

RKB10

Удаленный модуль для подключения клавиатуры



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия 2.3

Содержание

1. Назначение и общие сведения об изделии.....	4
2. Технические характеристики.....	4
2.1. Требования к питанию.....	4
2.2. Габаритные размеры.....	4
2.3. Климатические условия эксплуатации.....	4
3. Индикаторные светодиоды.....	4
4. Защита по питанию.....	4
5. Установка RKB10.....	5
5.1. Порядок подключения.....	5
5.2. Подключение клавиатуры по интерфейсу Виганда.....	5
5.3. Подключение интерфейсных линий (RS485).....	6
5.4. Подключение к источнику питания.....	6
6. Конфигурирование.....	7
6.1. Установка режимов работы.....	7
6.2. Описание переключек.....	8
7. Спецификации.....	9
7.1. Описание контактов платы.....	9
7.1.1. Контакты интерфейса Виганда.....	9
7.1.2. Подключение датчика вскрытия корпуса (тампер контакт).....	9
7.1.3. Входное питание.....	9
7.1.4. Соединение с контроллером VNC.....	9

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Питание должно подаваться на изделие только после завершения процесса установки. Все подключения должны осуществляться при выключенном питании.

- Перед подключением питания к прибору убедитесь, что выходное напряжение источника питания отвечает спецификации.

- Этот прибор генерирует, использует и может излучать радиоволны.

1. Назначение и общие сведения об изделии

RKB10 представляет собой модуль для подключения клавиатуры (совмещенной с проксимити считывателем, интерфейс Wiegand 26 бит) и предназначен для организации точки управления группами охранных шлейфов.

RKB10 обеспечивает передачу кода считанной карточки, PIN-кода и команд управления от клавиатуры к контроллеру VNC; получает от контролера информацию о состояниях групп охранных зон и результатах выполнения команд и управляет светодиодом и звуковым сигналом клавиатуры.

Связь с контроллером VNC осуществляется посредством интерфейса RS485. Максимум до 32 модулей RKB10 может быть подключено к одному контроллеру VNC.

RKB10 контролирует состояние датчика вскрытия корпуса и параметры питающего напряжения.

2. Технические характеристики.

2.1. Требования к питанию

От +11 до +14В(=); 250 мА.

2.2. Габаритные размеры

103x 80 мм – смотри рисунок 1.

2.3. Климатические условия эксплуатации

Рабочая температура: от 0 до 50°C.

Температура хранения: от -40 до 85°C.

Относительная влажность: от 0 до 95%, без конденсации.

3. Индикаторные светодиоды.

RKB10 имеет два диагностических светодиода: VD1 и VD2 (рисунок 1).

Светодиод VD1 индицирует процесс связи с управляющим контроллером.

Светодиод VD2 индицирует работу микроконтроллера (“сердцебиение”-0,5 сек включен, 0,5 сек выключен).

4. Защита по питанию.

RKB10 защищен от перегрузок по току и напряжению с помощью схем, установленных на плате прибора.

При возникновении перегрузки по току разрушается плавкий предохранитель. В этом случае должна быть установлена причина превышения тока и осуществлена замена плавкого предохранителя. Номинальное значение предохранителя 0,315 А.

5. Установка RKB10

RKB10 имеет 4 монтажные отверстия.

Для соединений используются съёмные колодки.

Размеры печатной платы - 103x80 мм.

При подключении используйте таблицы соединений (смотри раздел 7)

5.1. Порядок подключения.

Для исключения случайного повреждения оборудования придерживайтесь следующей последовательности действий.

1. Убедившись, что питание отключено, сконфигурируйте устройство на переключателях S1, S2.
2. Убедитесь, что параметры напряжения, выдаваемого блоком питания, соответствуют требованиям.
3. Подключите питание к модулю RKB10, не подключая модуль к линии RS-485.
4. Убедитесь, что устройство функционирует (мигает индикатор VD2)
5. Отключите питание. Подключите модуль к линии RS485. Включите питание. Убедитесь в наличии связи с управляющим контроллером VNC (мигает светодиод VD1).
Примечание: Управляющий контроллер должен быть сконфигурирован для опроса устройства.
6. Отключите питание. Произведите окончательное расключение устройства (считыватель, реле, тампер-контакт корпуса, контроль питающего напряжения).
7. Включите питание и проверьте функционирование устройства.

5.2 Подключение клавиатуры по интерфейсу Виганда

Для соединения клавиатуры с RKB10 используйте экранированные витые пары. Рекомендуемая длина проводов между клавиатурой и RKB10 не более 150 м.

Рекомендуемый тип кабеля:

- До 60 метров - диаметр 0,60 мм, в экране (24 AWG или эквивалент)
- До 90 метров - диаметр 0,80 мм, в экране (22 AWG или эквивалент)
- До 150 метров - диаметр 1,00 мм, в экране (20 AWG или эквивалент)

Допускается подключать клавиатуру по питанию непосредственно к выводам платы RKB10. Используйте провода с максимально допустимым размером (24 - 18 AWG) в целях избежания потерь в проводах.

Подсоедините экранирующий провод кабеля к контакту **COM** (земля) соответствующего разъема клавиатуры в RKB10.

5.3 Подключение интерфейсных линий (RS485)

Связь RKB10 с контроллером VNC осуществляется с помощью 2-х проводной линии. Осуществите подключение в соответствии с рисунком 4.

Для соединения по RS485 необходимо использовать экранированную витую пару (FTP). Рекомендуемое расстояние не более 1200 метров. Руководствуйтесь таблицей для выбора сечения провода.

Максимальная длина кабеля [м]	Рекомендуемый провод			Рекомендуемая скорость [бит/сек]
	AWG	Диаметр [мм]	Сечение [мм ²]	
600	24	0,51	0,22	9600
1200	24	0,51	0,22	2400
1200	20	0,8	0,51	9600
2100	20	0,8	0,51	2400

Устройство оснащено встроенным терминатором. В случае ненадежной связи на больших расстояниях необходимо активизировать терминаторы на устройствах, расположенных на концах линии связи. Для активизации терминатора установите перемычку JP3.

ВНИМАНИЕ! Все устройства, подключенные к линии RS485, должны быть соединены между собой проводом «сигнальный общий» - земля. Допускается использовать в качестве «общего» провода экран кабеля, смотри рисунок 4.

5.4 Подключение к источнику питания осуществляйте согласно рисунку 2

Клеммы КА4, КА5 служат для контроля наличия первичного (переменного) напряжения на блоке питания. На эти клеммы должно быть подано напряжение с вторичной обмотки трансформатора блока питания (~18...24 В).

ВНИМАНИЕ! Подавать на клеммы КА4, КА5 напряжение с первичной обмотки трансформатора (~220 В) запрещается!

Клемма КА6 служит для контроля уровня постоянного напряжения, подаваемого на плату модуля RKB10 от внешнего источника питания. При понижении постоянного напряжения ниже уровня 11,5В или превышении уровня 14,5В модуль RKB10 информирует управляющий контроллер о несоответствии постоянного напряжения требуемым параметрам.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается подключать к одному источнику питания модуль RKB10 и исполнительные устройства (электромагнитный замок, электррозащелка, сирена и т.д.).

6. Конфигурирование

6.1. Установка режимов работы

RKB10 конфигурируется с помощью DIP-переключателей S1, S2 (смотри рисунок 1) при выключенном питании.

DIP- переключатели S1

S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5	Адрес
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	2
1	1	0	0	0	3
0	0	1	0	0	4
1	0	1	0	0	5
0	1	1	0	0	6
1	1	1	0	0	7
0	0	0	1	0	8
1	0	0	1	0	9
0	1	0	1	0	10
1	1	0	1	0	11
0	0	1	1	0	12
1	0	1	1	0	13
0	1	1	1	0	14
1	1	1	1	0	15
0	0	0	0	1	16
1	0	0	0	1	17
0	1	0	0	1	18
1	1	0	0	1	19
0	0	1	0	1	20
1	0	1	0	1	21
0	1	1	0	1	22
1	1	1	0	1	23
0	0	0	1	1	24
1	0	0	1	1	25
0	1	0	1	1	26
1	1	0	1	1	27
0	0	1	1	1	28
1	0	1	1	1	29
0	1	1	1	1	30
1	1	1	1	1	31

S1.6 - S1.7 - резерв

Примечание: Не допускается задавать два одинаковых адреса модулям RKB/RCP, подключенным к одному контроллеру VNC.

S1.8	Скорость обмена по каналу RS485 бит/сек
0	2400
1	9600

Примечание: Скорость, устанавливаемая на РКВ, должна соответствовать скорости заданной на ведущем контроллере.

DIP- переключатели S2

S2.1	Тип подключаемой клавиатуры
0	8-битовая выдача кода нажатой клавиши (KBD-Прох)
1	6-битовая выдача кода нажатой клавиши

S2.2 – S2.8 – резерв.

6.2. Описание перемычек

Перемычка	Положение по умолчанию	Описание
JP1	-	Не задействованы
JP2	-	Не задействованы
JP3	Снята	Встроенный терминатор RS-485 (пункт 5.3)

7. Спецификации

7.1. Описание контактов платы

РКВ предоставляет съёмное соединение под винт для разводки всего интерфейса с использованием проводов 30-14 AWG. В следующих таблицах указаны все сигналы и их выводы.

Контакты КА16-КА35, КА37 - зарезервированы.

7.1.1. Контакты интерфейса Виганда

№ контакта	Наименование	Назначение
КА9	VR1	Красный светодиод (выход, TTL-уровень)
КА10	DO	Шина данных (Data 0) (вход)
КА11	D1	Шина данных (Data 1) (вход)
КА12	BU1	Звуковой сигнал (выход, TTL-уровень)
КА13	VG1	Зеленый светодиод (выход, TTL-уровень)
КА14	GND	Земля
КА15	+	Питание +13,8 В

7.1.2. Подключение датчика вскрытия корпуса (тампер контакт)

№ контакта	Наименование	Назначение
КА38	T	Шлейф датчика вскрытия корпуса (тампер-контакт)
КА36	COM	Общий («Земля»)

7.1.3. Входное питание

№ контакта	Наименование	Функция
КА4	AC 1	Вход питания AC ~ 18-24 V (контроль 220 Вольт)
КА5	AC 2	Вход питания AC ~ 18-24 V (контроль 220 Вольт)
КА6	VA	Контроль постоянного напряжения питания (DC)
КА7	+	Вход питания (+DC) +11-13,8 Вольта
КА8	-	Земля (GND)

7.1.4. Соединение с контроллером VNC

№ контакта	Наименование	Назначение
КА1	A	Обмен данными по интерфейсу RS485
КА2	B	Обмен данными по интерфейсу RS485
КА3	COM	Земля (GND)

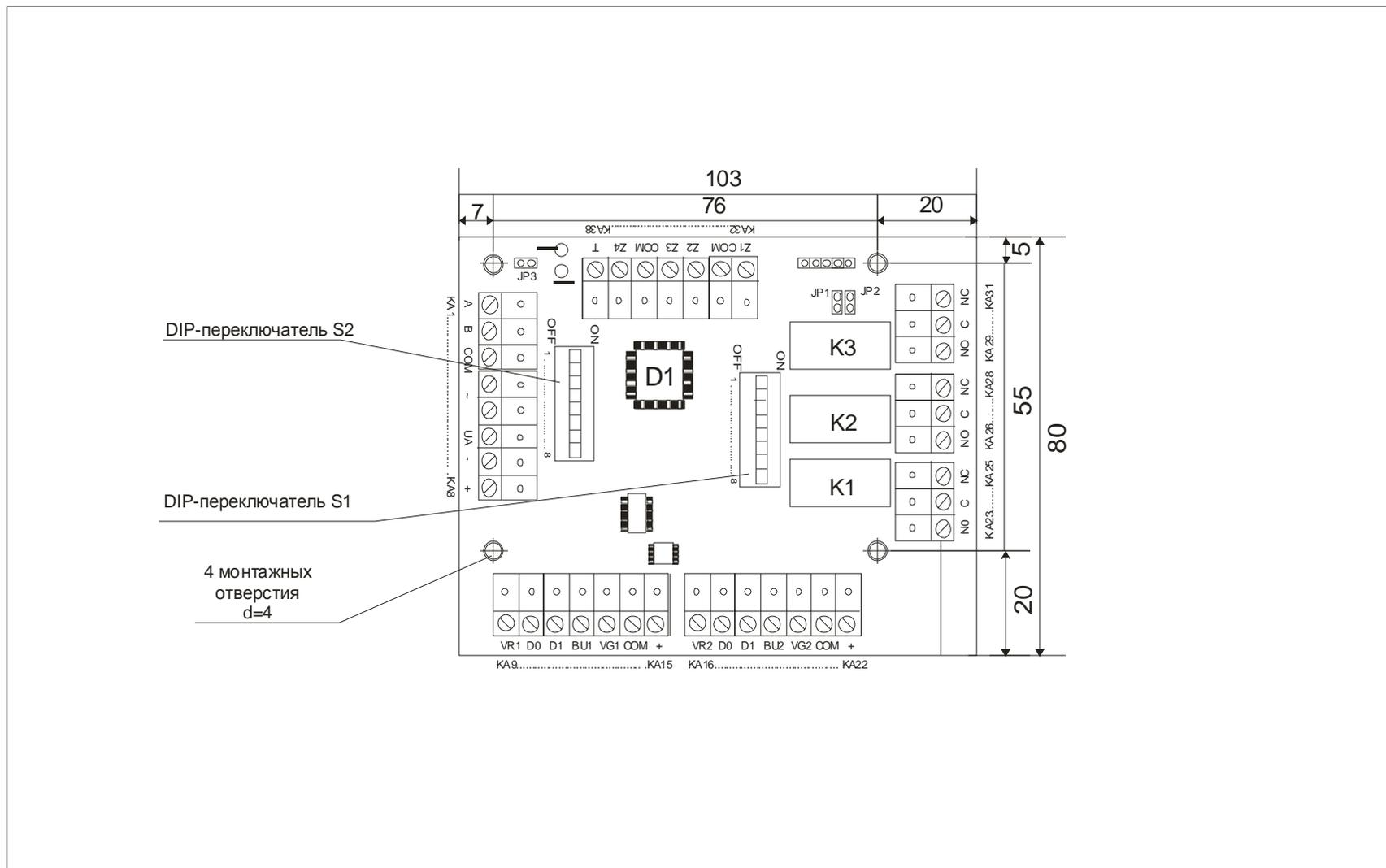


Рисунок 1. RKB10. Общий вид.

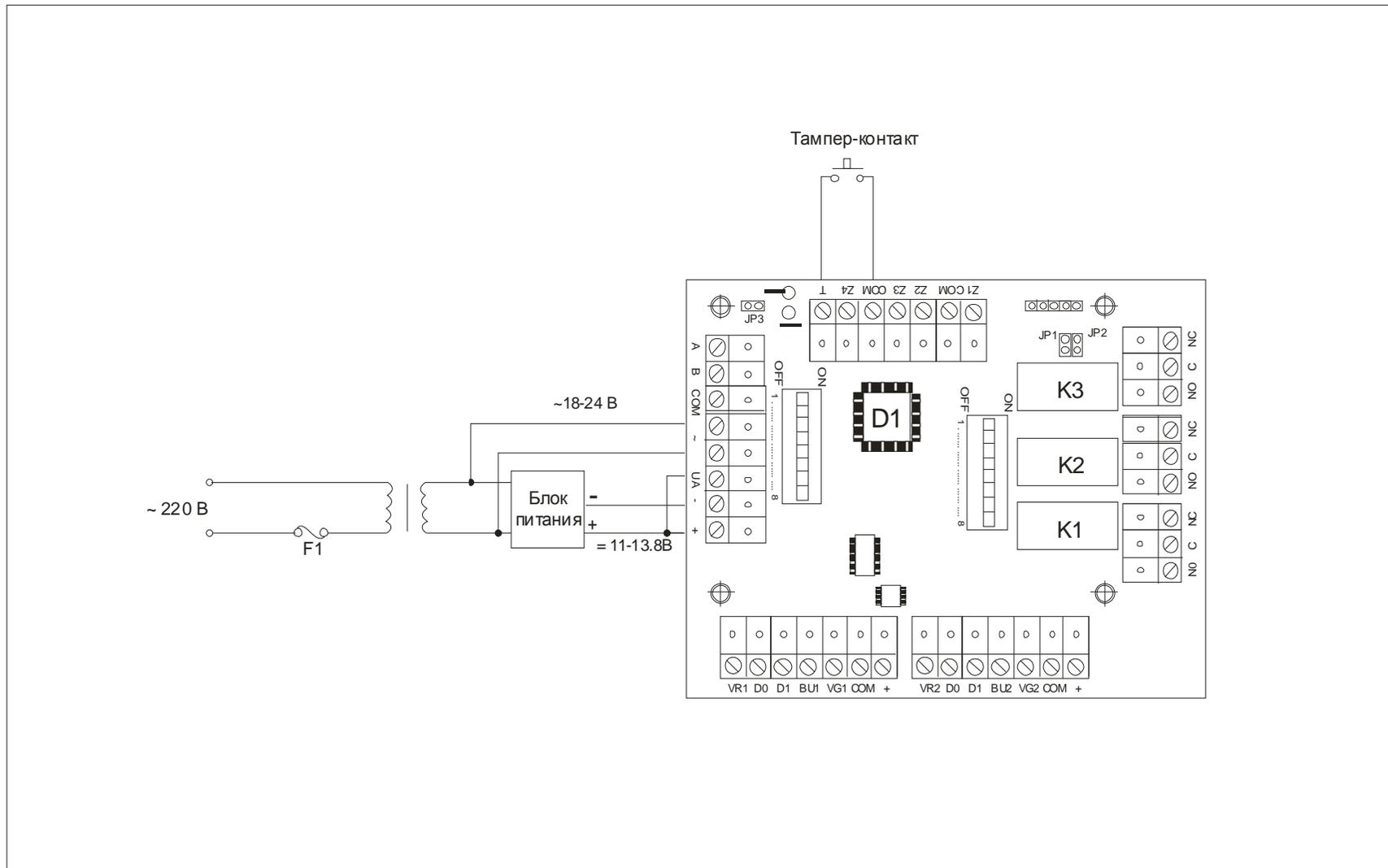


Рисунок.2. Схема питания модуля RKB10 и подключение тампер-контакта.

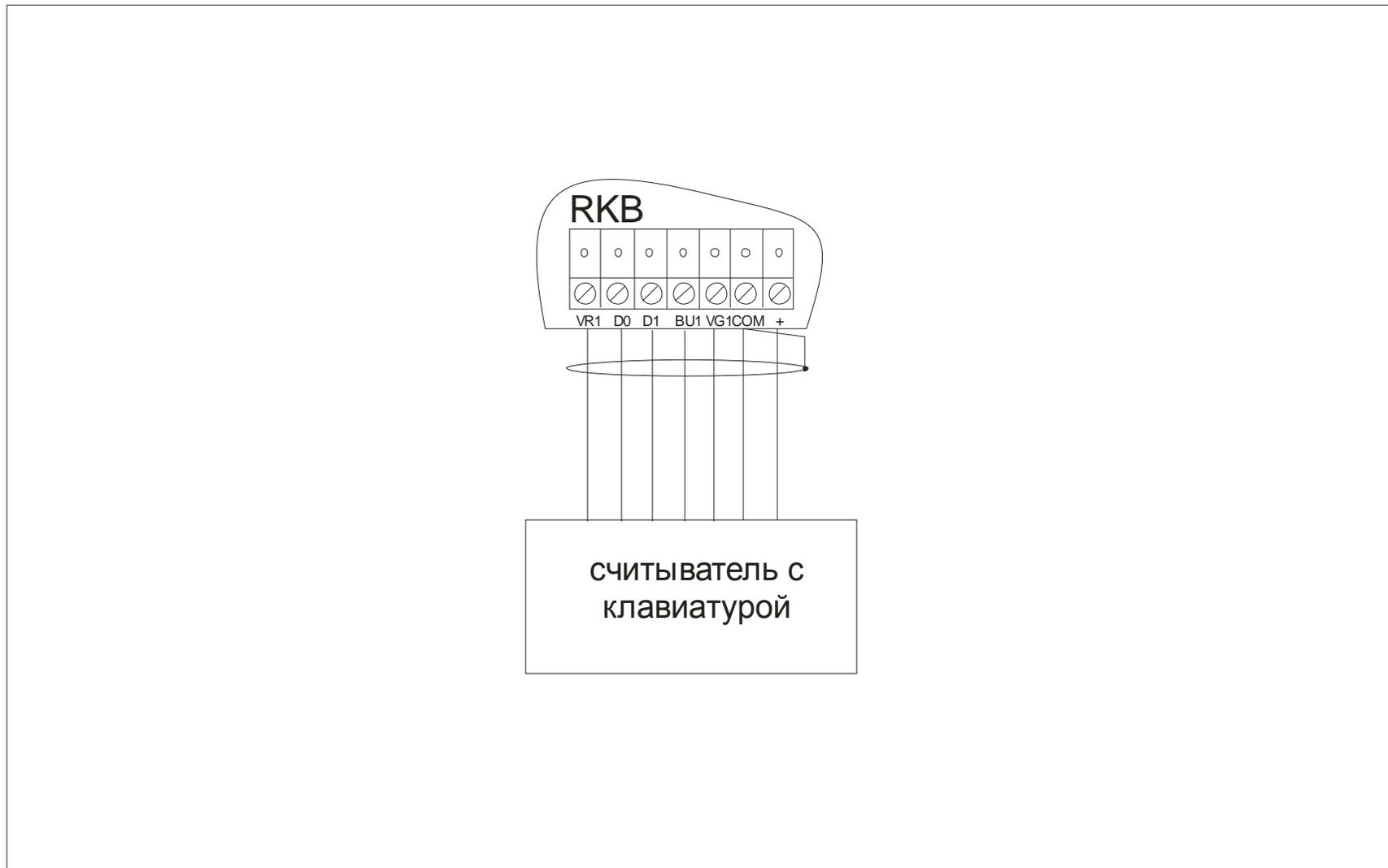


Рисунок 3. Подключение считывателя с клавиатурой по интерфейсу Виганда .

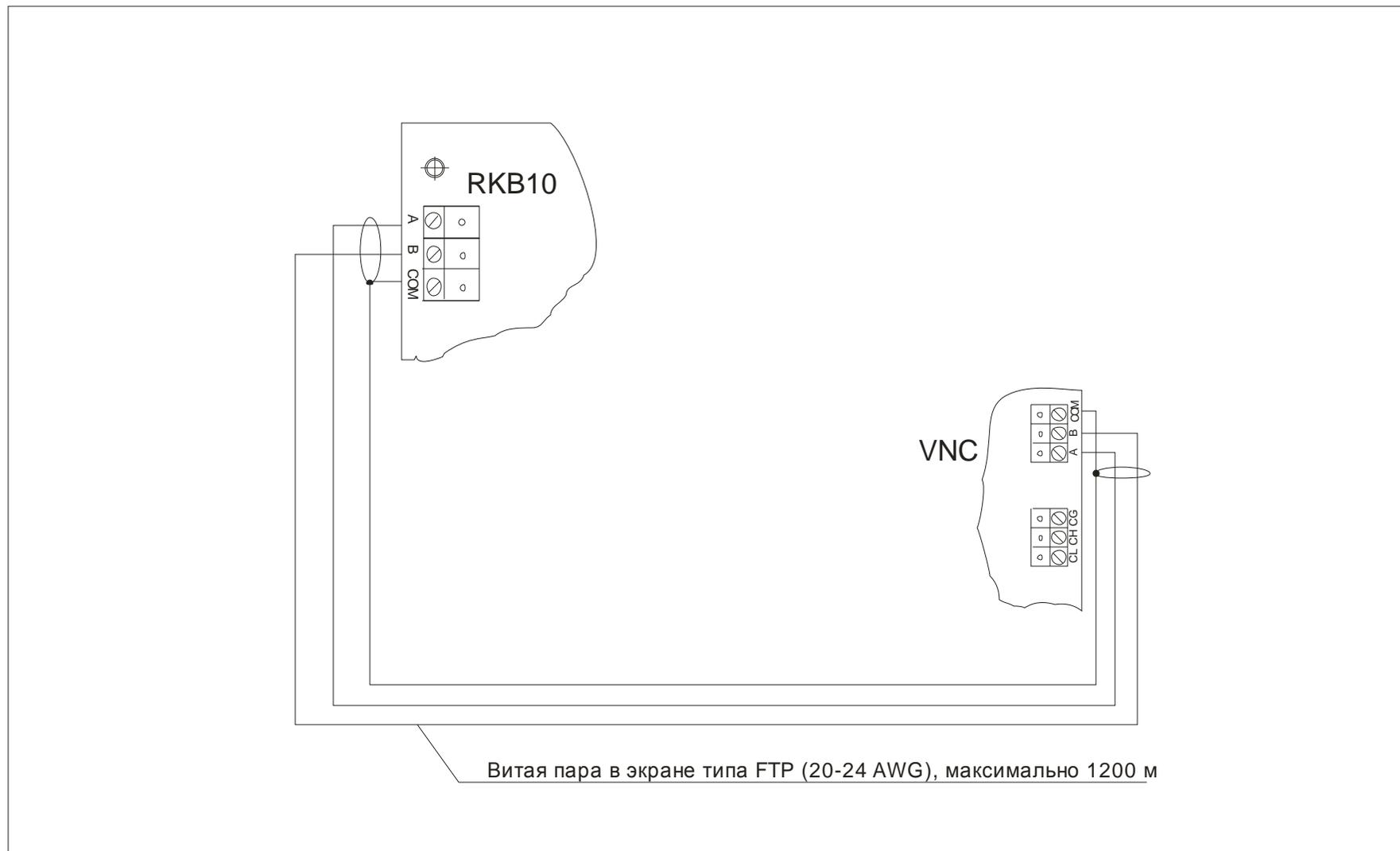


Рисунок 4. Соединение RKB10 с контроллером VNC.