Система Обратной Речевой Связи «Тромбон СОРС»

# Абонентское вызывное устройство
# «Тромбон СОРС-АВУ»

Исполнения «Н», «Н1»

(настенный накладной монтаж)

Руководство по эксплуатации

ДВТР.425621.009РЭ

Москва 2026 г.

**1. Содержание**


2. Назначение Тромбон СОРС-АВУ 2
3. Технические характеристики АВУ 2
4. Описание АВУ 3
5. Установка и подключения АВУ 4
6. Работа с АВУ 5
7. Регламентное обслуживание и замена АВУ 6
8. Гарантийные обязательства 6
9. Сведения об изготовителе 6
10. Приложения 7


## 2. Назначение Тромбон СОРС-АВУ

Абонентское вызывное устройство Тромбон СОРС-АВУ, (далее в тексте АВУ) - компонент Системы громкоговорящей Обратной Речевой Связи «Тромбон СОРС» (далее СОРС).

АВУ предназначено для приёма и передачи голосовых сообщений между абонентом и диспетчером. Диспетчер использует для приёма и передачи голосовых сообщений другой компонент системы «Тромбон СОРС» пульт диспетчера «Тромбон СОРС-ПД». Передача сообщений осуществляется при помощи основного компонента системы «Тромбон СОРС» - линейного блока связи «Тромбон СОРС-ЛБС».

АВУ является оконечным абонентским громкоговорящим переговорным устройством и в составе системы «Тромбон СОРС» может быть применено для построения:

- СОУЭ 4 и 5 типов (систем пожарной автоматики);

- МГН (громкоговорящей экстренной связи для маломобильных групп населения).

По устойчивости к электромагнитным помехам Тромбон СОРС-АВУ соответствует требованиям второй степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

Тромбон СОРС-АВУ удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

АВУ соответствует техническим условиям ДВТР.425641.001ТУ и выпускается в двух исполнениях «Н» и «Н1». Исполнения АВУ отличаются комплектом поставки и гарантийными обязательствами.

## 3. Технические характеристики АВУ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания, постоянное, по линии связи от Тромбон СОРС-ЛБС | 8-36 В* |
| Потребляемая мощность не более | 0,4 Вт |
| Порт для связи с Тромбон СОРС-ЛБС и другими АВУ | RS485 |
| Количество портов RS485 (разъемов) для связи с ЛБС и другими АВУ | 1(2) |
| Максимальная длина линий связи с ЛБС | 1200 м |
| Габаритные размеры АВУ, не более | 145x90x32 мм |
| Вес АВУ, не более | 0,2 кг |
| Материал корпуса | алюминий, сталь |
| Рабочий диапазон температур | 0…+40$^{o}$C |
| Климатическое исполнение по | IP40 |

* При проектировании системы СОРС необходимо также учитывать диапазон напряжений питания устройств помощи МГН, которые подключаются к АВУ и питаются тем же напряжением.

**4. Описание АВУ**

Конструктивно АВУ выполнено в металлическом корпусе, предназначенном для настенного монтажа. Корпус имеет съемную крышку для доступа к элементам коммутации. Внешний вид АВУ и вид со снятой крышкой приведены на рисунке 1. Цифрами на рисунке указаны:

1. Отверстие с заглушкой на верхней панели корпуса АВУ, для подведения линии связи с ЛБС, устройствами МГН и другими АВУ;

2. Отверстия для крепления АВУ на стене;

3. Контакты для перемычки. Перемычка на данные контакты устанавливается только для присвоения АВУ исходного заводского адреса. В рабочем режиме АВУ, перемычки на данных контактах быть не должно;

4. Разъем для подключения микрофона и громкоговорителя, которые расположены на крышке АВУ;

5. Печатная плата АВУ;

6. Светодиодный индикатор вызова и наличия связи;

7. Кнопка, предназначенная для вызова диспетчера и ответа на сигнал вызова;

8. Разъемы для подключения линий связи с ЛБС и другими абонентскими вызывными устройствами;

9. Разъем для подключения устройств, предназначенных для помощи МГН;

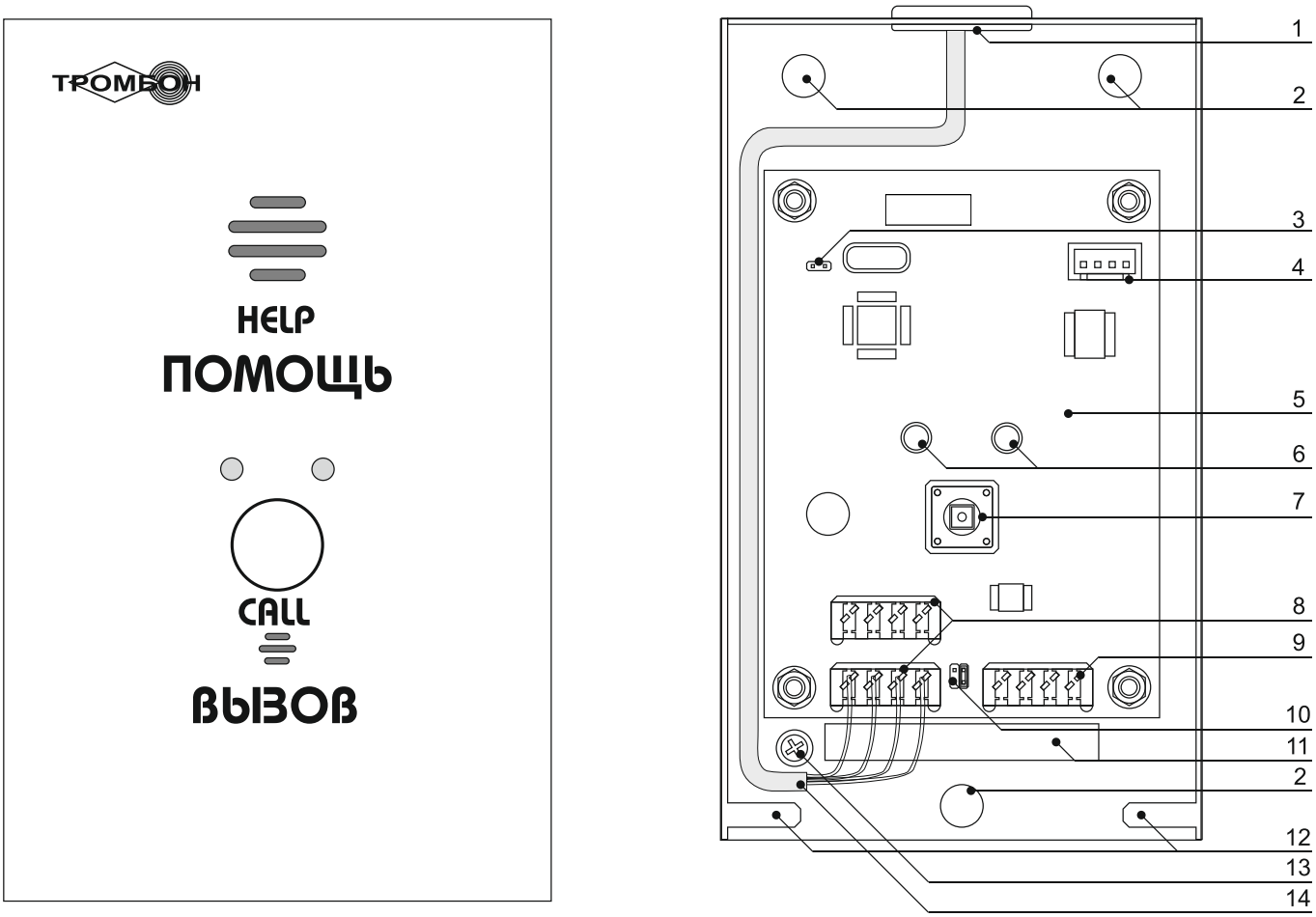



Рис. 1. Внешний вид «Тромбон СОРС АВУ-Н/Н1» и вид на АВУ со снятой крышкой.

10. Контакты для перемычки, предназначены для подключения к линии RS485 согласующего резистора (левая пара контактов) или для хранения перемычки (правая пара);
11. Окно в задней стенке АВУ, для подведения линии связи с ЛБС, устройствами МГН и другими АВУ;
12. Выступы для механического крепления крышки АВУ к основанию;
13. Винт для подключения экранирующей оплетки кабеля связи с ЛБС и другими АВУ;
14. Кабель линии связи при подключении через кабельный ввод верхней панели.

Абонентское вызывное устройство является оконечным переговорным устройством системы «Тромбон СОРС». АВУ устанавливается в тех местах, откуда требуется организация обратной речевой связи с диспетчером, с помещением пожарного поста, или в местах, оборудованных для маломобильных групп населения (МГН).

АВУ имеет встроенные микрофон, громкоговоритель, индикаторы вызова и кнопку для вызова помощи. Питание АВУ выполняется от линии связи с ЛБС постоянным напряжением 36В. Поскольку фактическое напряжение питания АВУ может изменяться в широких пределах, в зависимости от длины линии связи, сечения кабеля и количества, подключенных к этой линии устройств, АВУ сохраняет работоспособность при напряжении питания от 8 до 36В.

АВУ имеет три 4-х контактных разъема. Два разъема включены параллельно и предназначены для питания АВУ и организации связи с ЛБС и другими вызывными устройствами по интерфейсу RS485. Третий разъем предназначен для подключения устройств помощи МГН. К нему можно подключить дополнительные устройства вызова, сброса вызова, световые и светозвуковые табло.

**5. Установка и подключения АВУ**

Расположение разъемов на плате Тромбон СОРС-АВУ представлено на рисунке 1. Назначение разъемов и назначение их контактов указано в приложении 1.

Последовательность монтажа и подключений.

1). Подготовьте на стене место для установки АВУ, разметьте и просверлите установочные отверстия. Подведите линии связи к месту установки АВУ.

2). Снимите крышку АВУ. Протяните линии связи через кабельный ввод (рис. 1, поз. 1) на верхней панели АВУ или через специальное окно (рис. 1, поз. 11) в задней стенке АВУ. Установите АВУ на стену.

3). В случае если кабель линии связи введен через верхнее отверстие, уложите его между левой стенкой корпуса АВУ и печатной платой. Пример прокладки кабеля показан на рисунке 1, поз. 14.

3). Подключите к разъемам рис. 1, поз. 8 линию связи с ЛБС и другими АВУ системы. АВУ подключаются к линии связи с ЛБС последовательно, соединений типа «звезда» на одной линии не допускается. Для удобства подключений АВУ имеет два разъема, контакты которых соединены параллельно. К одному разъему подключается линия связи от ЛБС или предыдущего АВУ в линии, ко второму – линия связи со следующим АВУ. Схема подключения указана в приложении 2.

4). Подключите к винту рис. 1, поз. 13 экранирующие оплетки кабелей связи с ЛБС и другими АВУ.

ВНИМАНИЕ! Подключение корпуса блока Тромбон СОРС-ЛБС к контуру заземления здания обязательно!

5). Включите согласующие резисторы у последних АВУ в каждой линии. Включение резистора выполняется перестановкой перемычки рис. 1, поз. 10 на левую пару контактов.

ВНИМАНИЕ! Согласующий резистор должен быть обязательно включен только у последних АВУ в каждой линии! См. приложение 2.

6). Подключите к разъему рис. 1, поз. 9 устройства помощи МГН. Схема подключения представлена в приложении 3.

7). Возьмите крышку АВУ, подключите кабель от микрофона и динамика, установленных на крышке к соответствующему разъему на плате АВУ, см. рис. 1, поз. 5.

8). Подведите крышку АВУ снизу к основанию, введите выступ крышки в зацепление с выступами основания см. рис. 1, поз 12, далее прижмите крышку к основанию и с небольшим усилием сдвиньте ее вверх, до упора (см. приложение 4 поз 1).

9). Зафиксируйте крышку на основании при помощи двух винтов (см. приложение 4 поз. 2.).

**6. Работа с АВУ**

Абонентское вызывное устройство предназначено для организации двухсторонней речевой связи с пультами диспетчера, входящими в состав системы Тромбон СОРС. К АВУ возможно подключение дополнительных устройств помощи для МГН, таких как устройства вызова и светозвуковые табло.

Перед началом эксплуатации АВУ, им необходимо присвоить индивидуальные адреса и включить их в зоны. Адреса АВУ присваиваются автоматически при программировании системы Тромбон СОРС. Программирование системы выполняется после полной инсталляции системы. Методика программирования описана в руководстве по эксплуатации на пульт диспетчера.

Начало и завершение сеанса связи в системе Тромбон СОРС возможно двумя способами:

1). Вызов со стороны АВУ. Для вызова диспетчера необходимо нажать и отпустить кнопку на АВУ или подключенном вызывном устройстве МГН. При этом на АВУ будут мигать индикаторы вызова, через динамик будет раздаваться прерывистый звуковой сигнал и включится внешнее светозвуковое табло.

При ответе диспетчера индикаторы на АВУ будут гореть постоянно, можно говорить и слушать ответ диспетчера. Если диспетчер не отвечает, то через 20 секунд вызов прекратится автоматически, а на пульте диспетчера появится информация о пропущенном вызове.

Сигнал вызова можно завершить повторным нажатием кнопки на АВУ или на подключенном вызывном устройстве МГН.

ВНИМАНИЕ! Сбросить сигнал вызова повторным нажатием кнопки на устройстве МГН возможно не ранее чем через 5 секунд после первого нажатия кнопки. Это сделано для защиты от случайного сброса сигнала вызова МГН.

2). Вызов со стороны диспетчера. На вызываемом АВУ мигают индикаторы, для привлечения внимания раздается периодический звук зуммера. Для ответа необходимо нажать и отпустить кнопку АВУ, при этом индикаторы будут гореть постоянно. Можно говорить и слышать ответы диспетчера.

Завершение разговора возможно: как диспетчером, так и абонентом. Для завершения разговора абонентом, во время активного сигнала связи, на АВУ необходимо нажать и отпустить кнопку вызова.

Отмена активного вызова, инициированного абонентом с АВУ. Активный вызов можно отменить повторным нажатием кнопки вызова на АВУ. Вызов прекратится. На пульте диспетчера отмененный вызов попадет в список пропущенных.

**7. Регламентное обслуживание и замена АВУ**

Абонентское вызывное устройство не требует никакого регламентного обслуживания. В случае отказа АВУ или повреждения линии связи, информация о неисправности выводится на дисплей всех пультов диспетчера системы.

При изменении конфигурации системы или установке в систему ранее использованного АВУ, необходимо выполнить смену его адреса на заводской (по умолчанию). Только после этого возможно запрограммировать это АВУ в систему. Для смены адреса на заводской необходимо на клеммы АВУ рис. 1 поз. 3 установить перемычку, после этого подать питание на АВУ. Адрес АВУ будет заменен на заводской. После этого необходимо снять перемычку и запрограммировать АВУ в систему.

**8. Гарантийные обязательства**

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие абонентского вызывного устройства «Тромбон СОРС-АВУ» исполнение Н техническим условиям ДВТР.425641.001ТУ и характеристикам, указанным в Паспорте, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации и технических условиях.

Гарантийный срок эксплуатации АВУ в исполнении «Н» составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю. Для АВУ в исполнении «Н1» гарантийный срок составляет 36 месяцев. В течение данного срока изготовитель обязуется ремонтировать АВУ за свой счет, в случаях обнаружения в нем скрытых производственных дефектов или выхода его из строя.

Самостоятельный ремонт АВУ потребителем не допускается.

Доставка АВУ к месту выполнения гарантийного ремонта и обратно выполняется за счет потребителя.

Действие гарантии на АВУ прекращается в следующих случаях:

- выхода АВУ из строя по причине несоблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и условий эксплуатации;
- при обнаружении механических дефектов;
- самостоятельного ремонта АВУ потребителем.

Срок службы оборудования – не менее 12 лет с момента изготовления.

**9. Сведения об изготовителе**

Изготовитель: ООО «СОУЭ «Тромбон»

www.trombon.org, info@trombon.org, +7 (499) 788-92-16

Адрес производства: 390029, г. Рязань, ул. Высоковольтная, дом 40А, литера Б.

Служба поддержки, сервисный центр: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 18,

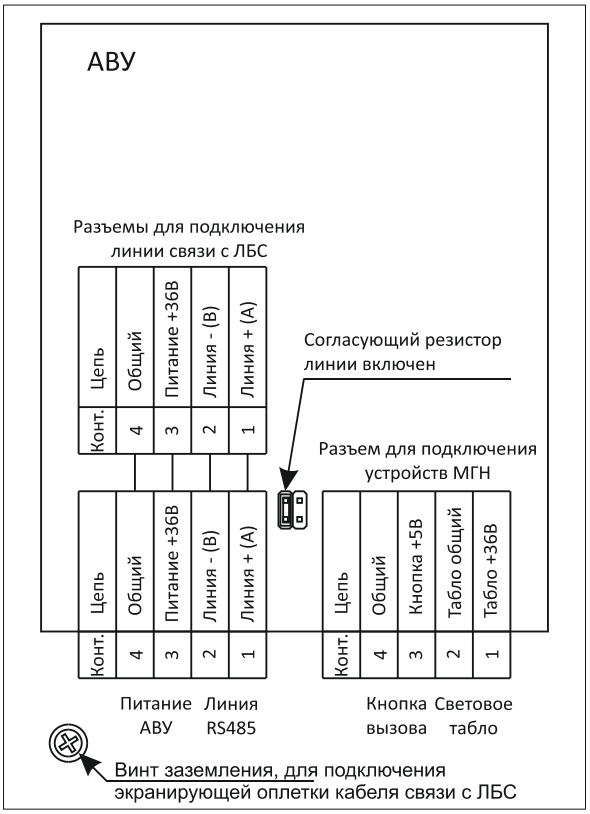
подъезд 12, этаж 1, офис 101.

Телефоны: +7 (495) 789-39-18, +7 (800) 444-14-73

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

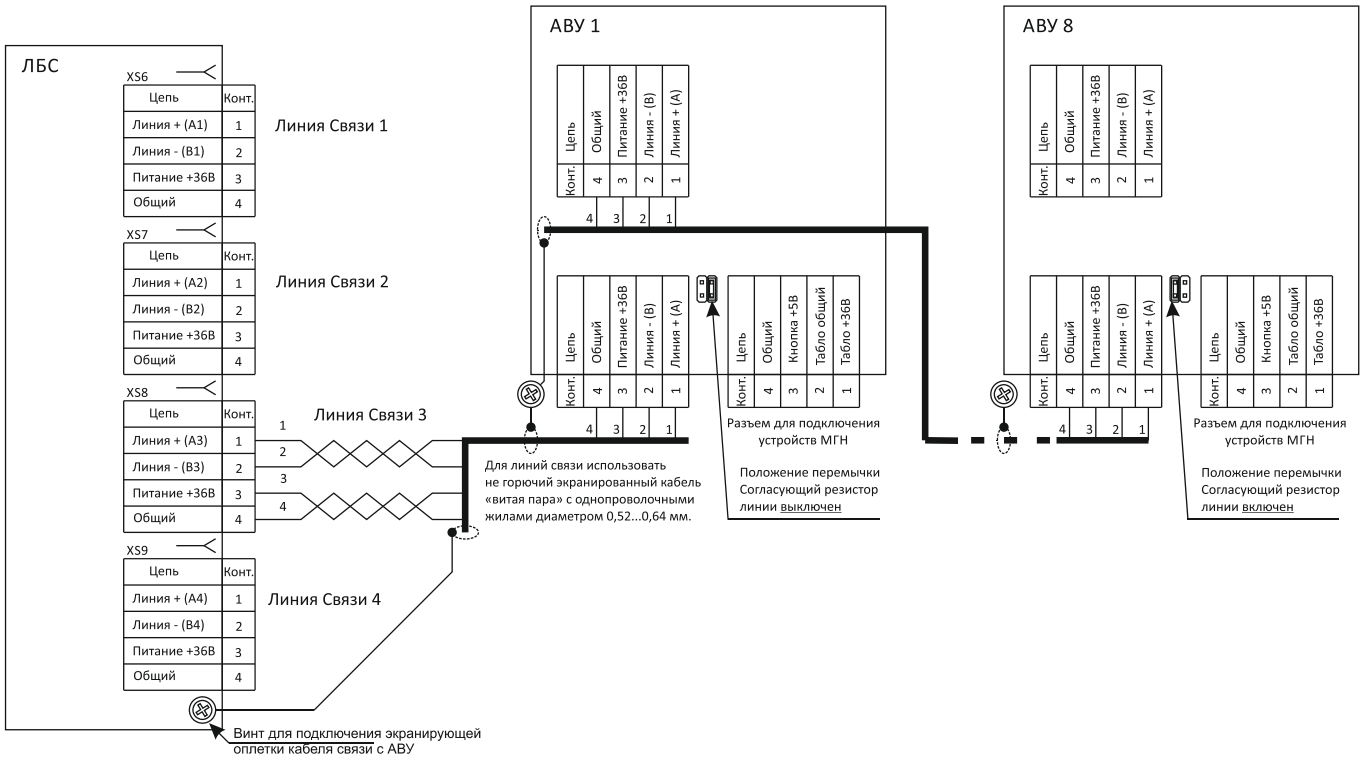
## Назначение разъемов и контактов

## абонентского вызывного устройства Тромбон СОРС-АВУ

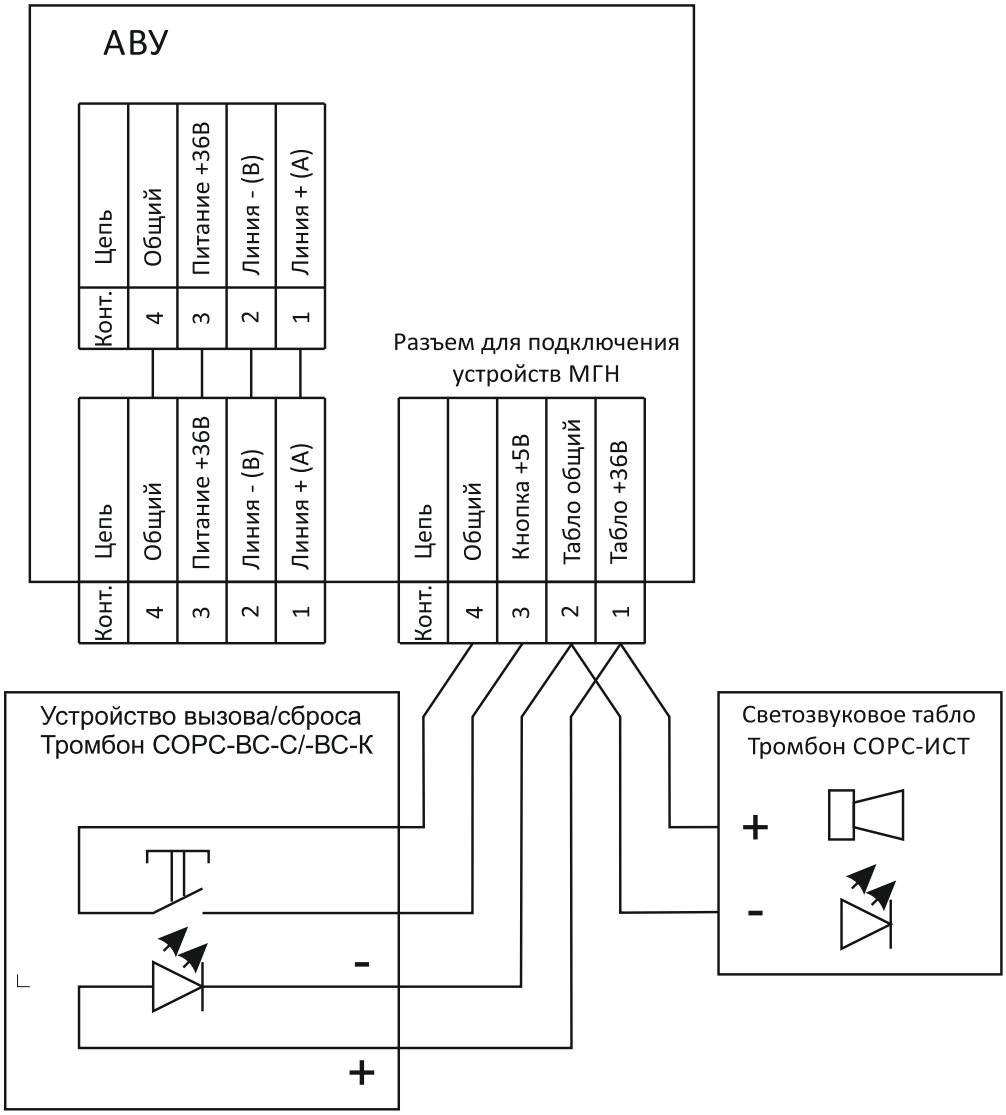



ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

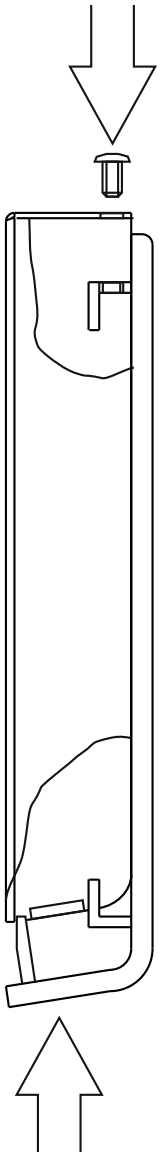
## Схема подключения АВУ к линии связи с блоком ЛБС в системе Тромбон СОРС



Подключение устройств помощи МГН к АВУ в системе Тромбон СОРС



Установка крышки на основание АВУ



2

Придерживая крышку АВУ,
вставить в отверстия основания и
закрутить два винта.

1

Крышку АВУ установит по центру основания.
Совместить выступ крышки с двумя
выступами основания.
Крышку прижать к основанию и сдвинуть
в верх до упора.