

Усилитель мощности
«Тромбон УМ-120»

Руководство по эксплуатации

ДВТР.431121.003РЭ

Москва 2021 г.

www.trombon.org

Оглавление

1. Назначение	2
2. Указания по технике безопасности	2
3. Технические характеристики	2
4. Описание Усилителя	3
5. Органы управления и индикации	4
6. Работа с усилителем	5
7. Гарантийные обязательства	7
8. Сведения об изготовителе	7

1. Назначение

Усилитель мощности «Тромбон УМ-120» (далее в тексте – Усилитель) предназначен для использования в составе систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях. Усилитель соответствует техническим условиям ДВТР.425641.001ТУ.

Усилитель выпускается в двух исполнениях, отличающихся техническими характеристиками и гарантийными обязательствами. Усилитель может быть использован для усиления звуковых сигналов в системах звукового вещания и радиотрансляции.

2. Указания по технике безопасности

К работе с Усилителем допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие право на работу с электроустановками напряжением до 1000 В.

Будьте осторожны!

В Усилителе используется высокое, опасное для жизни напряжение. 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. Для предотвращения перегрева не размещайте Усилитель вблизи отопительных приборов, батарей, труб, не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе Усилителя, не размещайте Усилитель в закрытых объёмах.

3. Технические характеристики

Номинальная выходная мощность:	120 Вт
Номинальная выходная мощность при работе от резервного источника питания:	120 Вт
Номинальное выходное напряжение трансляции:	30, 70, 100, 120 В
Номинальный диапазон воспроизводимых частот усилителя:	100...20 000 Гц
Ограничение диапазона воспроизводимых частот по «Входу оповещения»:	100...12 500 Гц
Неравномерность АЧХ в номинальном диапазоне частот, не более:	3 дБ
Коэффициент нелинейных искажений в номинальном диапазоне частот, не более:	0,1%
Входы и максимальный уровень входного напряжения:	
Микрофон:	10 мВ
Линейный вход 1:	250 мВ
Линейный вход 2:	250 мВ
Вход оповещения:	250 мВ
Питание усилителя от сети переменного тока напряжением для исп.1:	195...253В/50±1Гц
для исп.2:	187...253В/50±1Гц
Питание усилителя от источника постоянного тока напряжением:	24 В
Ток потребления усилителя от источника постоянного тока при номинальной нагрузке:	6 А
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, при номинальной нагрузке усилителя, не более:	150 Вт
Рабочие условия применения по климатическим условиям	0...+40 °С
Рабочие условия применения по механическим воздействиям	Не более 0,8g
Габаритные размеры (ширина/глубина/высота):	438x285x88мм
Масса без упаковки не более:	7,5 кг

4. Описание Усилителя

Усилитель выполняет усиление звуковых сигналов. Для подключения источников звуковых сигналов у Усилителя имеются четыре входа: два линейных «ЛИН.1» и «ЛИН.2», оповещения «ОПОВ.», «МИКРОФОН». Для каскадного соединения усилителей в системе оповещения усилитель имеет выход оповещения «ВЫХОД ОПОВ.» Усилитель имеет регуляторы уровня сигнала по всем входам, регулировку общей громкости, кроме входа оповещения «ОПОВ.».

Вход оповещения никаких регулировок не имеет.

Нагрузку подключают к клеммам «0» и одной из клемм «30В», «70В» «100В» или «120В» в зависимости от используемого напряжения.

5. Органы управления и индикации

5.1 Внешний вид передней панели приведён на рисунке 1.

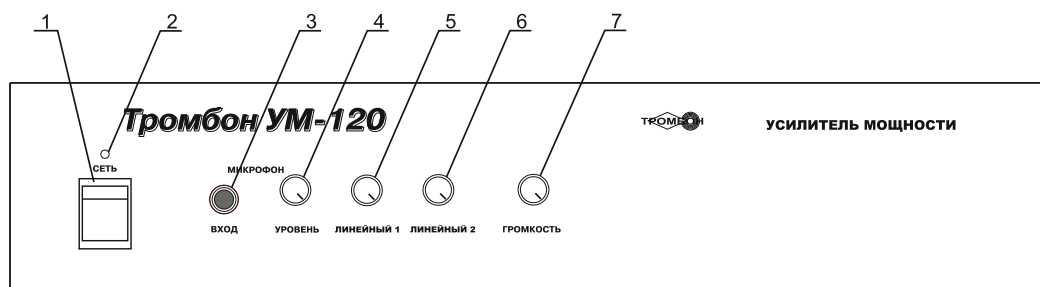


Рисунок 1 – Передняя панель Усилителя

Цифрами на рисунке обозначены следующие органы управления и индикации:

- 1) Клавиша «СЕТЬ» включения усилителя.
- 2) Индикатор включения питания усилителя и аварии.
- 3) Вход не симметричного микрофона.
- 4) Регулятор уровня сигнала не симметричного микрофона.
- 5) Регулятор уровня сигнала линейного входа 1.
- 6) Регулятор уровня сигнала линейного входа 2
- 7) Регулятор общего уровня сигнала

5.2 Внешний вид задней панели приведён на рисунке 2.

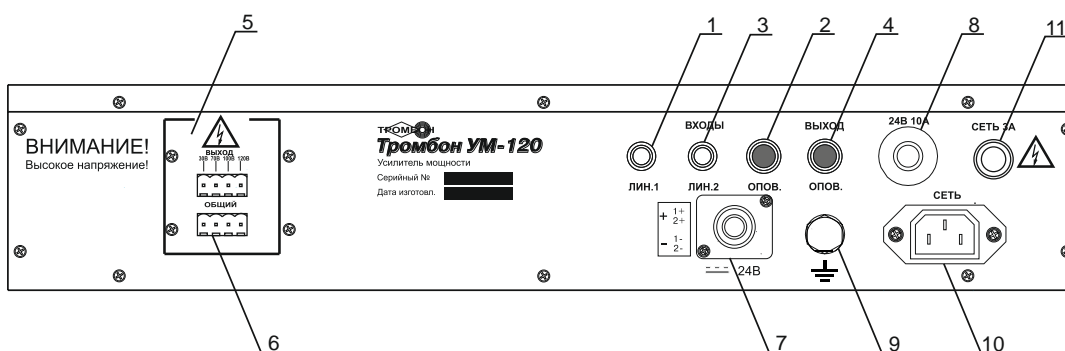


Рисунок 2 – Задняя панель Усилителя.

Цифрами на рисунке обозначены:

- 1) Линейный вход 1.
- 2) Вход пожарного оповещения.
- 3) Линейный вход 2.
- 4) Выход пожарного оповещения (задействуется при установке нескольких усилителей в системе пожарного оповещения).
- 5), 6) Разъёмы подключения нагрузки.
- 7) Разъём подключения резервного источника питания.
- 8) Предохранитель защиты резервного блока питания усилителя.
- 9) Клемма подключения заземления.
- 10) Вилка для подключения к питающей сети 230 В.
- 11) Предохранитель питающей сети 230 В.

6. Работа с усилителем

Порядок подготовки и установки Усилителя

Усилитель устанавливается в закрытом отапливаемом помещении. Температура окружающего воздуха должна быть от 0 до +40 °С, относительная влажность воздуха, при плюс 40 °С, не более 93%, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа, воздух не должен содержать паров кислот, щелочей и агрессивных газов.

Подключение Усилителя.

Внимание! Перед включением Усилителя перевести регулятор громкости и регуляторы уровня всех входов 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 заземления.



Рисунок 3 – Заземление Усилителя.

3. Подключить необходимые источники сигнала к соответствующим входам Усилителя.

4. Подключить линии звукового вещания к выходам Усилителя «30», «70», «100» или «120», в соответствии с необходимым выходным напряжением в линиях звукового вещания.

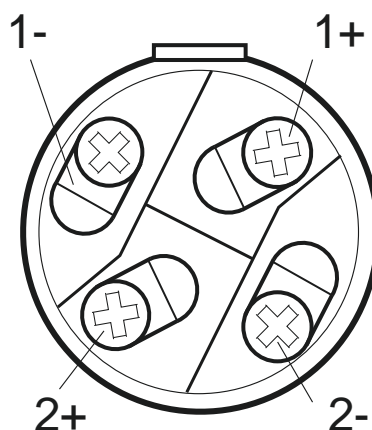


Рисунок 4 – Контакты ответной части разъёма подключения резервного питания.

5. Применение Усилителя в системе оповещения. Клеммные зажимы разъёма подключения резервного питания (1+) (2+) соединить с выходом «+24В» блока резервного питания «Тромбон БП-21», клеммные зажимы (1-) (2-) соединить с выходом «-24В» того же блока.

6. Сетевой шнур питания подключить к розетке с напряжением питающей сети напряжением 220/230В.

Регулировка Усилителя.

1. Включить питание Усилителя (индикатор включения должен гореть зелёным цветом).

2. Общий регулятор выходного напряжения усилителя («ГРОМКОСТЬ») установить в положение приблизительно $\frac{3}{4}$ от его максимального значения.

3. Включить на воспроизведение источник сигнала при помощи регуляторов уровня «УРОВЕНЬ МИКРОФОН», «ЛИНЕЙНЫЙ 1», «ЛИНЕЙНЫЙ 2» в зависимости от того, на какой из входов усилителя подключён источник сигнала, выставить желаемый уровень сигнала на выходе.

4. Усилитель имеет встроенную защиту от перегрузки. При срабатывании защиты Усилителя по перегрузке Усилитель переходит в режим ограничения выходной мощности. При восстановлении уровня входного сигнала и сопротивления нагрузки до номинальных значений Усилитель выходит из режима ограничения выходной мощности.

5. 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 передаётся в линии оповещения вне зависимости от положения регулятора «ГРОМКОСТЬ» Усилителя.

6. 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.

7. Гарантийные обязательства

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие Усилителя мощности «Тромбон УМ-120» требованиям ДВТР.425641.001ТУ и характеристикам, указанным в Паспорте, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в Руководстве по эксплуатации и технических условиях.

Гарантийный срок эксплуатации Усилителя составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю. Для Усилителя в исполнении 2 гарантийный срок составляет 36 месяцев. В течение данного срока изготовитель обязуется ремонтировать Усилитель за свой счёт, 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 счёт потребителя.

Действие гарантии на Усилитель прекращается в следующих случаях:

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

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

8. Сведения об изготовителе

Изготовитель ООО «СОУЭ «Тромбон», www.trombon.org, info@trombon.org

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

Служба поддержки, сервисный центр: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д.1, стр.1, подъезд 2, БЦ Станколит, офис 1720.

Телефоны: +7 (800) 707-65-06, +7 (495) 787-75-65