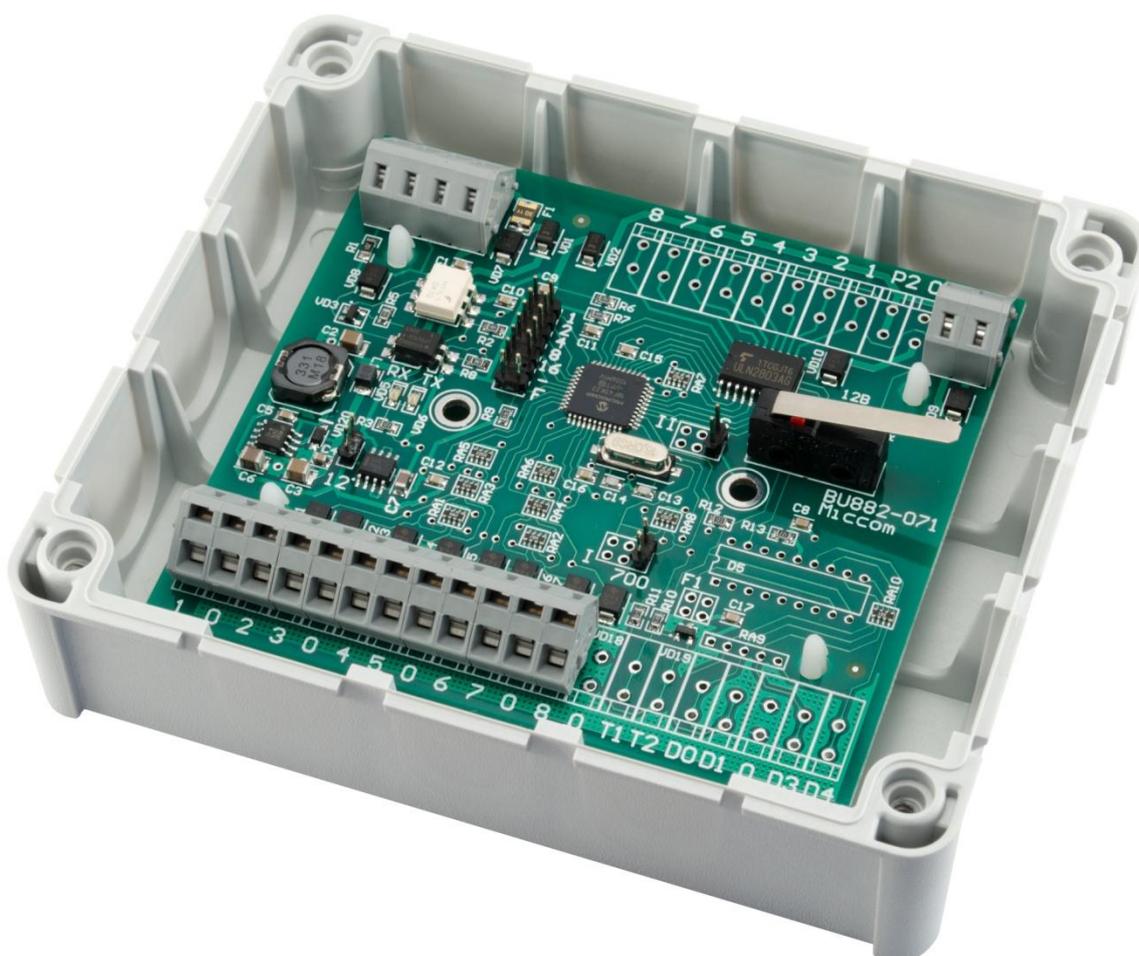




Техническое описание блоков уплотнения (концентраторов) БУ800 (ППКОП AS101)

ЮКСБ.4372.101.05 ТО

Редакция 7
от 28.07.12



Москва 2012

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Назначение	3
2. Характеристики	3
3. Устройство и работа	4
4. Размещение и монтаж	8
5. Меры безопасности	9
Приложение 4. Подключение соединительных проводов . .	10

1. Назначение

1.1. Блоки уплотнения (БУ) **БУ800** являются упрощенной версией БУ882 (отсутствуют выводы для считывателей и команд управления), входят в состав интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа AS101 (ППКОП AS101) и предназначены для:

- контроля состояния до восьми шлейфов охранной сигнализации с включенными в них извещателями,
- обмена информацией с блоком питания и обработки сигналов (БПОС) – сетевым контроллером системы AS101.

1.2. 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.

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

1.4. Блок рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

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

1.6. 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 **БУ800** от линии питания не более 25мА (без учета подключенных к БУ устройств).

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 +-5%.

2.5. Блок различает следующие состояния ШС:

- «Норма» - сопротивление ШС в диапазоне 6,8 кОм +-20%,
- «Нарушение» - сопротивление ШС менее 3 кОм или более 10 кОм.

2.6. Время накопления при переходе ШС из одного состояния в другое 70 мс (перемычка **700** на плате снята) или 700 мс (перемычка **700** на плате одета).

2.7. К БУ допускается подключение цепей питания энергопотребляющих устройств (например, активных извещателей). Постоянное напряжение на выходе источника для питания подключенных к БУ устройств от 11В до 12,6В (перемычка «12» снята) или от 9В до 13,2В (перемычка «12» одета). Суммарный ток потребления нагрузки от одного БУ (выход P1) - до 140мА.

3. Устройство и работа

3.1. Расположение выводов БУ800 представлено на рис.3.1.

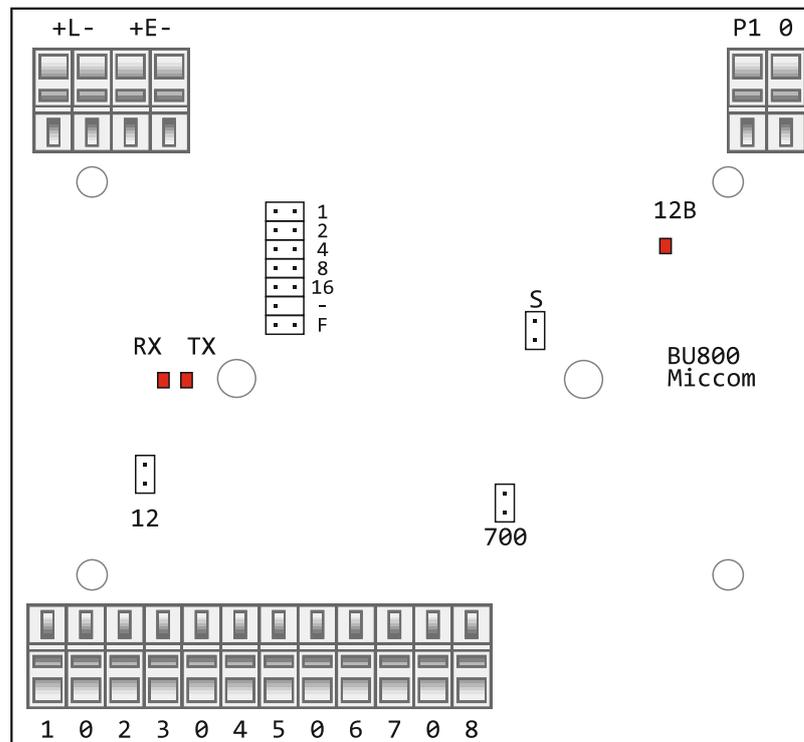


Рис. 3.1.

Назначение выводов БУ:

Верхний на рисунке ряд:

+ L - - входы для подключения линии обмена (соответственно + и -).

+ E - - входы для подключения линии питания (соответственно + и -).

0 - общий вывод (минус);

P1 - выход источника напряжения +12В/140мА (плюс).

Нижний на рисунке ряд:

1...8 - входы для подключения шлейфов сигнализации, соответственно с 1 по 8 (плюс);

0 - общий вывод для подключения шлейфов сигнализации и считывателей (минус).

3.2. Переключение между различными протоколами обмена БУ осуществляется с помощью переключки «S». По умолчанию переключка отсутствует, что соответствует «быстрым» протоколам Fast300 или Fast500. Для использования БУ с «медленными» протоколами обмена Normal или SU следует при выключенном питании установить переключку (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.

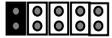
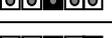
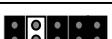
3.3. Переключение между напряжением питания БУ осуществляется с помощью переключки «12» (на плате обозначена цифрой **12**). По умолчанию переключка отсутствует, что соответствует номинальному напряжению питания 24В. Для использования БУ с источником питания 12В следует при выключенном питании установить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

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

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

3.5. Установка индивидуального адреса БУ осуществляется при помощи переключек («джамперов») на плате блока уплотнения в соответствии с табл.3.2. Адрес задается двоичным кодом. Младшему разряду соответствует переключка "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 переключек	Адрес БУ	Номер БУ	Положение переключек
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.

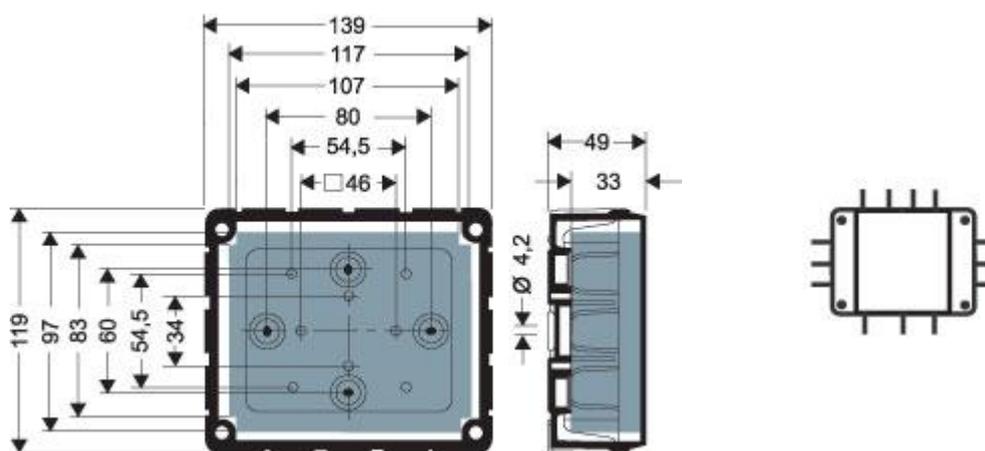


Рис.3.2

3.6. При заведении конфигурации следует учитывать:

- шлейфы сигнализации подключены к выводам БУ типа «Вход» с соответствующим номером 1...8;
- 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.

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

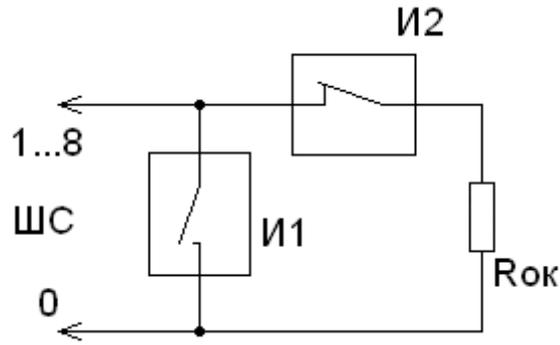


Рис. 3.3.

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

3.8. Максимальная длина соединительных проводов между извещателями и БУ не более 50м при использовании обычных проводов, и не более 100м при использовании экранированной витой пары.

3.9. 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.

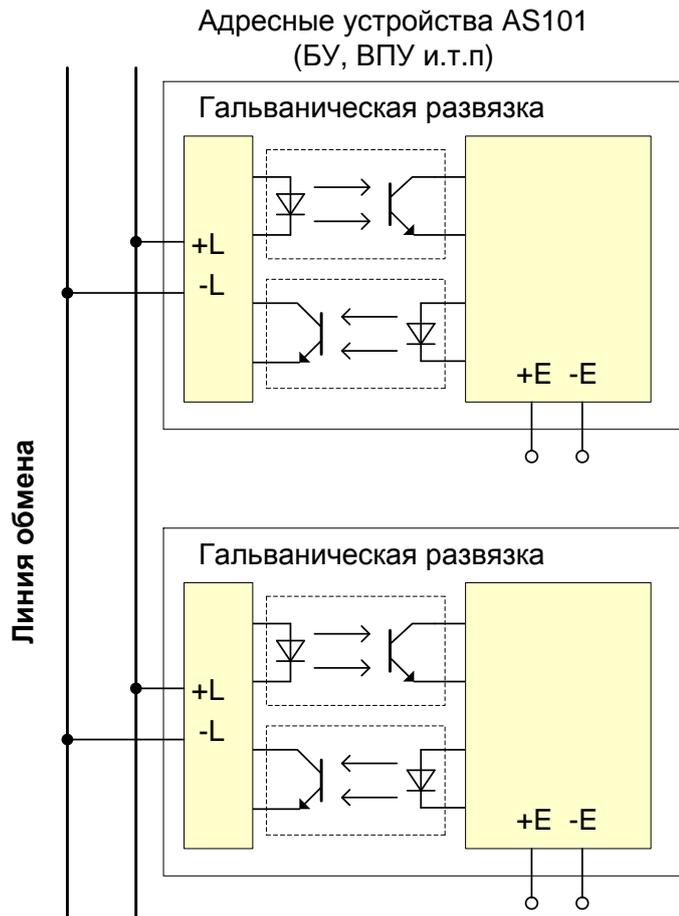


Рис 3.4.

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.

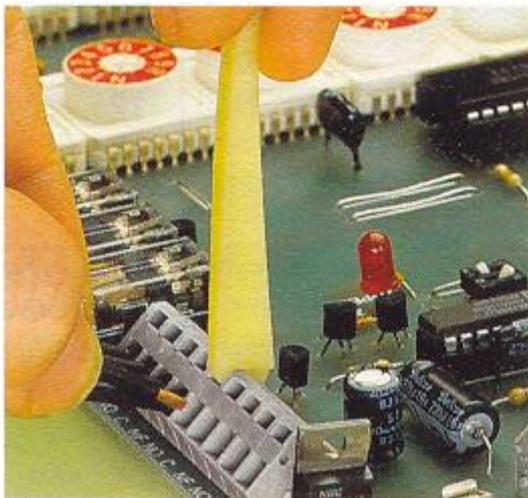
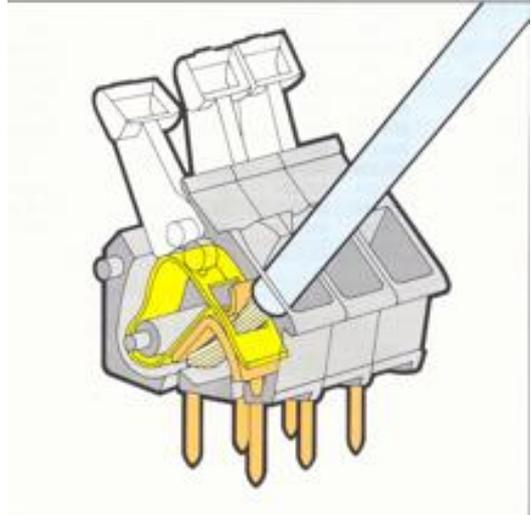
Приложение 4.

Подключение соединительных проводов

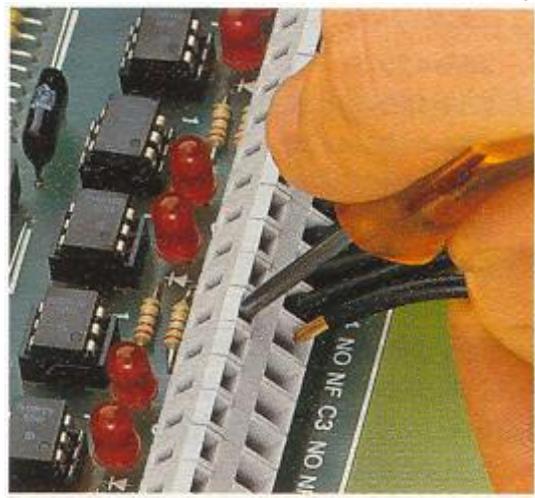
Для подключения проводов к БУ и адаптерам используются клеммные колодки WAGO (Германия). Монтаж выполняется при помощи специального инструмента или отвертки.

Допускается соединение проводов сечением $0,08...2,5\text{мм}^2$ (AWG 28 – 12*).

Зачищать изоляцию на 5...6мм.



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



Подсоединение проводника „фронтальный электромонтаж“, серия 236