

**УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ТРАНСЛЯЦИОННЫЙ  
«ТРОМБОН УМ4-120»  
120Вт**

**ТУ 4371-001-88310620-08**

**Инструкция по эксплуатации**

| <b>Содержание</b>                           | <b>стр.</b> |
|---|-------------|
| 1. Назначение                               | 2           |
| 2. Комплект поставки                        | 2           |
| 3. Указания по технике безопасности         | 2           |
| 4. Технические характеристики               | 3           |
| 5. Краткое описание Усилителя               | 4           |
| 6. Описание органов управления и коммутации | 4           |
| 7. Работа с усилителем                      | 6           |
| 8. Гарантийные обязательства                | 7           |

## **1. Назначение**

Усилитель мощности трансляционный «Громбон - УМ4-120» (далее в тексте УМ или Усилитель) предназначен для использования в составе систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях.

Усилитель соответствует техническим условиям ТУ 4371-001-88310620-08 и нормативным документам: Своду правил 3.13130.2009 и ГОСТ Р 53325-2009.

Усилитель может быть использован для усиления звуковых сигналов в системах трансляционного вещания различных зданий.

## **2. Комплект поставки**

|  |         |
|--|---------|
| Усилитель трансляционный «Громбон - УМ4-120» | - 1 шт. |
| Шнур для подключения к сети 220В             | - 1 шт. |
| Инструкция по эксплуатации                   | - 1 шт. |
| Паспорт                                      | - 1 шт. |
| Упаковка                                     | - 1 шт. |

## **3. Указания по технике безопасности**

Будьте осторожны!

В Усилителе используется опасное для жизни напряжение 220В. Во избежание поражения электрическим током, **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вскрывать Усилитель и использовать его со снятыми крышками или без заземления!

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

Не размещайте Усилитель вблизи отопительных приборов, батарей, труб. Во избежание перегрева Усилителя, не размещайте его в закрытых объемах, не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе Усилителя.

#### 4. Технические характеристики

|  |                    |
|--|--------------------|
| Номинальная выходная мощность:   | 120 Вт             |
| Пиковая выходная мощность:   | 160 Вт             |
| Номинальная выходная мощность при работе от резервного источника электропитания, не менее:     | 80 Вт              |
| Выходы:  |                    |
| Количество выходов для трансляции (подключаемых линий):  | 4                  |
| Номинальное выходное напряжение трансляции:  | 30В, 100В,<br>120В |
| Номинальный диапазон частот:   | 50-12 500Гц        |
| Неравномерность АЧХ в номинальном диапазоне частот не более:                                   | 3 Дб               |
| Коэффициент нелинейных искажений в номинальном диапазоне частот не более:                      | 2,0%               |
| Входы и максимальный уровень входного напряжения:  |                    |
| Микрофон 1:  | 10 мВ              |
| Микрофон 2 (симметричный):   | 10 мВ              |
| Линейный вход:   | 250 мВ             |
| Вход оповещения:   | 250 мВ             |
| Основное питания усилителя осуществляется от сети переменного тока напряжением / частотой:     | 220 В / 50 Гц      |
| Мощность, потребляемая от сети переменного тока, при номинальной нагрузке усилителя, не более: | 200 Вт             |
| Напряжение источника постоянного тока для резервного питания:                                  | 24 В-32 В          |
| Ток, потребляемый от источника резервного электропитания не более:                             | 7 А                |
| Габаритные размеры (ширина/глубина/высота):  | 480x285x130мм      |
| Масса без упаковки не более:   | 8 Кг               |

## 5. Краткое описание Усилителя

Усилитель выполняет усиление звуковых сигналов. Для подключения источников звуковых сигналов у Усилителя имеются четыре входа: «Линейный вход», «Вход оповещения», «Микрофон» и «Симметричный микрофон». Для каскадного соединения усилителей в системе оповещения усилитель имеет «Выход оповещения».

Усилитель имеет регуляторы уровня сигнала по всем входам, кроме входа «Оповещение», отдельные по низким и высоким частотам регуляторы тембра и регулировку общей громкости.

Вход «Оповещение» никаких регулировок не имеет.

В Усилителе имеется встроенный 4-х канальный селектор зон, позволяющий выполнять оперативное включение или выключение зон вещания.

Линии зон вещания можно подключить через коммутатор зон или минуя его.

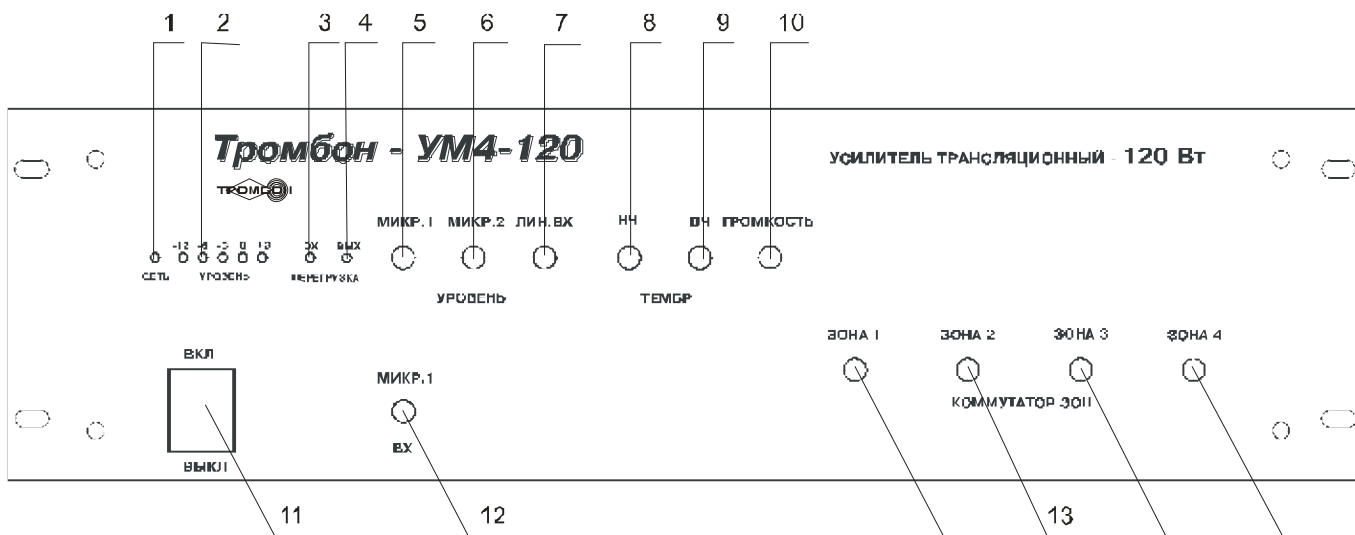
При подключении линии зон трансляции к клеммам «0» и (в зависимости от используемого напряжения звукового вещания) «30В», «100В», «120В» коммутатор зон не задействуется.

Для того, чтобы задействовать коммутатор зон усилителя, линии зон трансляции подключают к клеммам «0,1» (Зона 1), «0,2» (Зона 2), «0,3» (Зона 3), «0,4» (Зона 4) и (в зависимости от используемого напряжения звукового вещания) «30В», «100В», «120В».

## 6. Описание органов управления и коммутации

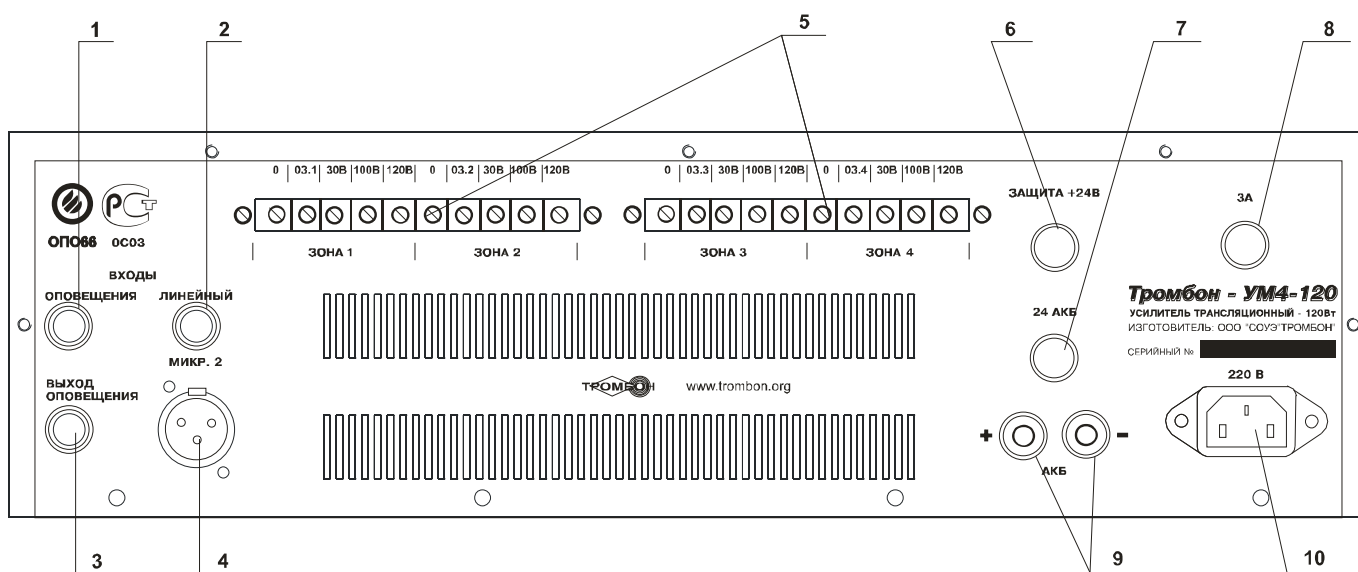
На передней панели усилителя находятся следующие органы управления и индикации:

- 1) Индикатор включения питания усилителя.
- 2) Индикатор уровня выходного сигнала.
- 3) Индикатор перегрузки усилителя по входам.
- 4) Индикатор перегрузки усилителя по выходам.
- 5) Регулятор уровня сигнала первого микрофона.
- 6) Регулятор уровня сигнала второго (симметричного) микрофона.
- 7) Регулятор уровня сигнала линейного входа.
- 8) Регулятор тембра низких частот.
- 9) Регулятор тембра высоких частот.
- 10) Общий регулятор выходного напряжения (громкости) усилителя.
- 11) Выключатель питания усилителя.
- 12) Вход первого микрофона.
- 13) Выключатели коммутатора зон.



На задней панели Усилителя находятся:

- 1) Вход пожарного оповещения.
- 2) Линейный вход.
- 3) Выход пожарного оповещения (задействуется при установке нескольких усилителей в системе пожарного оповещения).
- 4) Вход второго, симметричного микрофона.
- 5) Клеммы для подключения линий трансляции.
- 6) Предохранитель защиты блока питания усилителя.
- 7) Предохранитель защиты резервного источника питания.
- 8) Сетевой предохранитель.
- 9) Клеммы для подключения резервного источника питания.
- 10) Вилка для подключения к питающей сети 220В 50Гц.



## 7. Работа с усилителем

### Подключение Усилителя.

**Внимание!** Перед включением Усилителя перевести регулятор громкости в крайнее левое положение, выключатели питания и коммутатора зон в положение «Выключено».

Подключение выполняют в следующей последовательности:

1. Установить Усилитель на место, где предполагается его эксплуатация.
2. Подключить Усилитель к контуру заземления для чего использовать клемму «-» колодки для резервного источника электропитания.
3. Подключить необходимые источники сигнала к соответствующим входам Усилителя.
4. Подключить линии трансляции к выходам Усилителя, соблюдая расчетное напряжение нагрузки (30В, 100В или 120 В).
5. При необходимости, подключить резервный источник электропитания с напряжением +24 В постоянного тока (сечение проводов не менее 1,5мм<sup>2</sup>).

Будьте внимательны! Источник резервного питания должен обеспечивать ток в нагрузке до 10А.

6. Сетевой шнур питания подключить к розетке с напряжением 220В 50Гц.

### Регулировки Усилителя.

1. Включить питание Усилителя.
2. Общий регулятор выходного напряжения усилителя («ГРОМКОСТЬ») установить в положение примерно  $\frac{3}{4}$  от его максимального значения
3. Включить на воспроизведение источник сигнала, при помощи регуляторов уровня («МИКР.1», «МИКР.2» или «ЛИН, ВХ,» в зависимости от того на какой из входов усилителя подключён источник сигнала) выставить желаемый уровень сигнала на выходе.
4. Индикатор «УРОВЕНЬ» показывает качественный уровень сигнала на выходе усилителя (при этом загорание красного светодиода «+3» свидетельствует об искажениях выходного сигнала усилителя).
5. Свечение красного индикатора «ПЕРЕГРУЗКА ВХ» свидетельствует о включении защиты, ограничивающей амплитуду входного сигнала. Свечение красного индикатора «ПЕРЕГРУЗКА ВЫХ» свидетельствует о включении защиты, ограничивающей выходную мощность. Как правило индикатор «ПЕРЕГРУЗКА ВХ» свидетельствует о недопустимо большом уровне входного сигнала, а индикатор «ПЕРЕГРУЗКА ВЫХ» свидетельствует о неправильно выбранной нагрузке усилителя.
6. Поочередно подключить нагрузки при помощи коммутатора зон и убедиться в работе всех каналов трансляции.
7. При использовании Усилителя в составе систем оповещения о пожаре или других систем аварийного и экстренного оповещения рекомендуется для источника речевого

сообщения использовать «Вход оповещения», расположенный на задней стенке Усилителя. Сигнал от этого входа передается в линии трансляции вне зависимости от положения регулятора «ГРОМКОСТЬ» Усилителя. Исключением является только коммутатор зон, при помощи которого сохраняется возможность передачи данного сигнала только в конкретные зоны оповещения.

8. При использовании в составе системы оповещения нескольких усилителей, источник сигналов оповещения подключают к «Входу оповещения» первого усилителя. «Вход оповещения» второго усилителя подключают к «Выходу оповещения» первого усилителя и т.д.

## **8. Гарантийные обязательства**

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие Усилителя мощности «Тромбон - УМ4-120» всем требованиям технических условий ТУ 4371-001-88310620-08 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в инструкции по эксплуатации и технических условиях.

Гарантийный срок эксплуатации Усилителя составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю. В течение данного срока изготовитель обязуется ремонтировать Усилитель за свой счет, в случаях обнаружения в нем скрытых производственных дефектов или выходов его из строя. Самостоятельный ремонт Усилителя потребителем не допускается. Доставка Усилителя к месту выполнения гарантийного ремонта и обратно выполняется за счет потребителя.

Действие гарантии на Усилитель прекращается в следующих случаях:

- выхода Усилителя из строя по причине несоблюдения потребителем правил и условий эксплуатации;
- при обнаружении механических дефектов;
- самостоятельного ремонта Усилителя потребителем без письменного согласия изготовителя.

Изготовитель:

ООО «СОУЭ «Тромбон», 127015, г. Москва, ул. Новодмитровская, д. 5А, строение 3, оф. 622.

Тел. (495) 721-86-35, [www.trombon.org](http://www.trombon.org)