Система Обратной Речевой Связи «Тромбон СОРС»

Абонентский Усилитель Мощности
«Тромбон СОРС-АУ»

Исполнения «Н», «Н1»

(настенный навесной монтаж)

Руководство по эксплуатации

ДВТР.425621.014РЭ

Москва 2026 г.

1. Содержание

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

2. Назначение Тромбон СОРС-АУ

Абонентский усилитель мощности Тромбон СОРС-АУ, (далее в тексте АУ или усилитель) - компонент Системы Обратной Речевой Связи «Тромбон СОРС» (далее СОРС).

Абонентский усилитель, в сочетании с другими компонентами системы «Тромбон СОРС», предназначен для построения системы громкоговорящей связи (ГГС). АУ обеспечивает приём голосовых сообщений диспетчера, их декодирование, усиление и передачу на абонентские громкоговорители. Диспетчер использует для 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».

АУ соответствует ДВТР.425641.001ТУ и выпускается в двух исполнениях, предназначенных для навесного настенного монтажа: «Н» и «Н1». Исполнения АУ отличаются техническими характеристиками и гарантийными обязательствами.

3. Технические характеристики АУ

Питание АУ - от сети переменного тока с напряжением/частотой для исполнения Н: для исполнения Н1:	195…253 В / 50±1 Гц 187…253 В / 50±1 Гц
Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока не более:	160 Вт
Номинальная выходная мощность усилителя:	120 Вт
Выходные напряжения усилителя:	30, 70, 100, 120 В
Диапазон воспроизводимых частот, при неравномерности АЧХ 3 дБ:	100…3500 Гц*
Коэффициент гармонических искажений на частоте 1кГц, не более:	1%*
Соотношение сигнал/шум, не менее:	80 дБ
Система защиты усилителя от перегрузки по выходной мощности на уровне:	120%
Технические характеристики модуля связи с СОРС:	
Напряжение питания, постоянное, по линии связи от Тромбон СОРС-ЛБС:	12-36 В
Потребляемая мощность, не более:	0,4 Вт
Порт для связи с Тромбон СОРС-ЛБС:	RS485
Максимальная длина линий связи с ЛБС:	1200 м
Габаритные размеры усилителя (ШхВхГ), не более:	340х315х80 мм
Вес, не более:	5,4 кг
Рабочий диапазон температур:	0…+40° С
Климатическое исполнение:	IP40

*Диапазон воспроизводимых частот и коэффициент искажений ограничены «телефонным» качеством канала связи СОРС и модуля управления.

По устойчивости к электромагнитным помехам усилитель соответствует требованиям второй степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

Усилитель удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22».

4. Описание АУ

Конструктивно АУ выполнено в металлическом корпусе, предназначенном для навесного настенного монтажа. Корпус имеет съемную крышку для доступа к элементам коммутации. Внешний вид АУ приведен на рисунке 1. Вид на панель коммутации АУ приведен на рисунке 2. Цифрами на рисунках указаны:

1. Корпус АУ;

2. Отверстия для крепления АУ на стене;

3. Индикаторы состояния;

4. Крышка отсека коммутации;

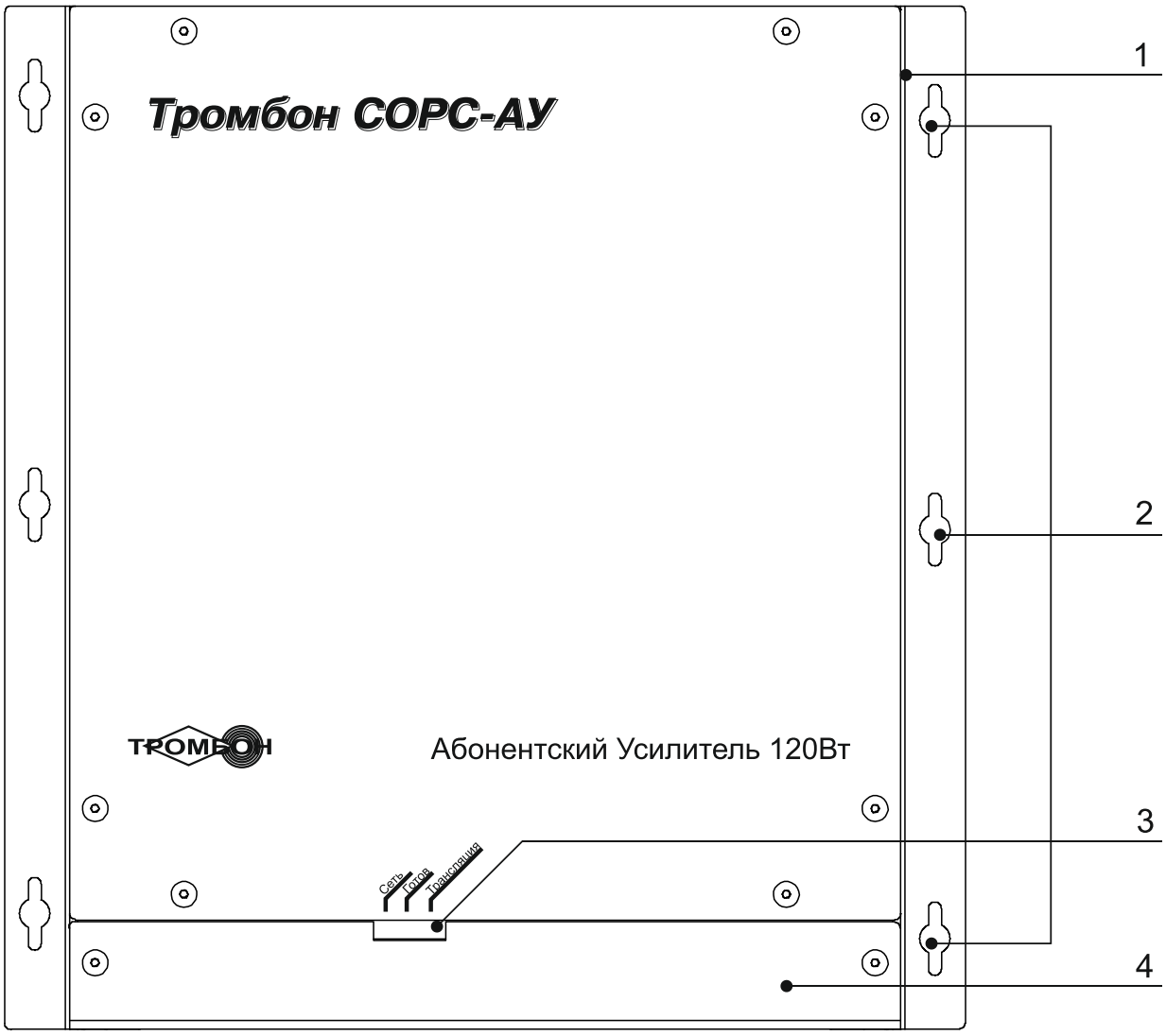


Рис. 1. Внешний вид прибора Тромбон СОРС-АУ.

5. Переключатель для сброса адреса усилителя на заводской. Переключатель переводится во включенное состояние только для присвоения АУ исходного заводского адреса. В рабочем режиме АУ, переключатель должен быть выключен;

6. Индикатор наличия питания «Сеть»;

7. Индикатор «Готов», зажигается при включении АУ с пульта диспетчера;

8. Индикатор «Трансляция»;

9. Выключатель питания АУ. Внимание! Данный выключатель включает только питание 220 В для усилителя. Модуль управления усилителем питается от напряжения 36 В блока ЛБС системы СОРС. Для отключения питания 36 В необходимо выключить блок ЛБС, к которому подключен усилитель;

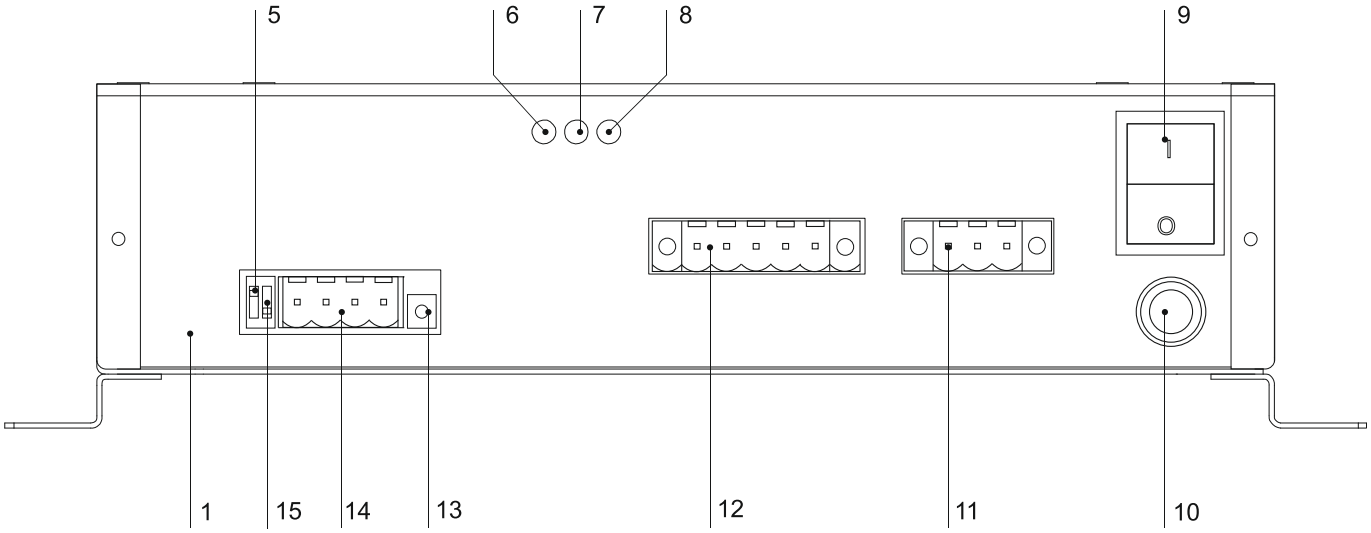


Рис. 2. Вид на панель коммутации прибора Тромбон СОРС-АУ.

10. Предохранитель по цепи питания 220 В;

11. Разъем для подключения усилителя к сети 220 В;

12. Разъем для подключения линий связи с громкоговорителями;

13. Кнопка программирования адреса модуля связи в системе СОРС;

14. Разъем для подключения линии связи с ЛБС системы СОРС;

15. Переключатель резистора 120 Ом для согласования линии связи RS485;

Абонентский усилитель мощности является оконечным устройством в системе «Тромбон СОРС». Усилитель устанавливается на объектах, где требуется организация диспетчерской громкоговорящей связи.

В системе СОРС усилитель прописывается точно так же, как и абонентское вызывное устройство. Отличие адресов АУ от абонентских переговорных устройств не предусмотрено. Поэтому отличие АУ диспетчером достигается организационным способом. Для простоты пользования, рекомендуется все АУ системы СОРС объединить в отдельную зону, в этом случае адреса АУ будут отличаться по номеру зоны.

В отличие от АВУ, усилитель не имеет встроенного микрофона, поэтому двухсторонняя связь с диспетчером при использовании АУ невозможна.

Питание силовой части абонентского усилителя мощности Тромбон СОРС-АУ выполняется от сети 230 В. Резервирование питания не предусмотрено. При необходимости бесперебойной работы, АУ необходимо подключать к сети 230 В через блок бесперебойного питания соответствующей мощности (в системе СОРС не предусмотрен, приобретается отдельно).

Модуль управления усилителем обеспечивается питанием 36 В от ЛБС системы СОРС. Питание 36 В является резервированным. В случае обращения с пульта диспетчера к усилителю, где отсутствует питание 230 В или не исправен сам усилитель, на пульт диспетчера будет выведено сообщение об ошибке в работе усилителя.

АУ имеет отдельный 4-х контактный разъем рис. 2 поз. 14., который предназначен для питания модуля управления и организации связи с ЛБС по интерфейсу RS485.

5. Установка и подключения АУ

Будьте осторожны!

В усилителе мощности «Тромбон СОРС-АУ» используется высокое, опасное для жизни напряжение. Во избежание поражения электрическим током, КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ вскрывать усилитель и эксплуатировать его со снятой крышкой!

Следите за сохранностью внешних соединительных кабелей, оберегайте усилитель от механических ударов. Не допускайте попадания внутрь усилителя жидкостей.

Во избежание перегрева не размещайте усилитель вблизи отопительных приборов, батарей, труб.

Расположение разъемов в отсеке коммутации Тромбон СОРС-АУ и назначение их контактов представлено на рисунке 3.

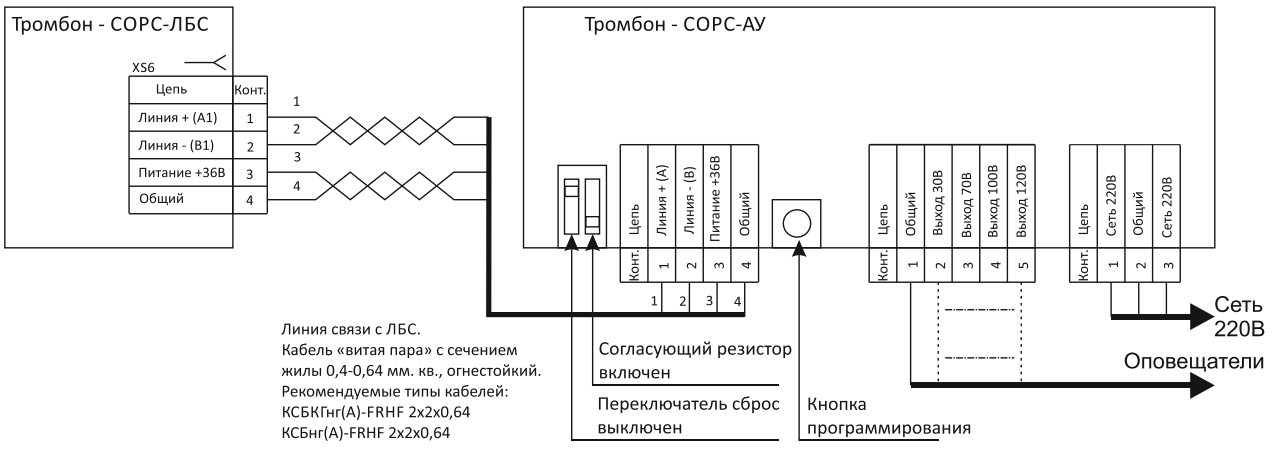


Рис. 3. Назначение контактов разъемов в отсеке коммутации Тромбон СОРС-АУ.

Последовательность монтажа и подключений.

1). Подготовьте на стене место для установки АУ, разметьте и просверлите установочные отверстия. Подведите линии связи и питания 230В к месту установки АУ.

2). Снимите крышку с отсека коммутации АУ. Протяните линии связи через специальное отверстие в задней стенке АУ, установите АУ на стену.

3). Подключите к разъему рис. 2, поз. 14 линию связи с ЛБС и другими АУ (АВУ) системы. Допускается подключение к одной линии различных устройств, таких как АУ и АВУ. Все устройства подключаются к линии связи с ЛБС последовательно, соединений типа «звезда» не допускается.

4). Включите согласующие резисторы у последних АУ (АВУ) в каждой линии. Включение резистора выполняется перестановкой переключателя рис. 2, поз. 15 в положение включено.

ВНИМАНИЕ! Согласующий резистор должен быть обязательно включен только у одного, последнего АУ (АВУ) в каждой линии!

5). Подключите к разъему рис. 2. поз. 12 линию связи с оповещателями. Возможно одновременное подключение к АУ нескольких линий с различными напряжениями включения оповещателей: 30, 70, 100 и 120 В.

6). Подключите к разъему рис. 2 поз. 11 линию связи с сетью 220В. ВНИМАНИЕ! Подключение к усилителю защитного заземления обязательно!

6. Работа с АУ

Абонентский усилитель мощности, в сочетании с другими компонентами системы Тромбон СОРС предназначен для организации на различных объектах громкоговорящей связи.

Перед началом эксплуатации АУ, ему необходимо присвоить индивидуальный адрес и включить его в зоны. Адреса АУ присваиваются автоматически при программировании системы Тромбон СОРС. Программирование выполняется после полного монтажа системы. Методика программирования описана в руководстве по эксплуатации на пульт диспетчера. Программирование и индикация АУ полностью идентичны программированию АВУ.

Начало и завершение сеанса громкоговорящей связи в системе Тромбон СОРС с использованием АУ возможно только диспетчером. Для вызова необходимо набрать на пульте диспетчера номер АУ и нажать кнопку вызов. Получив сигнал вызова модуль управления АУ включает питание усилителя, контролирует его включение и сообщает на пульт о готовности к работе. При получении подтверждения от АУ пульт переходит в режим связи, а на АУ зажигаются индикаторы «Готов» и «Трансляция». Диспетчер может диктовать сообщения, которые будут воспроизводится оповещателями, подключенными к данному АУ.

7. Регламентное обслуживание и замена АУ

Абонентский усилитель мощности не требует никакого регламентного обслуживания. В случае отказа АУ, отсутствии питания 230 В или повреждения линии связи, информация о неисправности выводится на дисплей всех пультов диспетчера системы.

При изменении конфигурации системы или установке в систему ранее использованного АУ, необходимо выполнить сброс его адреса на заводской (по умолчанию), затем возможно запрограммировать АУ в систему. Для смены адреса на заводской необходимо: выключить питание модуля управления АУ (питание модуля управления подается по линии связи от ЛБС), включить переключатель в отсеке коммутации АУ рис. 2 поз. 5, после этого подать питание на модуль управления АУ. Адрес АУ будет заменен на заводской. Выключите переключатель и запрограммируйте АУ в систему.

8. Гарантийные обязательства

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие абонентского усилителя мощности «Тромбон СОРС-АУ» требованиям 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 АУ в исполнении «Н» составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю. Для АУ в исполнении «Н1» гарантийный срок составляет 36 месяцев. В течение данного срока изготовитель обязуется ремонтировать АУ за свой счет, в случаях обнаружения в нем скрытых производственных дефектов или выхода его из строя.

Самостоятельный ремонт АУ потребителем не допускается.

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

Действие гарантии на АУ прекращается в следующих случаях:

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

Срок годности оборудования – не менее 10 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