



Техническое описание блоков уплотнения (концентраторов) БУ882 и БУ882W (ППКОП AS101)

ЮКСБ.4372.101.05 ТО

Редакция 7
от 28.09.09



Москва 2012

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Назначение	3
2. Характеристики	3
3. Устройство и работа	4
4. Размещение и монтаж	10
5. Меры безопасности	11
Приложение 1. Перечень считывателей с эмуляцией протокола Touch Memory (iButton), совместимых с системой AS101 .	12
Приложение 2. Типовая схема подключения дверей с одним считывателем на входе (односторонний доступ). Считыватели с эмуляцией протокола Touch Memory (iButton)	13
Приложение 3. Типовая схема подключения двери с двумя считывателями (двухсторонний доступ). Считыватели с эмуляцией протокола Touch Memory (iButton)	14
Приложение 4. Подключение соединительных проводов . .	15

1. Назначение

1.1. Блоки уплотнения (БУ) **БУ882**, **БУ882W** входят в состав интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа AS101 (ППКОП AS101) и предназначены для:

- контроля состояния до восьми шлейфов сигнализации с включенными в них охранными извещателями,
- выдачи до восьми управляющих сигналов на исполнительные устройства,
- приема информации от двух считывателей кода электронных идентификаторов,
- обмена информацией с блоком питания и обработки сигналов (БПОС) – сетевым контроллером системы AS101.

1.2. Блок уплотнения **БУ882W** имеет два входа для подключения считывателей с интерфейсом Touch Memory (iButton) или два входа для считывателей с интерфейсом Wiegand 26...37 бит. Блок уплотнения **БУ882** является упрощенной версией БУ882 и имеет два входа для подключения только считывателей с интерфейсом Touch Memory.

1.3. Все шлейфы сигнализации (ШС), подключаемые к БУ, имеют одинаковую схему контроля. Любое из двух состояний ШС, а именно «Норма» и «Нарушение», преобразуются в блоках уплотнения в кодовую комбинацию, которая передается по линии связи в контроллер (БПОС) для дальнейшей обработки.

1.4. Блоки уплотнения имеют восемь выходов типа «открытый коллектор» для подачи сигналов в цепи управления внешними звуковыми и световыми оповещателями, сигнализаторами и указателями.

1.5. В ШС блоков могут быть включены извещатели с нормально разомкнутыми или нормально замкнутыми выходными цепями и выходные цепи приемно-контрольных приборов.

1.6. Блок рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.7. Конструкция блока не предусматривает использование его в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

1.8. Условия эксплуатации блока:

- рабочая температура окружающей среды от 274 до 313K (от +1 до +40 °С);
- относительная влажность до 80% при 298K (+25 °С).

2. Характеристики

2.1. Питание блоков уплотнения осуществляется от автономного источника постоянного тока (например, СКАТ-2400). Постоянное напряжение питания на входе от 18 до 28В (переключатель (перемычка) «12») снята или от 10 до 14В (переключатель (перемычка) «12» одета).

Максимальный ток потребления **БУ882W** от линии питания не более 30мА (без учета подключенных к БУ устройств). Максимальный ток потребления **БУ882** от линии питания не более 25мА.

2.2. Максимальный ток потребления БУ от линии связи - 5мА.

2.3. Шлейф сигнализации находится в состоянии «Норма» при:

- сопротивление проводов ШС без учета оконечного резистора – не более 100 Ом,
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» - не менее 20 кОм.

2.4. Сопротивление оконечного резистора в ШС – 6,8 кОм

- 0** - общий вывод (минус);
- 1...8** - выходы для подключения исполнительных устройств (подачи команд) соответственно **1...8** - "открытые коллекторы" (минус);
- P1** - выход источника напряжения +12В (плюс);
- P2** - выход источника напряжения +12В (плюс);

Нижний на рисунке ряд:

- 1...8** - входы для подключения шлейфов сигнализации, соответственно с 1 по 8 (плюс);
- T1, T2** - входы для подключения соответственно первого и второго считывателей кода электронных идентификаторов с интерфейсом Touch Memory (iButton) (плюс);
- 0** - общий вывод для подключения шлейфов сигнализации и считывателей (минус);
- D0, D1** - входы для подключения выводов соответственно DATA0 и DATA1 первого считывателя с интерфейсом Wiegand 26/37 bit (только для **БУ882W**);
- D3, D4** - входы для подключения выводов соответственно DATA0 и DATA1 второго считывателя с интерфейсом Wiegand 26/37 bit (только для **БУ882W**).

Внимание! Следует учитывать, что при подключении считывателей к БУ команды (выходы) 2,3 автоматически назначаются для индикации режимов системы доступа для первого считывателя, а команды (выходы) 6,7 – для второго считывателя и эти выходы не рекомендуется использовать для других целей. Команды 2,6 служат для управления зеленым светодиодом, команды 3,7 - для управления красным светодиодом. Команды 1 и 5 рекомендуется использоваться для управления электромагнитной защелкой. При отсутствии считывателей назначение команд 2,3,6,7 может быть произвольным.

В БУ предусмотрена возможность работы системы доступа в автономном режиме (в случае потери связи с БПОС). Возможны два режима работы: пускать всех (по любому электронному ключу) или не пускать никого. Для реализации такой возможности должны быть соблюдены следующие условия подключения:

Подсистема доступа для двери I

- Вход 1** - датчик двери системы доступа
- Вход 2** - кнопка открывания двери (при необходимости)
- T1 (D0, D1)** - считыватель (при необходимости)
- Команда 1** - управляемый замок (защелка)
- Команда 2** - индикатор разрешения доступа

Подсистема доступа для двери II

- Вход 5** - датчик двери системы доступа
- Вход 6** - кнопка открывания двери (при необходимости)
- T2 (D3, D4)** - считыватель (при необходимости)
- Команда 5** - управляемый замок (защелка)
- Команда 6** - индикатор разрешения доступа

Возможность автономной работы (пускать всех) задается отдельно для каждой двери и отдельно для считывателя и кнопки.

Для двери I (блок переключателей I):

- пускать по электронному ключу - установлена переключатель (первая слева переключатель);
- пускать по нажатию кнопки - установлена переключатель 2 (вторая слева переключатель).

Для двери II (блок перемычек II):

- пускать по электронному ключу - установлена перемычка 1 (первая слева перемычка);
- пускать по нажатию кнопки - установлена перемычка 2 (вторая слева перемычка).

Переход в автономный режим работы происходит автоматически через 25 сек после потери связи с БПОС. Возврат в штатный режим работы - после восстановления связи.

3.2. Переключение между различными протоколами обмена БУ осуществляется с помощью перемычки «**S**». По умолчанию перемычка отсутствует, что соответствует «быстрым» протоколам Fast300 или Fast500. Для использования БУ с «медленными» протоколами обмена Normal или SU следует при выключенном питании установить перемычку (джампер) «**S**». «Медленный» протокол позволяет увеличить расстояние между БУ и контроллером до 2,5км. При этом все БУ, подключенные к контроллеру, должны работать в этом же протоколе.

3.3. Переключение между «защищенным» протоколом обмена (введен в 2006 году) и обычным протоколом осуществляется с помощью перемычки «**F**». По умолчанию перемычка отсутствует, что соответствует «защищенному» протоколу. При использовании БУ в системах, установленных до 2006г., перемычку «**F**» следует установить. Ошибочная установки или отсутствие перемычки будет отражаться только на выполнении команд, передаваемых через БУ. Обмен с БУ при этом не нарушается.

3.4. Переключение между напряжением питания БУ осуществляется с помощью перемычки «12» (на плате обозначена цифрой **12**). По умолчанию перемычка отсутствует, что соответствует номинальному напряжению питания 24В. Для использования БУ с источником питания 12В следует при выключенном питании установить перемычку (джампер) «12».

Осторожно! Недопустимо питание БУ с установленной перемычкой «12» от источника с напряжением 24В, т.к. это может привести к выходу БУ или подключенных к нему устройств из строя.

3.5. Время накопления при переходе ШС из одного состояния в другое устанавливается при помощи перемычки, обозначенной на плате цифрой **700**. При отсутствии перемычки (перемычка **700** на плате снята) время накопления составляет 70 мс. При установленной перемычке **700** время накопления составляет 700 мс. Режим 700мс рекомендуется использовать при высоком уровне помех.

3.6. Двухканальный преобразователь протокола Wiegand 26/37 бит в протокол Touch Memory (iButton) устанавливается только в **БУ882W**. Преобразователь автоматически переключается между протоколами 26...37 бит. При использовании считывателей с дополнительной клавиатурой коды клавиатуры считываются только в формате Wiegand HID (табл.3.1).

Таблица 3.1.

Коды клавиатуры	
0	0 0000 1
1	0 0001 0
2	0 0010 0
3	0 0011 1
4	1 0100 1
5	1 0101 0
6	1 0110 0
7	1 0111 1
8	1 1000 1

9	1 1001 0
*	1 1010 0
#	1 1011 1

Возможны два режима работы клавиатуры. При первом (перемычка **F1** на плате не установлена) необходимо ввести не менее 4 цифр и не более 6. После шестой цифры набранный код автоматически передается в БУ. При коде от 4 до 5 цифр последовательность этих цифр передается после нажатия клавиши *. Неправильно набранный код (до момента передачи) можно стереть при нажатии клавиши #. Если интервал между нажатиями клавиш превысит 5 сек, весь код стирается.

При втором режиме работы (перемычка **F1** на плате установлена) длина кода фиксированная и равна 4 цифрам. После набора четвертой цифры весь код автоматически передается в БУ.

3.7. Установка индивидуального адреса БУ осуществляется при помощи перемычек («джамперов») на плате блока уплотнения в соответствии с табл.3.2. Адрес задается двоичным кодом. Младшему разряду соответствует перемычка "1", далее следуют разряды в порядке увеличения. Адреса блоков уплотнения на одной линии должны быть уникальны и находиться в пределах 0...31 (Соответственно номера блоков уплотнения – в пределах 1..32). **Недопустимо подключение двух и более блоков уплотнения с одинаковым адресом к одной линии связи.**

Таблица 3.2.

Адрес БУ	Номер БУ	Положение перемычек	Адрес БУ	Номер БУ	Положение перемычек
0	1	1 	16	17	
1	2		17	18	
2	3		18	19	
3	4		19	20	
4	5		20	21	
5	6		21	22	
6	7		22	23	
7	8		23	24	
8	9		24	25	
9	10		25	26	
10	11		26	27	
11	12		27	28	
12	13		28	29	
13	14		29	30	
14	15		30	31	
15	16		31	32	

Внешний вид и основные размеры корпуса БУ приведены на рис.3.2.

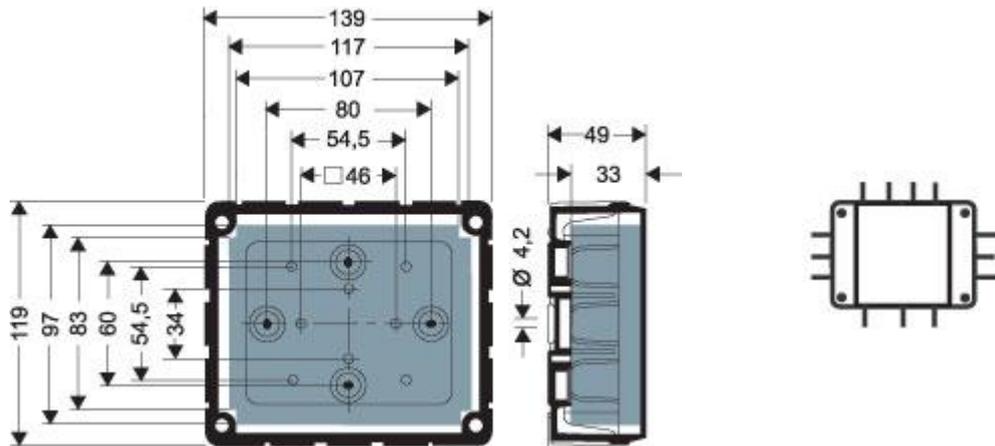


Рис.3.2

3.8. При заведении конфигурации следует учитывать:

- шлейфы сигнализации подключены к выводам БУ типа «Вход» с соответствующим номером 1...8;
- команды подаются соответственно на выводы БУ типа «Выход» с номерами 1...8;
- первый считыватель подключается к выводу БУ типа «УВК» с номером 1;
- второй считыватель подключается к выводу БУ типа «УВК» с номером 2;
- вывод БУ типа «Напряжение» номер 1 или 2 – встроенный датчик напряжения 12В внутри БУ: датчик срабатывает при напряжении, менее 10В или более 13,8В;
- вывод БУ типа «Вскрытие» номер 1 – датчик вскрытия БУ.

3.9. Схема подключения извещателей к БУ приведена на рис. 3.3.

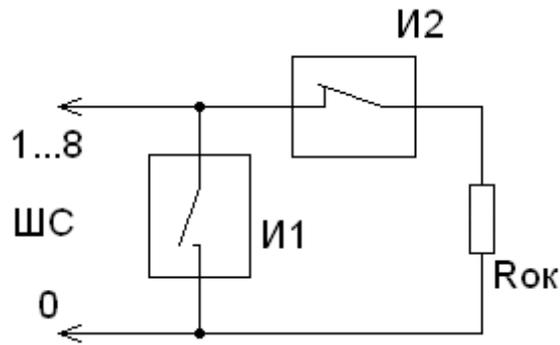


Рис. 3.3.

- Где **И1** – извещатели с нормально разомкнутыми контактами,
И2 – извещатели с нормально замкнутыми контактами,
Rок – оконечный резистор с сопротивлением 6,8 кОм +5%.

3.10. Максимальная длина соединительных проводов между извещателями, считывателями и другими периферийными устройствами и БУ не более 50м при использовании обычных проводов, и не более 100м (кроме считывателей) при использовании экранированной витой пары.

3.11. Все адресные устройства системы AS101, включая БУ, имеют гальваническую развязку между линией обмена и остальными частями схемы (рис 3.4). Это существенно упрощает кабельную сеть и повышает помехозащищенность системы.

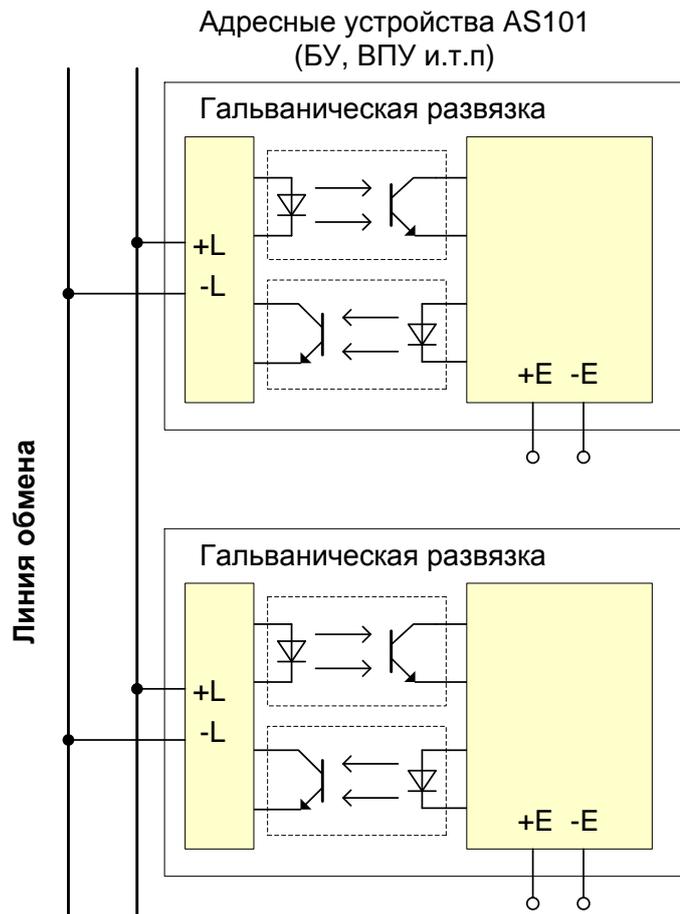


Рис 3.4.

4. Размещение и монтаж

4.1. БУ предназначено для настенного монтажа в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и прямого попадания солнечного света.

4.2. Монтаж БУ и соединительных линий производится в соответствии с РД.78.145-92 "Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".

4.3. Схема подключения всех адресных устройств, включая БУ, к сетевому контроллеру может быть любой: «шина», «звезда» или их комбинация (древовидная структура).

При составлении схемы разводки соединительных линий по зданию необходимо провести расчет схемы разводки с учетом расположения устройств. Расчет сводится к определению напряжения в линии связи и линии питания в точках подключения к БУ. При расчетах следует учитывать суммарное сопротивление подводящих проводов, т.е. длину провода «туда-обратно».

Допускаются ответвления от линии связи, но при этом суммарная емкость проводов не должна превышать 0,3 мкФ.

Для надежной работы системы необходимо выполнение трех условий:

- максимальная длина линии связи не должна превышать 1200м (или 2500м для «медленных» протоколов обмена);
- напряжение на входе питания БУ не должно быть менее 18В (перемычка «12В» снята) с учетом сопротивления подводящих проводов, токов потребления и минимального напряжения источника питания;
- падение напряжения в линии связи не должно превышать 4В, то есть при минимальном напряжении питания линии на выходе сетевого контроллера, равном 11В, напряжение на самом дальнем конце линии связи было не менее 7В.

Примечание: после проведения монтажа системы рекомендуется убедиться, что напряжение питания на входе любого БУ не менее 18В.

Внимание. При размещении БУ вне здания необходимо использовать грозозащиту линий связи и питания (устройства SP01-24/0.13 и SP01-24/1.5).

4.4. Рекомендуемые типы кабелей для соединения БУ с магистральной линией связи и питания

- КСПВ, КСВВ с диаметром жилы от 0,5 мм.

5. Меры безопасности

5.1. При установке и эксплуатации БУ следует руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. К работе с БУ допускаются лица, изучившие настоящее техническое описание, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

5.3. Монтаж, установку и техническое обслуживание БУ производить при выключенном источнике питания.

5.4. Запрещается устанавливать БУ на токоведущих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью, превышающей 80%).

5.5. Запрещается использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества.

5.6. Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки для организации линий связи и питания должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87, НПБ 88-2001 и технического описания «**Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и контроля управления доступом "AS101"**» (прибор ППКОП AS101).

5.7. Необходимо соблюдать полярность при подключении устройства.

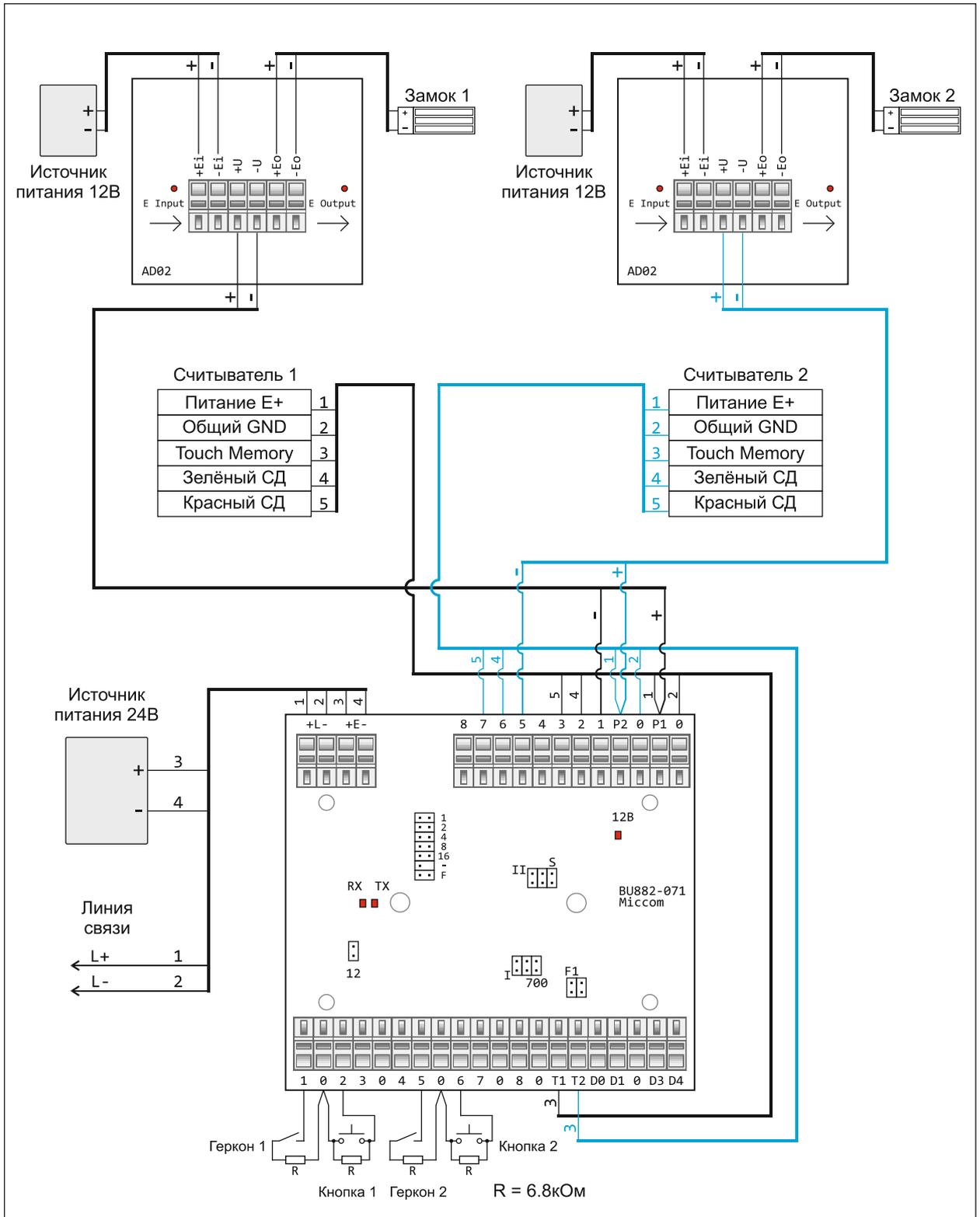
Приложение 1. Перечень считывателей с эмуляцией протокола Touch Memory (iButton), совместимых с системой AS101

N	Торговая марка, модель	Примечания
1	Все считыватели с торговой маркой Parsec (www.parsec.ru)	Входы для управления светодиодами, зуммером и блокировки. Форматы: EM-Marin, HID, MIFARE, Indala
2	Все считыватели с торговой маркой Prox (www.prox.ru)	Входы для управления светодиодами, зуммером и синхронизации. Форматы: EM- Marin, HID, MIFARE, Indala
3	Все считыватели с торговой маркой Iron Logic серий Matrix и CP (www.ironlogic.ru)	Входы для управления светодиодами и зуммером. Форматы: EM- Marin, HID, MIFARE.
4	Считыватели PR-105, PR-205 с торговой маркой AccordTec (www.accordtec.ru)	Нет входов для управления светодиодами и зуммером. Формат: EM- Marin

Считыватели с эмуляцией протокола Touch Memory (iButton) с торговой маркой **ExsNet** (www.exsnet.ru) не могут быть использованы в составе системы AS101. Эти считыватели можно использовать только с интерфейсом Wiegand 26 бит.

Приложение 2.

Типовая схема подключения дверей с одним считывателем на входе (односторонний доступ). Считыватели с эмуляцией протокола Touch Memory (iButton)



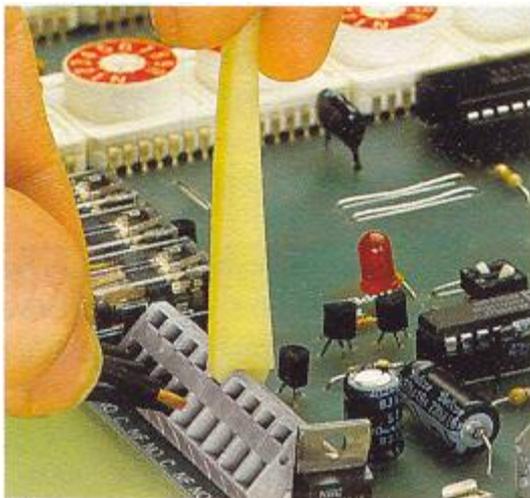
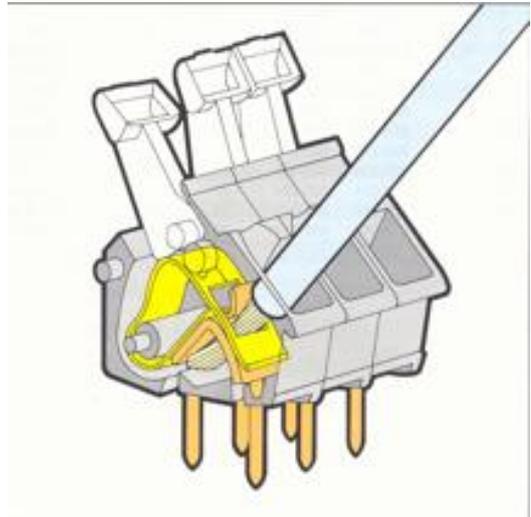
Приложение 4.

Подключение соединительных проводов

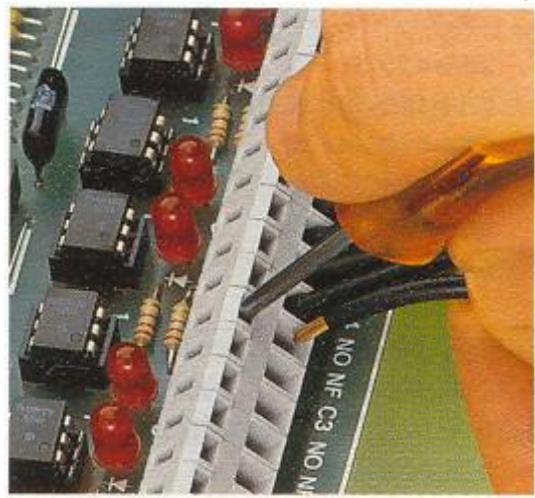
Для подключения проводов к БУ и адаптерам используются клеммные колодки WAGO (Германия). Монтаж выполняется при помощи специального инструмента или отвертки.

Допускается соединение проводов сечением 0,08...2,5мм² (AWG 28 – 12*).

Зачищать изоляцию на 5...6мм.



Подсоединение проводника с помощью рабоч. инструмента (заказ. № 236-332)



Подсоединение проводника „фронтальный электромонтаж“, серия 236