

### 1.3.9. БЛОК ВЫСОКОЧАСТОТНОГО УПЛОТНЕНИЯ

#### Назначение

Блок высокочастотного уплотнения (БВУ) предназначен для формирования и передачи тревожных извещений по занятым абонентским линиям (АЛ) телефонной сети общего пользования при работе совместно с системами передачи извещений, работающими по протоколам «Атлас-6», «Фобос-ТР» и «Атлас-3».

#### Технические характеристики

1.3.9.1. Схема внешних подключений БВУ приведена на рис. 24.

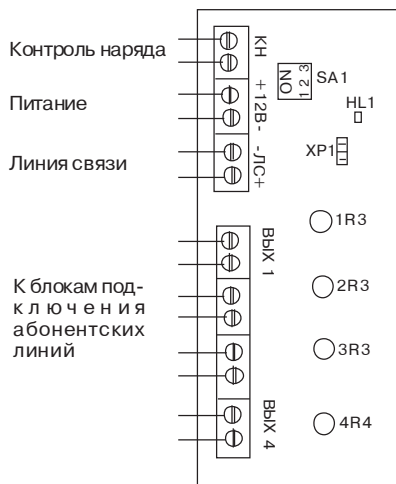


Рис. 24.

1.3.9.2. БВУ производит обмен информацией с «Ладога БЦ» ППКОП по двухпроводной ЛС. Максимальная длина ЛС - не менее 1000 м (при сопротивлении шлейфа линии связи - не более 750 м, емкости - не более 15 нФ и индуктивности - не более 1,5 мГн).

1.3.9.3. Питание БВУ осуществляется от «Ладога БЦ» или от внешнего источника питания.

БВУ сохраняет работоспособность при изменении постоянного напряжения на его клеммах питания в диапазоне от 10 до 15 В, ток потребления - не более 50 мА.

1.3.9.4. БВУ обеспечивает совместимость с АЛ в соответствии с ОСТ45.54 при подключении БВУ и телефонного аппарата к АЛ через блок подключения (БП) (БП «Атлас» КЕШД.425691.002, БП «Атлас-6» Дв2.140.012, блок фильтра СПНК 5.277.004 производства «Аргус-Спектр» или их аналоги).

1.3.9.5. На нагрузке  $180 \text{ Ом} \pm 5\%$ , подключенной к клеммам АЛ БП, БВУ при передаче извещения «Норма» обеспечивает выходной сигнал регулируемого по амплитуде переменного напряжения со следующими параметрами:

- а) несущая частота -  $(18 \pm 0,1) \text{ кГц}$ ;
- б) максимальное эффективное значение напряжения несущей частоты - не менее 800 мВ;
- в) минимальное эффективное значение напряжения несущей частоты - не более 100 мВ;
- г) номинальное значение напряжения несущей частоты -  $(450 \pm 50) \text{ мВ}$ .

Регулировка амплитуды напряжения на четырех выходах Вых.1 - Вых.4 производится с помощью встроенных в БВУ потенциометров 1R3- 4R3.

1.3.9.6. БВУ контролирует цепь контроля наряда со следующими параметрами:

- время реакции цепи - не менее 2 с;
- напряжение в цепи - не менее 4.8 В;
- ток короткого замыкания - не более 2 мА.

1.3.9.7. Информативность БВУ определяется протоколом извещения:

Таблица 1.9

Тип протокола	Извещение
«Фобос-Тр»	«Норма в разделе» («Норма в системе»), «Тревога в разделе» («Тревога в системе»), «Наряд», «Код направления»
«Атлас-6»	«Норма в разделе» («Норма в системе»), «Тревога в разделе» («Тревога в системе»)
«Атлас-3»	«Норма в системе», «Тревога в системе»

1.3.9.8. БВУ обеспечивает формирование и передачу извещений в двух режимах: «АЛ1-4» и «АЛ1».

В режиме «АЛ1-4» по каждому из 4-х выходов АЛ передаются изменение состояния двух разделов ППКОП («Норма» / «Тревога» в разделе). Этот режим возможен только в протоколах «Атлас-6» и «Фобос-Тр».

В режиме «АЛ1» по первому выходу АЛ передается обобщенное состояние восьми разделов ППКОП («Норма в системе» / «Тревога в системе»). Этот режим возможен как в протоколах «Атлас-6» и «Фобос-Тр», так и в протоколе «Атлас-3».

Протокол и режим формирования и передачи извещений устанавливается с помощью движковых переключателей БВУ SA1 в соответствии с таблицей 1.10.

Таблица 1.10

Тип протокола	Полож. переключателя			Реж. формирования и передачи извещений
	ON	ON	ON	
	1	2	3	
«Атлас-6»	OFF	ON	OFF	«АЛ1-4»
			ON	«АЛ1»
«Фобос-ТР»	ON	ON	OFF	«АЛ1-4»
			ON	«АЛ1»
«Атлас-3»	OFF	OFF	ON	«АЛ1»

1.3.9.9. В случае отсутствия связи с «Ладога БЦ» в течение более 5 сек, БВУ формирует извещение «Тревога»:

- в режиме «АЛ1-4» - по всем выходам АЛ;
- в режиме «АЛ1» - по первому выходу АЛ.

## Конструкция БВУ

Конструкция БВУ представлена на рис.25.

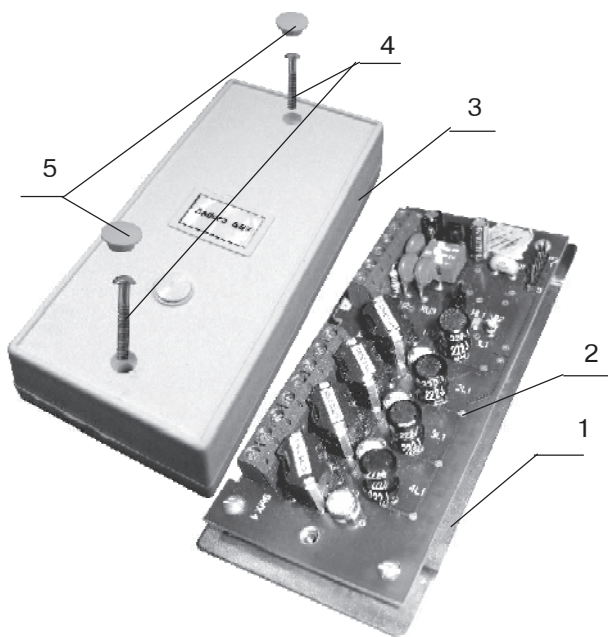


Рис.25

БВУ может быть установлен в корпусе в произвольном месте удобном для эксплуатации или без корпуса в БЦ ППКОП «Ладога».

БВУ состоит из основания 1, печатной платы 2 и крышки 3 (рис. 25). Крышка корпуса 3 крепится к основанию 1 с помощью фиксирующих винтов 4, которые закрываются, в крышке корпуса, защитными колпачками 5.

Разметка отверстий основания БВУ приведена на рис. 26. Основание имеет два отверстия 1 и 2 для крепления, с помощью шурупов, к стене. К основанию крепятся печатная плата и крышка. Плата крепится через отверстия 5-8, а крышка - через отверстия 3-4 с помощью винтов к втулкам основания.

### Установка БВУ

1. Перед установкой БВУ произвести его разборку (рис.25):

- снимите крышку корпуса (вынуть из отверстий корпуса защитные колпачки 5, отвинтить фиксирующие винты 4);
- снимите печатную плату с основания (отвинтить фиксирующие винты 5-8).

2. При установке БВУ в корпусе «Ладога БЦ» просверлите по месту два отверстия  $\varnothing 3.5\text{мм}$  в основании корпуса «Ладога БЦ» в соответствии с расположением отверстий 3-4 основания БВУ. Произведите крепеж основания БВУ к основанию корпуса «Ладога БЦ» с помощью двух винтов из комплекта принадлежностей. Установите печатную плату БВУ на основание и зафиксируйте ее винтами 5-8. Крышка корпуса БВУ в данном варианте установки не используется.

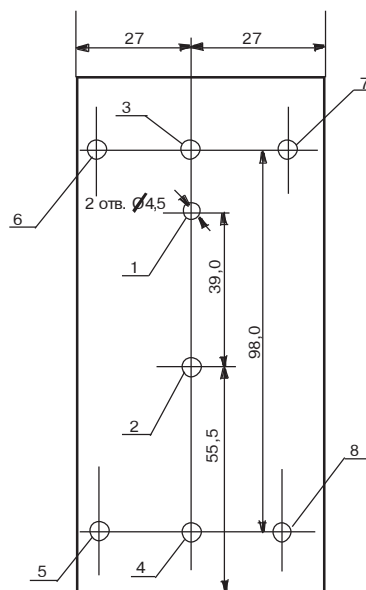


Рис.26

3. При установке БВУ вне корпуса «Ладога БЦ» следует учитывать ограничения, накладываемые на параметры ЛС с «Ладога БЦ» (п.1.3.9.2) и на параметры линии питания при удаленном расположении БВУ от источника питания (п.1.3.9.3). Следует также учитывать, что провода линии связи и питания следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Сделайте разметку отверстий (рис. 26) для крепления основания корпуса в месте установки в соответствии с расположением отверстий 1 и 2. Просверлите отверстия, зафиксируйте основание корпуса в месте установки с помощью двух шурупов из комплекта принадлежностей. Установите печатную плату на основание и зафиксируйте ее винтами 5-8.

Установка крышки корпуса БВУ производится после проведения подключения и проверки работоспособности БВУ (привинтить два фиксирующих винта 4, закрыть винты защитными колпачками).

4. Подключите БВУ к «Ладога БЦ» и БП, подключите к БП Ал и телефонные аппараты в соответствии с приложением В. Длина сигнальной линии между БВУ и БП должна быть не более 15м. Клеммы цепи питания БВУ («+12В», «-12В») подключите либо к контактам 4,5 ХТЗ платы «Ладога БЦ», либо к соответствующим клеммам внешнего источника питания.

При использовании протокола «Фобос-ТР» к клеммам «КН» БВУ подключите ключ контроля наряда.

5. Установите требуемый режим работы БВУ: установите переключатели 1-3 SA1 в соответствии с типом протокола и режимом, при наличии блока «Ладога БВД» или «Ладога БВИ» снимите перемычку ХР1 (рис.24).