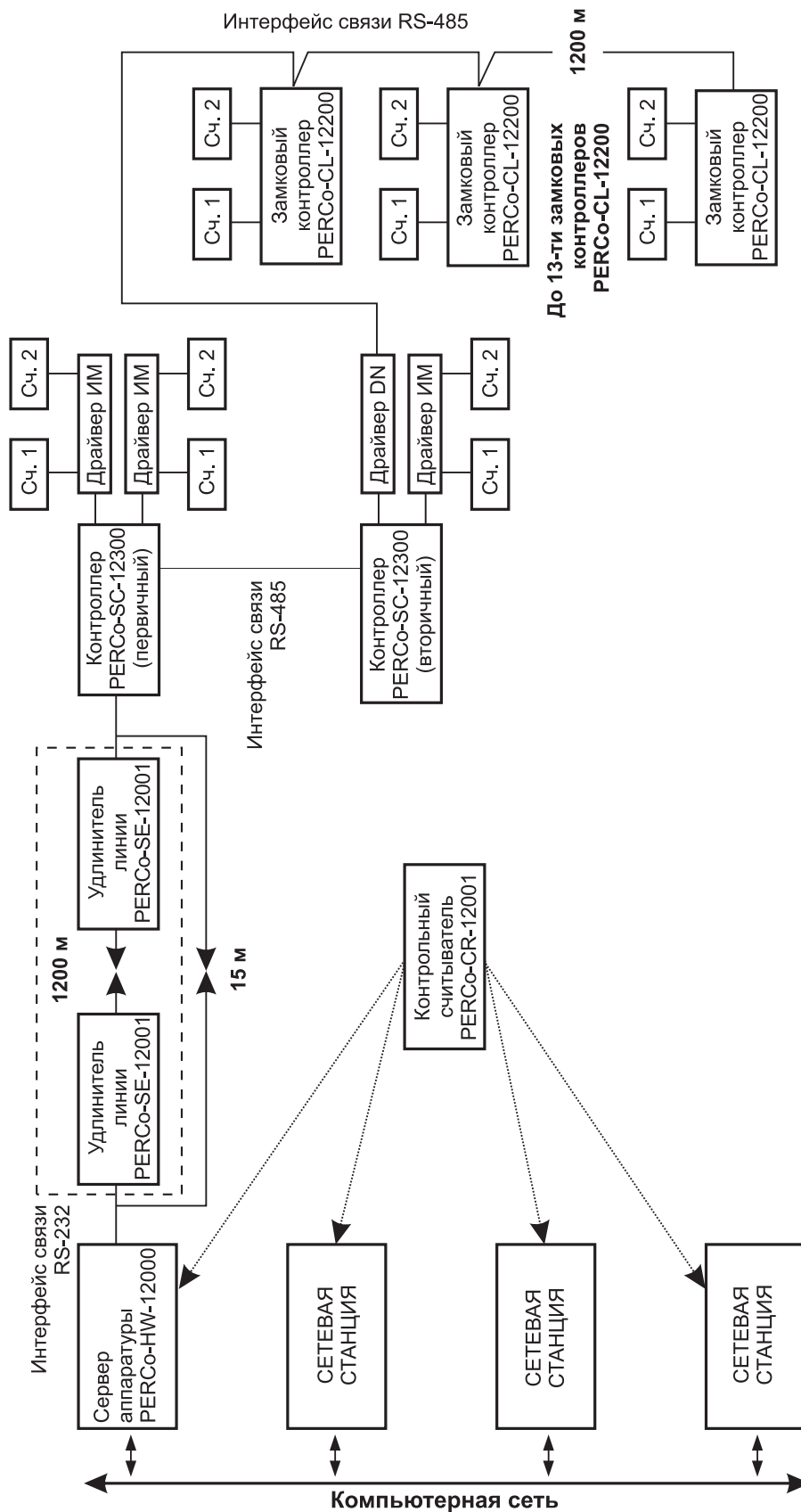


Рис. д. Внешний вид печатной платы PWR-12002 в сборе.
Подключение периферии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Структурная схема СКД PERCo-SYS-15000 при использовании контроллеров-концентраторов PERCo-SC-12300



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Схемы подключения

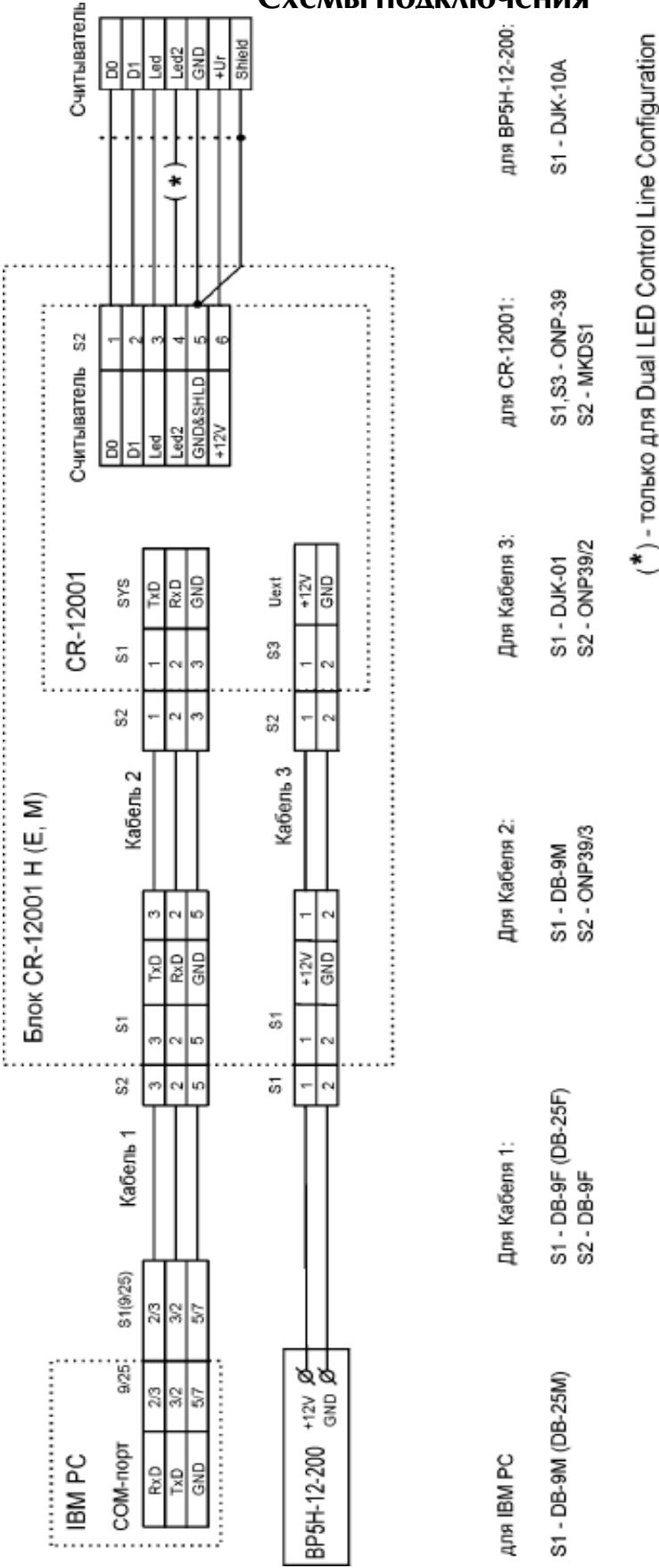


Схема подключения №1

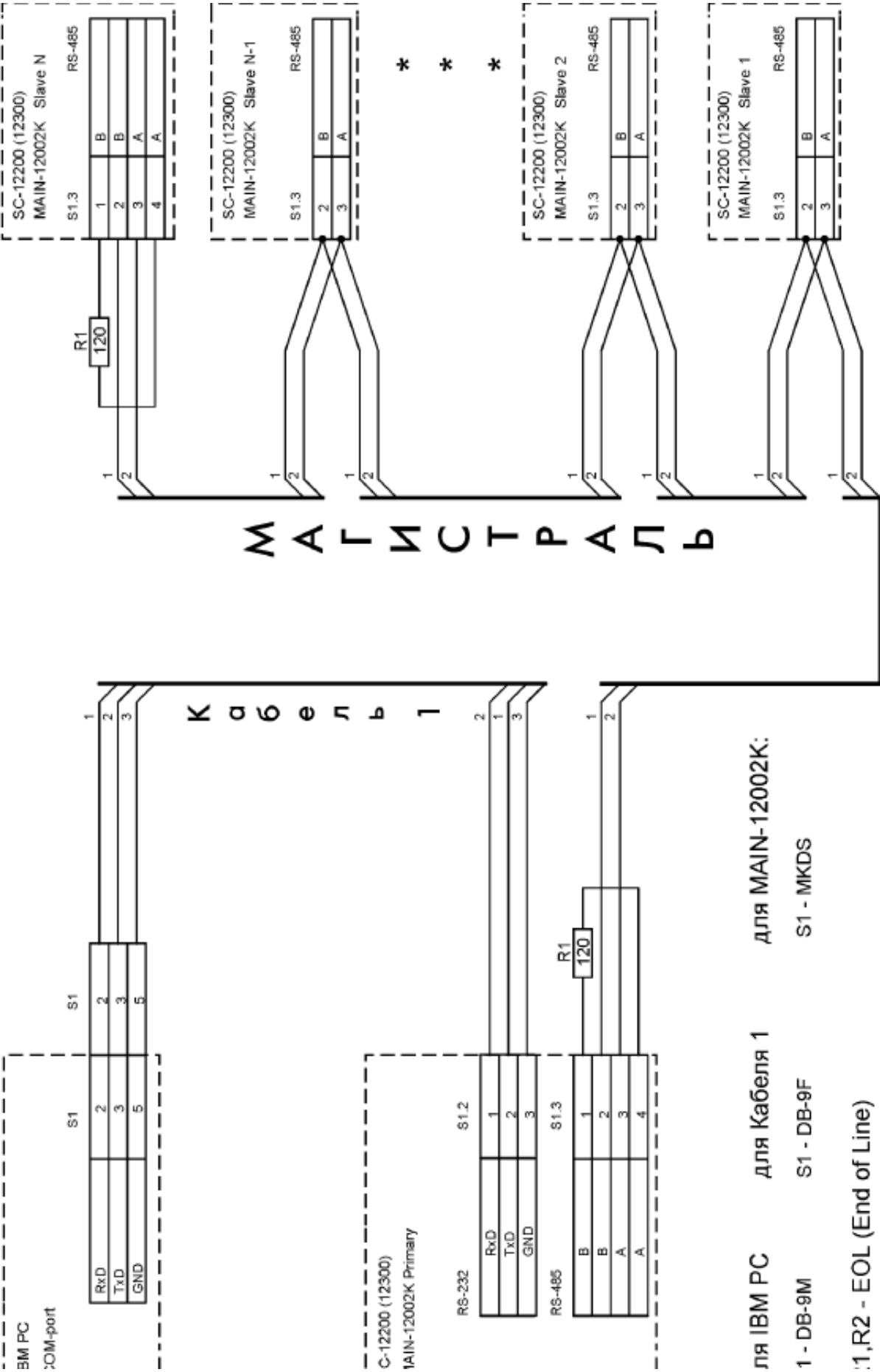


Схема подключения №2

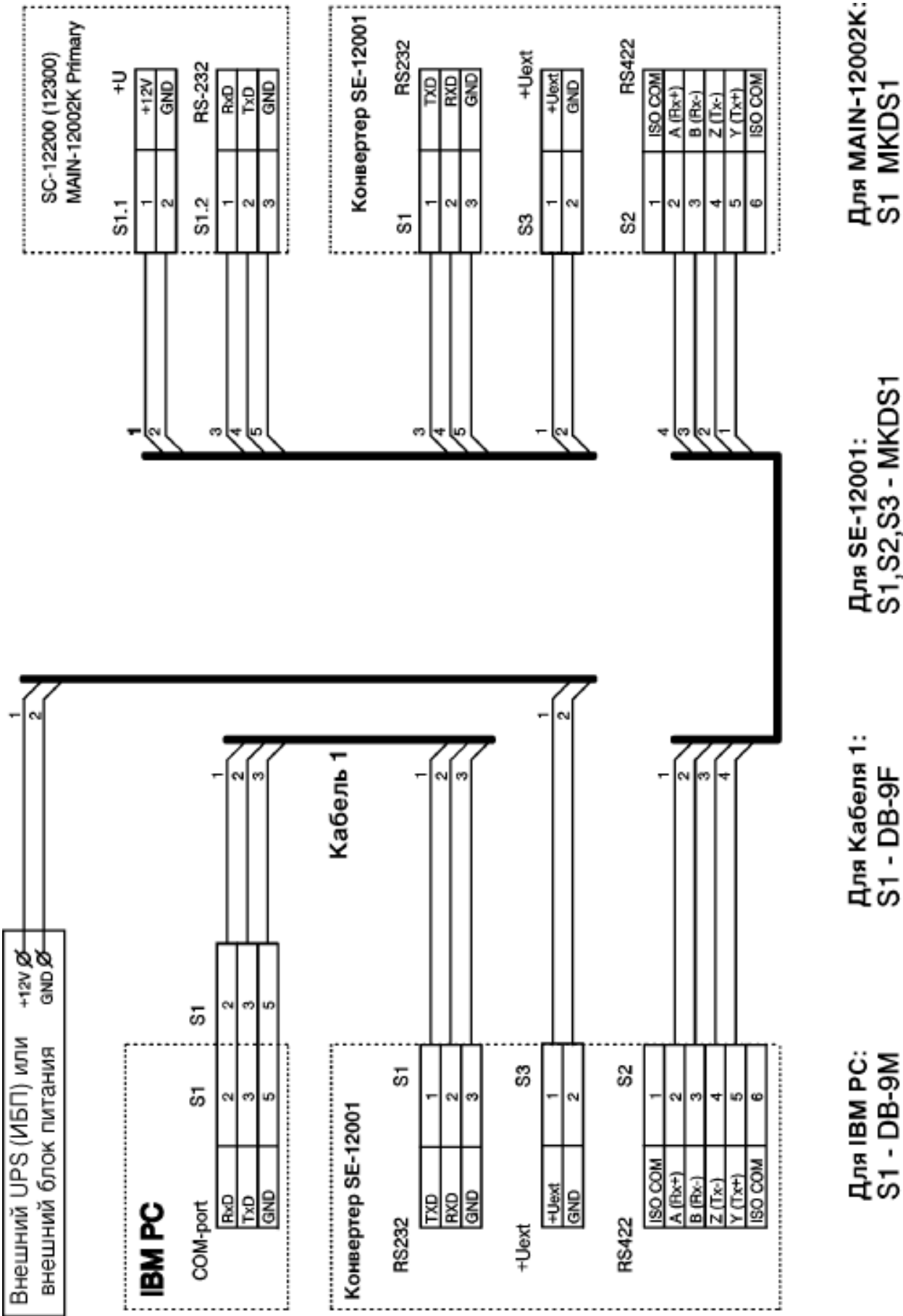


Схема подключения №3

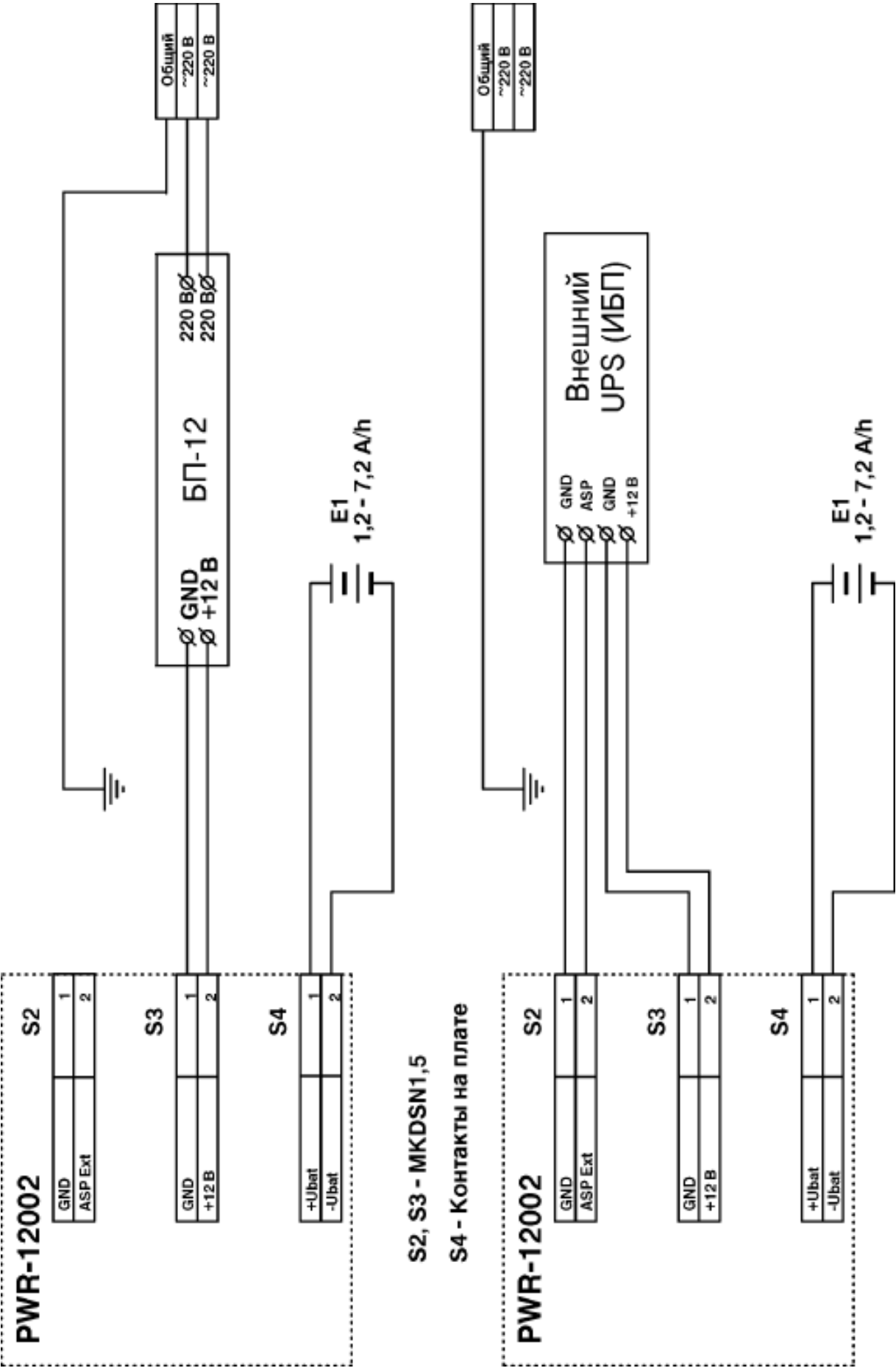
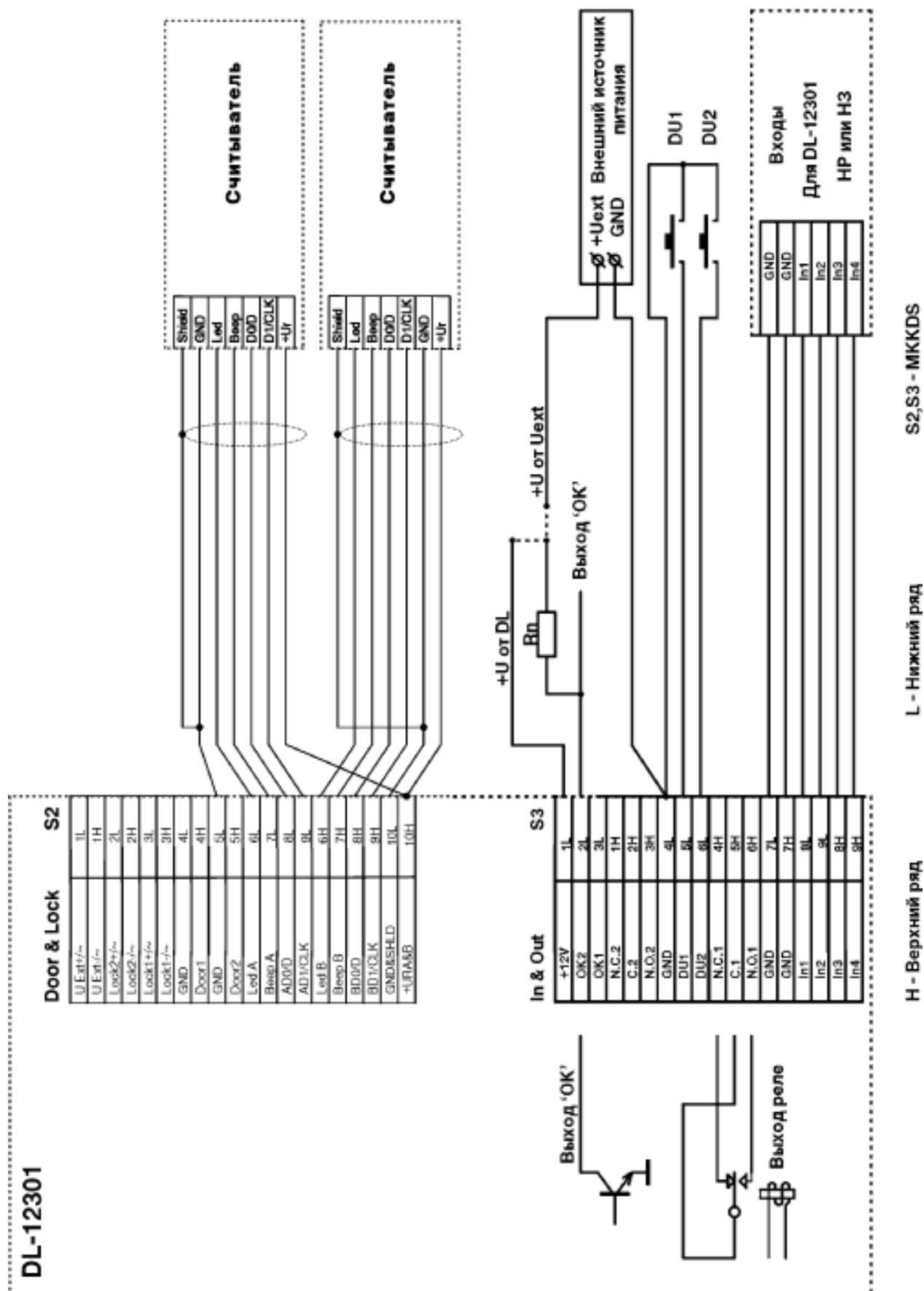


Схема подключения №4







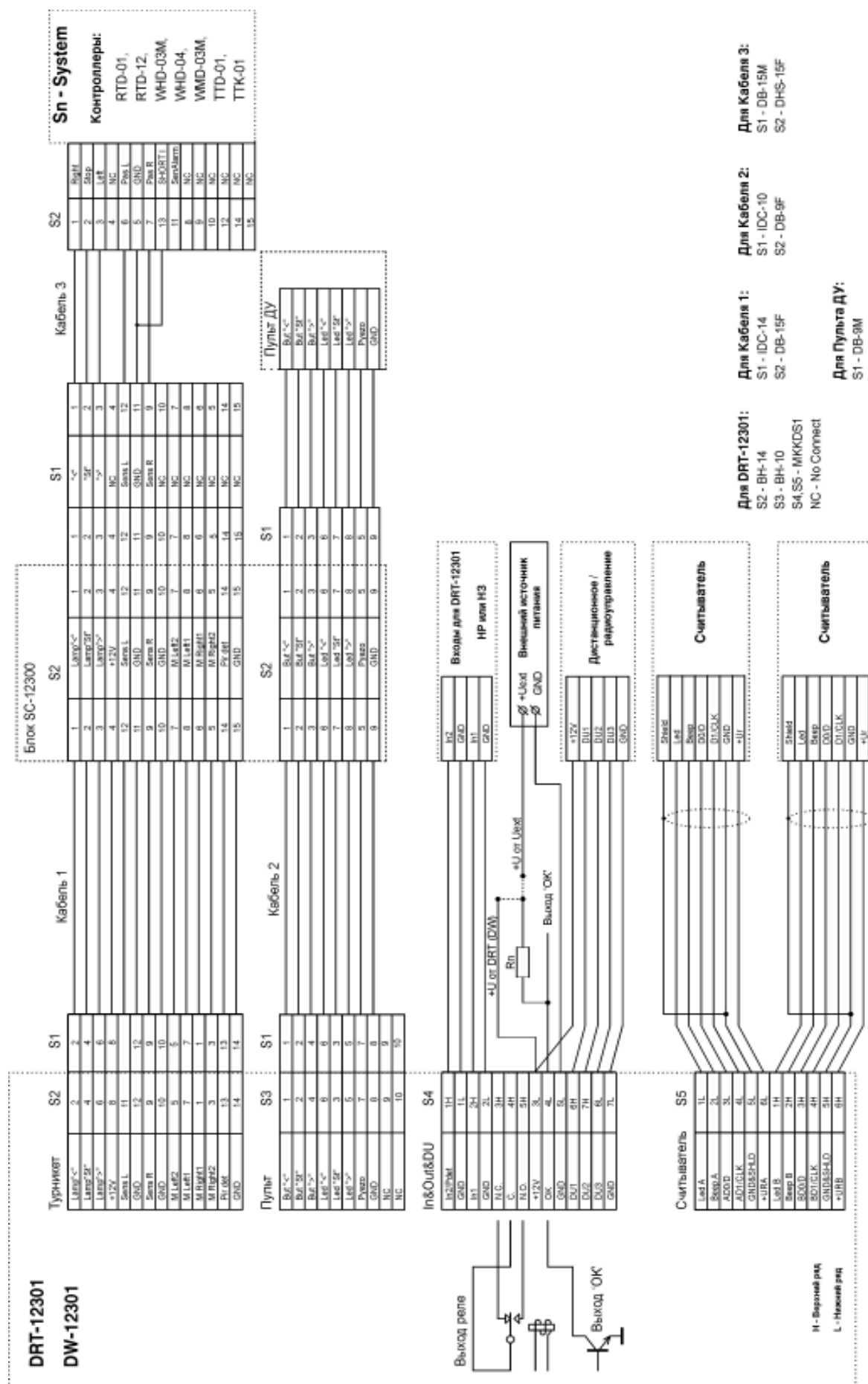


Схема подключения №8

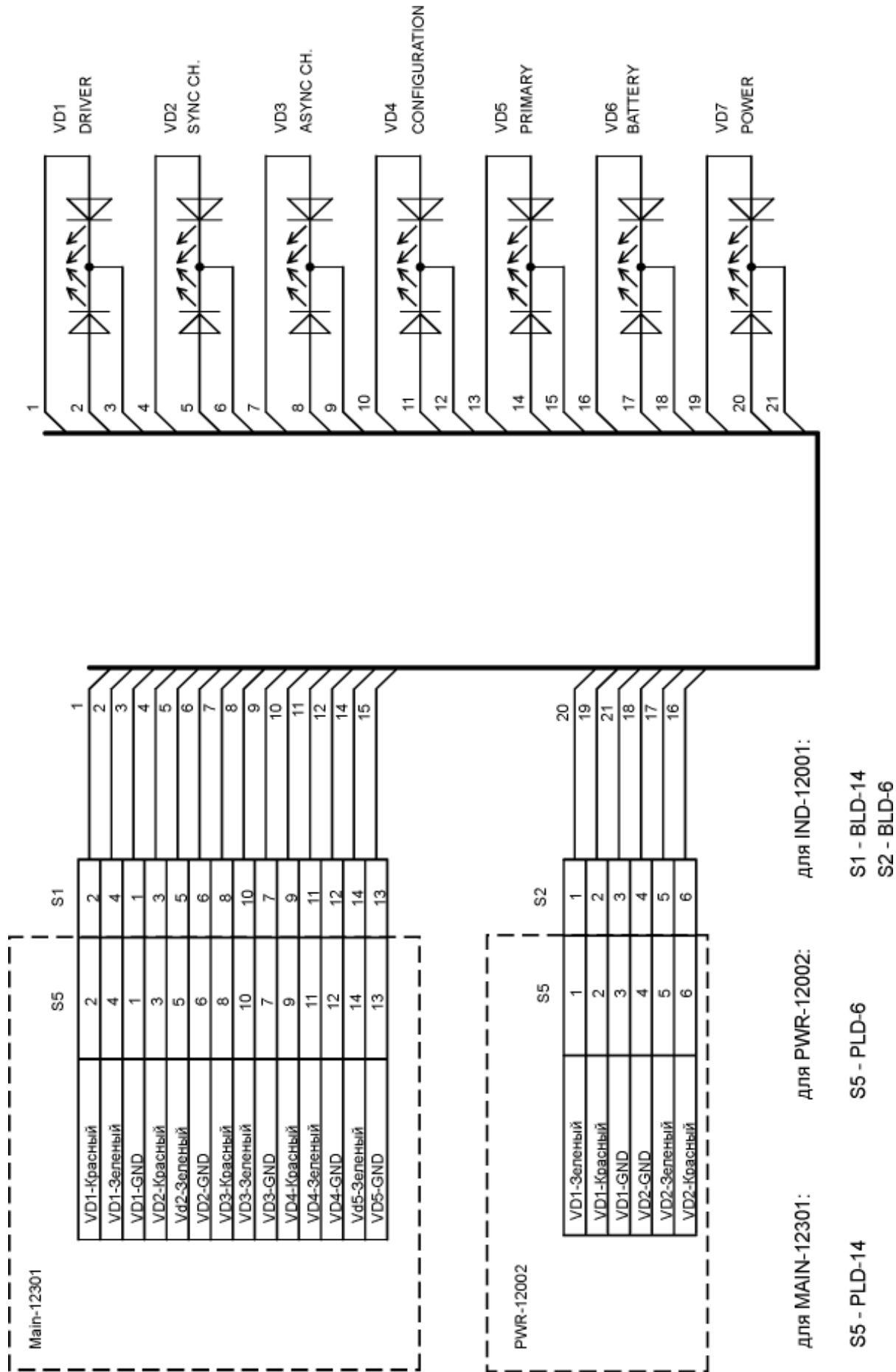


Схема подключения №9

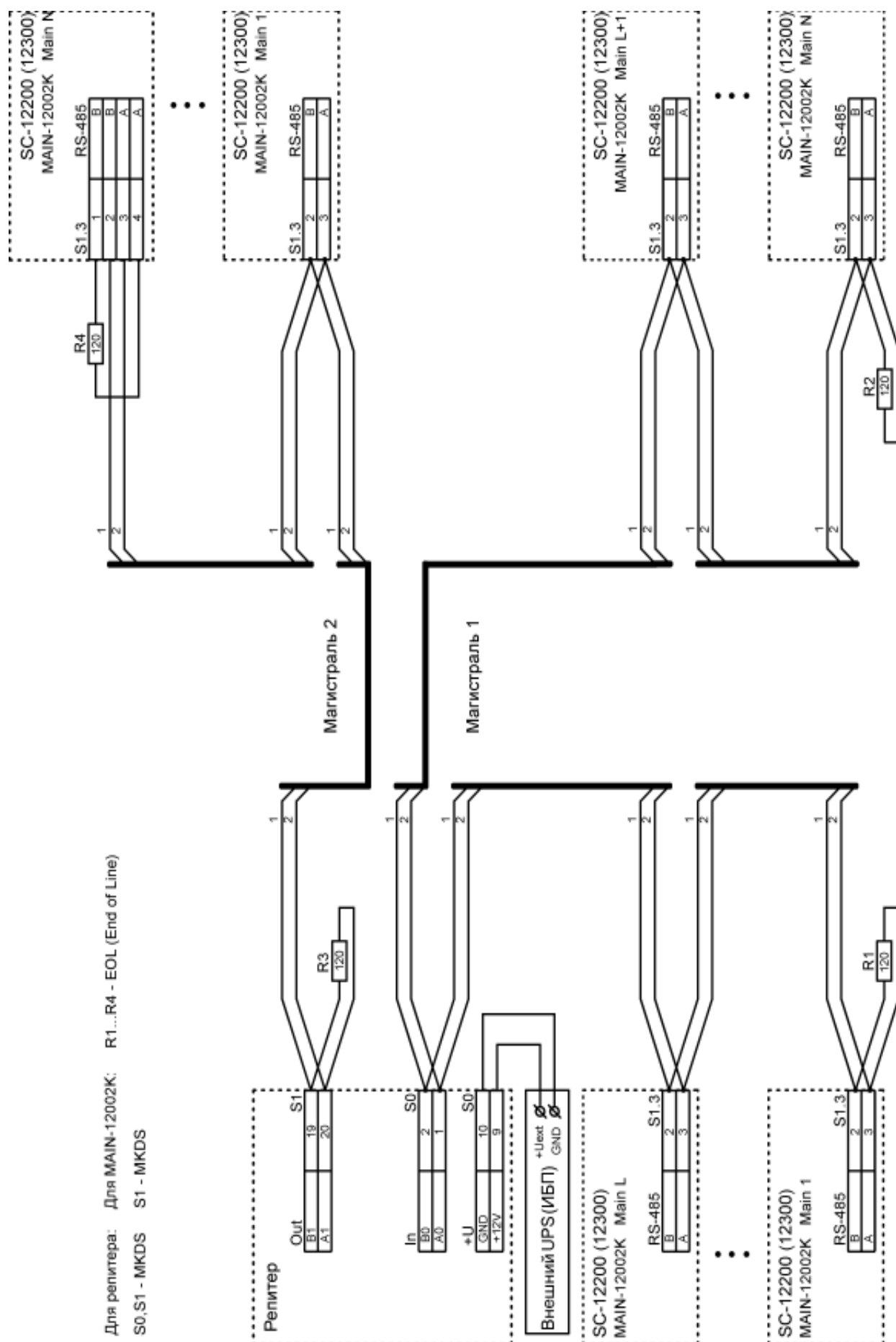


Схема подключения №10

Санкт-Петербург,
пр. Просвещения, 85
Тел.: (812) 329-89-24,
329-89-25

Тех. поддержка:
(812) 321-61-55
(812) 517-85-45
Факс: (812) 517-68-84
e-mail:system@perco.ru
soft@perco.ru

Москва,
Ленинградский пр-т, 80,
корп. Г, офис 701
Тел.: (095) 729-35-23
Факс: (095) 729-35-19
e-mail:moscow@perco.ru

www.perco.ru