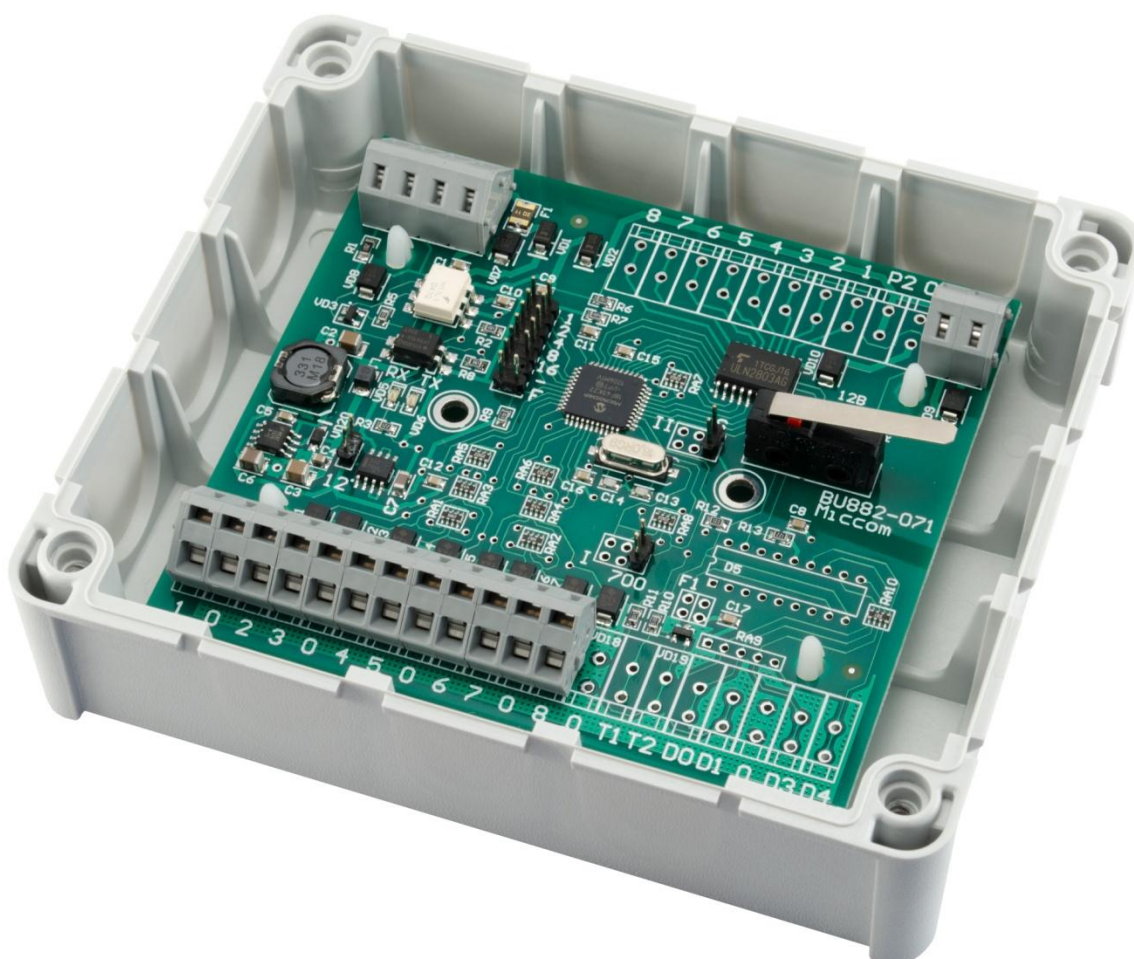




# Техническое описание блоков уплотнения (концентраторов) БУ800 (ППКОП AS101)

*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.

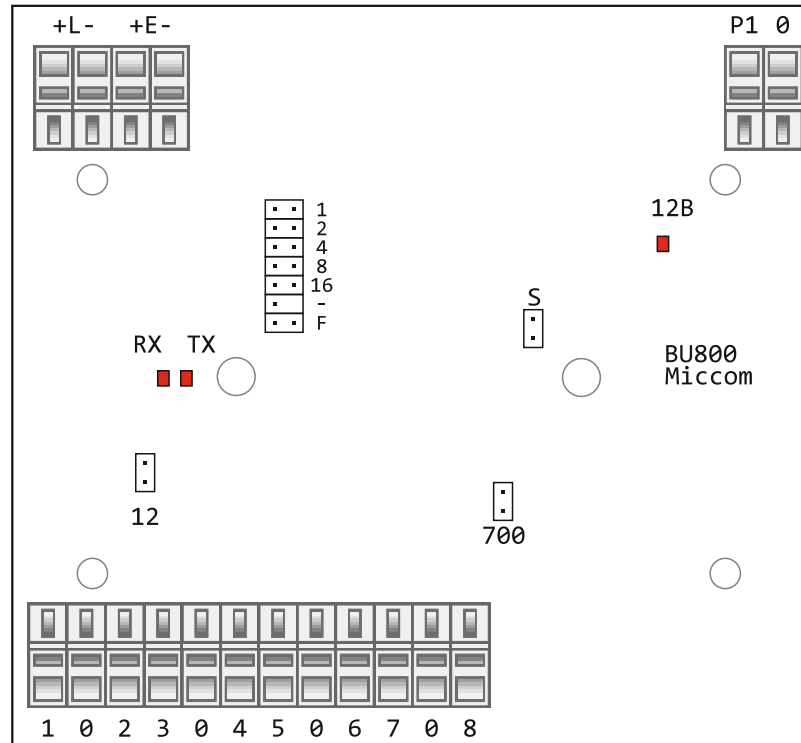


Рис. 3.1.

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 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.






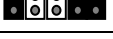
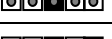







3.3. Переключение между напряжением питания БУ осуществляется с помощью перемычки «12» (на плате обозначена цифрой **12**). По умолчанию перемычка отсутствует, что соответствует номинальному напряжению питания 24В. Для использования БУ с источником питания 12В следует при выключенном питании установить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

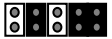







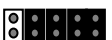

**Осторожно!** Недопустимо питание БУ с установленной перемычкой «12» от источника с напряжением 24В, т.к. это может привести к выходу БУ или подключенных к нему устройств из строя.

3.4. 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.

3.5. 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.

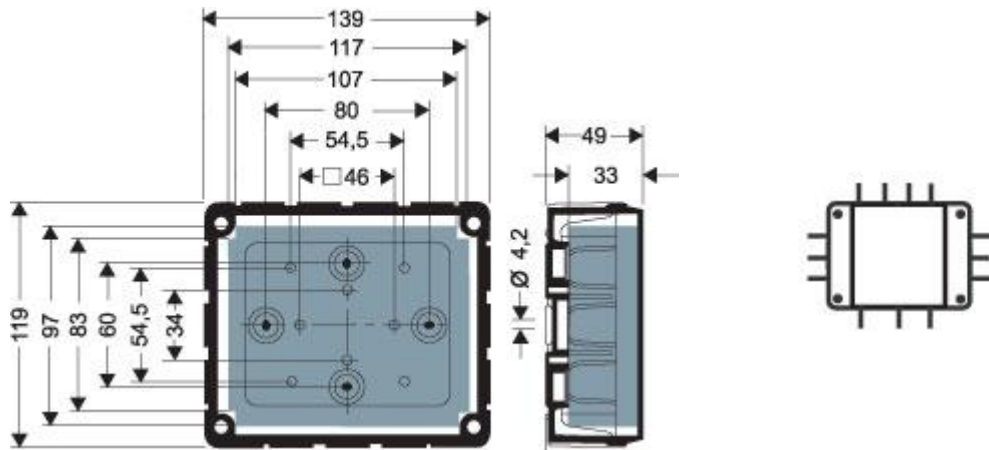


Рис.3.2

3.6. 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.

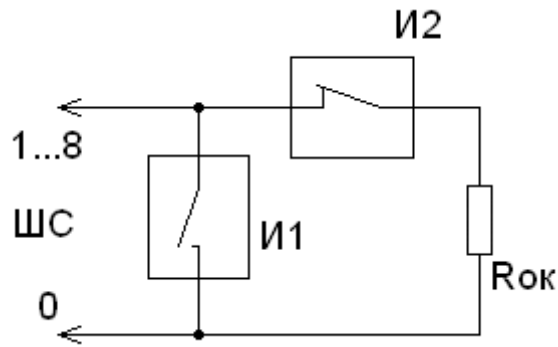


Рис. 3.3.

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.

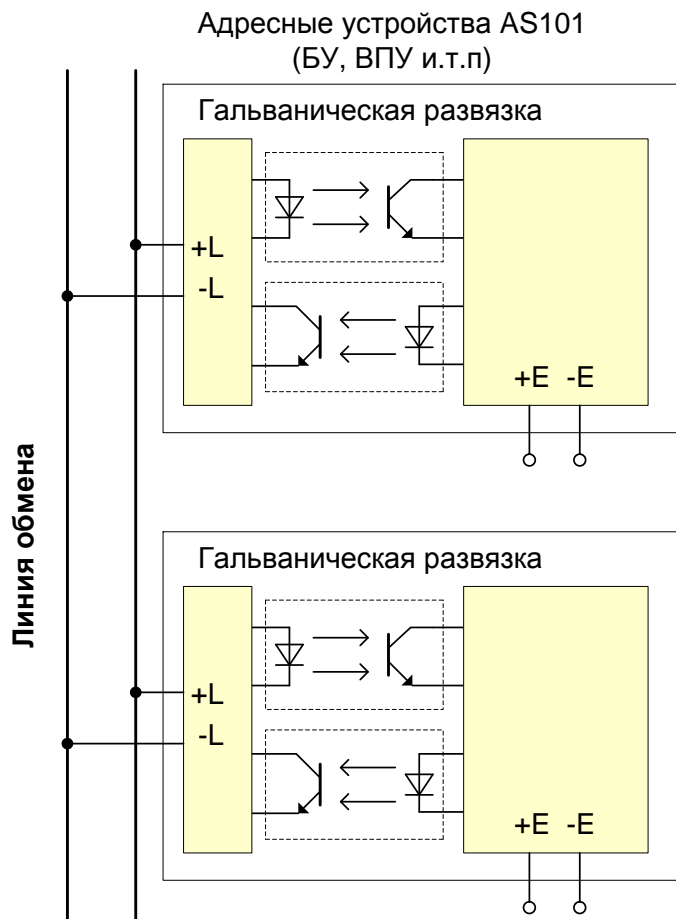


Рис 3.4.

## 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.

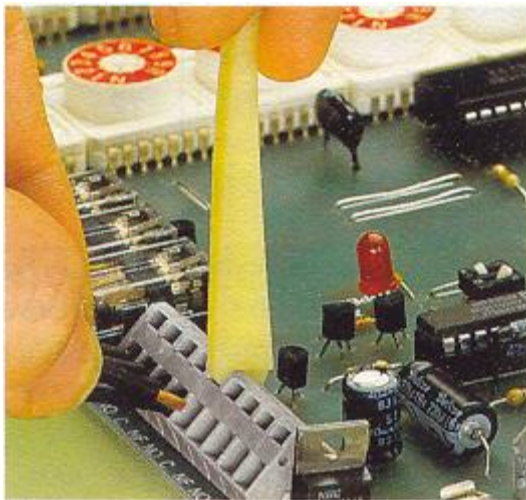
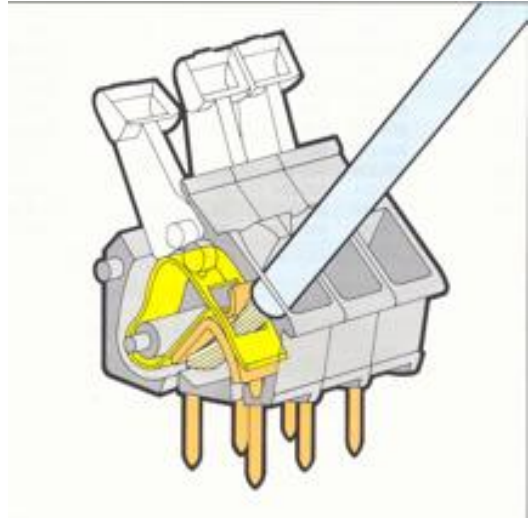
## Приложение 4.

### Подключение соединительных проводов

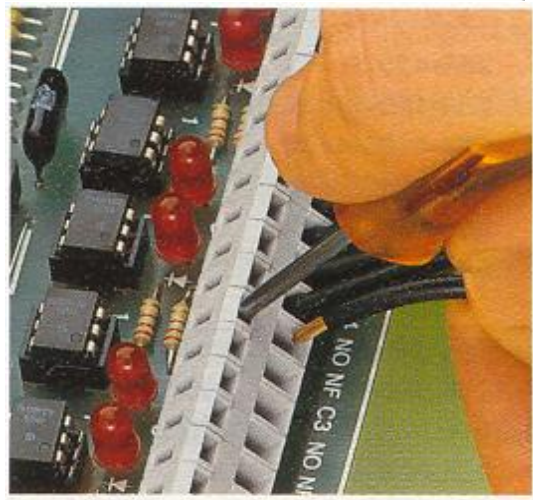
Для подключения проводов к БУ и адаптерам используются клеммные колодки WAGO (Германия). Монтаж выполняется при помощи специального инструмента или отвертки.

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