



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

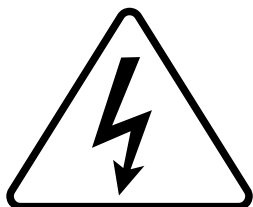
ВЕРСИЯ 1.1

ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ УСИЛИТЕЛИ:

- ROXTON AX-120
- ROXTON AX-240
- ROXTON AX-360
- ROXTON AX-480
- ROXTON AX-600

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации.
2. Сохраните данное руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.
3. Выполняйте все инструкции и указания данного руководства по эксплуатации.
4. Трнсяционный усилитель и его части не должны подвергаться воздействию воды (брызгам, каплям и т.п.).
5. Трнсяционный усилитель запрещается устанавливать вблизи негерметичных емкостей с жидкостью (ванны, чашки и т.п.), источников тепла (радиаторов, каминов и т.п.), а также под воздействием прямых солнечных лучей или открытого огня.
6. Трнсяционный усилитель и его части не должны соприкасаться с горячими поверхностями или острыми предметами.
7. Трнсяционный усилитель и его части можно протирать только сухой тканью, предварительно отключив его от сети питания.
8. Запрещается блокировать вентиляционные отверстия, расположенные на корпусе трнсяционного усилителя.
9. Запрещается использовать неисправный трнсяционный усилитель, в том числе с поврежденным сетевым шнуром или вилок.
10. Запрещается помещать посторонние предметы в трнсяционный усилитель через вентиляционные или иные отверстия.
11. Отключайте трнсяционный усилитель от сети питания во время грозы или, когда он не используется в течение длительного периода времени.
12. Запрещается самостоятельно открывать или разбирать трнсяционный усилитель, а также вносить изменения в его составные части и конструкцию.
13. Запрещается подключать к трнсяционному усилителю неисправные громкоговорители и акустические системы.
14. В случае хранения или транспортировки трнсяционного усилителя при отрицательных температурах, перед эксплуатацией его следует выдерживать в комнатной температуре не менее 4-х часов.



Знак «Осторожно электрическое напряжение» предупреждает об опасности поражения электрическим током при неправильном обращении с трнсяционным усилителем. Присутствие этого знака на трнсяционном усилителе означает, что его сборка, а также отключение и подключение к нему любых соединений должны производиться только при отключенном питании.



Знак «Внимание» предупреждает о наличии в жидких инструкций по установке, подключению, настройке, эксплуатации и утилизации в документации к трнсяционному усилителю.

Обозначения располагаются на задней или верхней стороне трнсяционного усилителя.

1. ОГЛАВЛЕНИЕ

Инструкция по технике безопасности.....	2
1. Оглавление	3
2. Введение.....	4
3. Возможности	5
4. Комплект поставки.....	5
5. Описание элементов управления.....	6
5.1 Передняя панель	6
5.2 Задняя панель	7
6. Работоспособность	8
7. Установка усилителя.....	8
8. Подключение внешних аудиоустройств	9
8.1 Подключение источников аудиосигнала	9
8.2. Подключение внешних акустических систем и усилителей звука	10
8.3. Типы применяемых аудиоразъемов	10
8.4. Подключение удаленной микрофонной консоли.....	12
9. Подключение громкоговорителей	13
9.1 Оконцевание и подключение соединительных проводов	13
9.2 Подключение транзисторных громкоговорителей к усилителю.....	14
9.3 Подключение низкоомных акустических систем к транзисторному усилителю (только для АХ-120, АХ-240 и АХ-360)	15
10. Подключение питания и включение усилителя	16
11. Предохранитель и его замена	17
12. Возможные неисправности, их причины и способы устранения	18
13. Технические характеристики.....	19
14. Транспортировка и хранение.....	20
15. Гарантийные обязательства и сервисное обслуживание	21
Приложение А (справочное) Гарантийные меры	22
Приложение Б (справочное) Функциональные схемы	23
Приложение В (справочное) Схемы подключения	24

2. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку транзисторного усилителя ROXTON. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством и следуйте инструкциям по эксплуатации, подключению, настройке и эксплуатации усилителя. Это позволит правильно использовать все функции транзисторного усилителя и продлит срок его службы.

Данное руководство по эксплуатации не включает в себя все варианты внешнего вида и комплектации, также не описывает все возможные ситуации, которые могут возникнуть в ходе его эксплуатации, установки, настройки и эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право изменять комплектацию, характеристики и внешний вид транзисторного усилителя без предупреждения.

Уведомление об авторских правах и товарных знаках: ROXTON / РОКСТОН являются зарегистрированными товарными знаками компании ООО «Эскорт Групп».

Обозначения, используемые в данном руководстве по эксплуатации:



ВНИМАНИЕ!

Указания, выделенные данным знаком, являются обязательными для исполнения. Их несоблюдение влечет к преждевременному прекращению гарантийных обязательств производителя (продавца или импортёра) в отношении транзисторного усилителя.

Всю информацию об оборудовании
ROXTON вы всегда можете найти
на официальном сайте
WWW.ROXTON.RU

3. ВОЗМОЖНОСТИ

Трансляционный усилитель предназначен для построения систем речевого оповещения, музыкальной трансляции и фонового озвучивания помещений на основе как трансляционных громкоговорителей, так и низкоомных кустических систем¹. Он обладает необходимым набором аудиовыходов с двумя уровнями приоритет и возможностью регулировки их чувствительности. Также усилитель позволяет регулировать общий уровень громкости и отдельно регулировать уровни звука высокой и низкой частоты.

В трансляционный усилитель встроен селектор зон, коммутирующий его высоковольтные выходы с линиями громкоговорителей, что позволяет строить на его основе распределённые системы: оповещения и фонового озвучивания помещений.

- Выход 100V для подключения трансляционных громкоговорителей.
- Выходы 4Ω для подключения низкоомных кустических систем¹.
- Выходная мощность 120 Вт, 240 Вт, 360 Вт, 480 Вт, 600 Вт².
- Встроенный селектор на 5 зон.
- 12 аудиовыходов — 5 линейных и 7 микрофонных, 1 линейный (линейное) и 1 линейный (петля эффектов) (см. стр. 10).
- Приоритетные микрофонные аудиовыходы с регулировкой уровня приглушения.
- Приоритетный линейный аудиовыход.
- 3 аудиовыхода — 1 линейный (линейное), 1 линейный (петля эффектов) и 1 линейный (музыкальное удержание).
- Регулировка общего уровня громкости.
- Регулировка уровней громкости аудиовыходов.
- 7-полосный эквалайзер.
- Возможность подключения удалённой микрофонной консоли [ROXTON RM-05](#).
- Сигналы привлечения внимания типов «Гонг» и «Сирена» с возможностью регулировки уровня громкости.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки трансляционного усилителя входят:

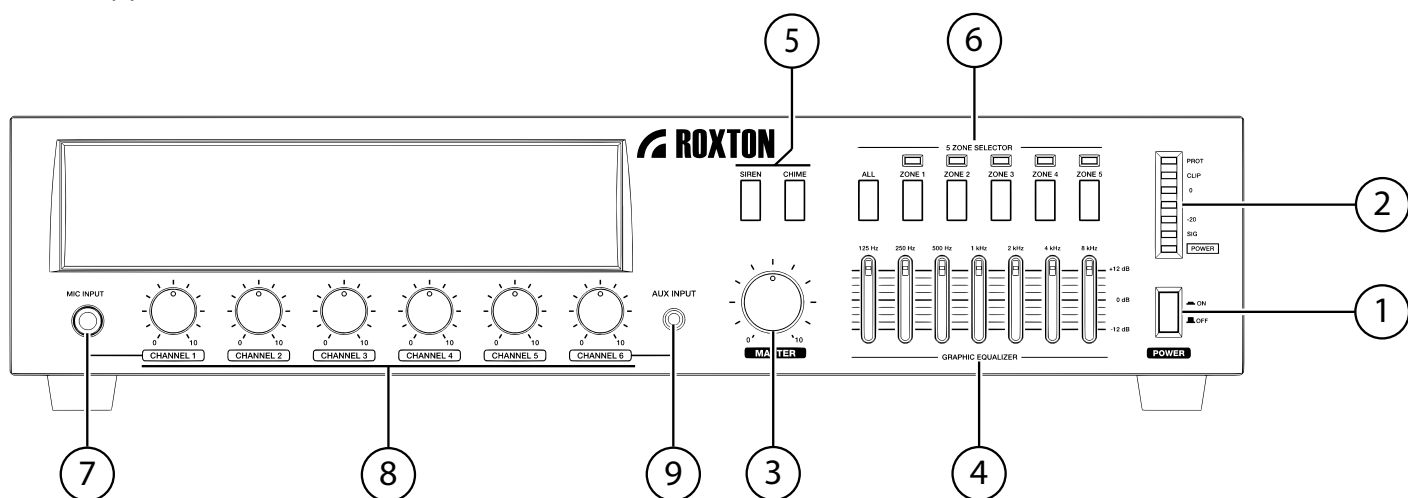
- Трансляционный усилитель — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.
- Монтажный уголок — 2 шт.
- Шнур питания — 1 шт.
- Винт М4×8 для крепления монтажных уголков — 6 шт.

¹ Только у моделей ROXTON AX-120, AX-240, AX-360

² В зависимости от модели ROXTON AX-120, AX-240, AX-360, AX-480, AX-600

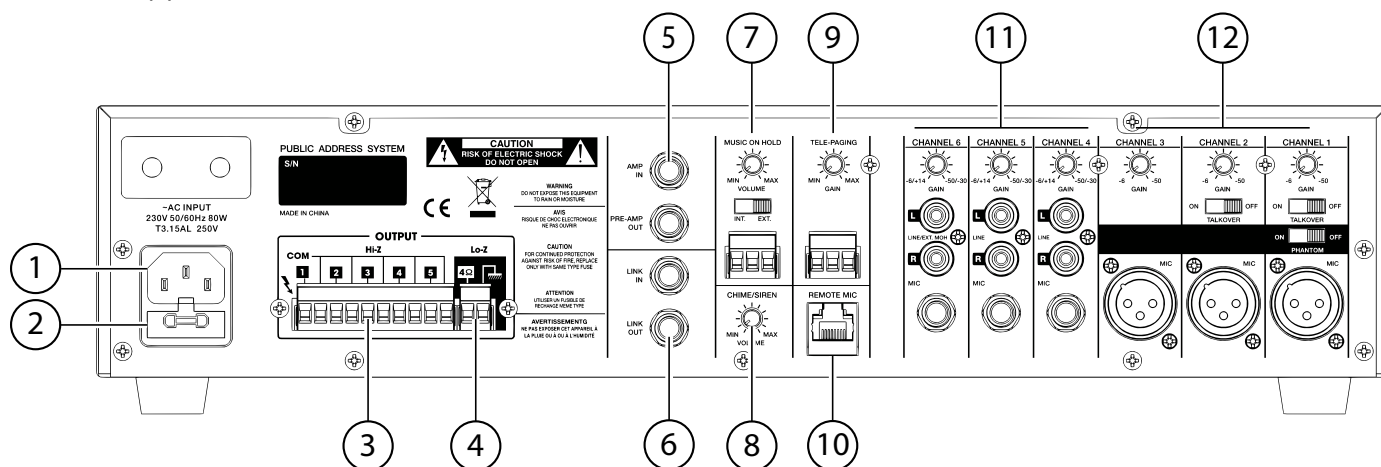
5. ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

5.1 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. **Кнопка питания** — нажатие этой кнопки включает усилитель. При повторном нажатии усилитель выключается
2. **Индикаторы питания, уровня звука, защиты и клиппинг** — индикаторы, отражающие состояния работы усилителя
3. **Регулятор общего уровня громкости** — осуществляет регулировку выходного уровня громкости
4. **Графический эквалайзер** — осуществляет регулировку уровня амплитуды аудиосигнала в 7-и зонах частотного диапазона
5. **Кнопки SIREN и CHIME** — активируют сигналы привлечения внимания «Гонг» и «Сирен» соответственно
6. **Селектор зон** — осуществляет выбор зон трансляции выходного аудиосигнала
7. **Микрофонный аудиовыход MIC INPUT** — балансный аудиовыход для микрофона, разъем TRS 6.35 мм (группа CHANNEL 1)
8. **Регуляторы уровня сигнала аудиовыходов CHANNEL 1-6** — осуществляет регулировку уровня громкости входного сигнала с аудиовыходов группы CHANNEL 1-6
9. **Линейный аудиовыход AUX INPUT** — стереовыход линейного уровня, разъем TRS 3.5 мм (группа CHANNEL 6)

5.2 ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. **Р зъем пит ния** — р зъем IEC-320-C14 для подключения шнура питания
2. **Крышк предохранителя** — держатель, в котором установлен предохранитель
3. **Выходные клеммы** — для подключения трансформаторных громкоговорителей
4. **Выходные клеммы** — для подключения низкоомных акустических систем¹
5. **Групп аудиовход/выход Петли эффектов** — линейные аудиовход и выход для подключения звукового процессора (см. стр. 10)
6. **Групп аудиовход/выход Линков ния** — линейные аудиовход и выход для линков ния усилителей (см. стр. 10)
7. **Линейный аудиовыход MUSIC ON HOLD** — аудиовыход линейного уровня с подстройкой уровня громкости и выбором источника аудиосигнала, разъем 3-pin Euroblock (см. стр. 10)
8. **Регулятор CHIME/SIREN** — осуществляет подстройку уровня громкости сигналов привлечения внимания «Гонг» и «Сирен»
9. **Линейный аудиовход TELE-PAGING** — приоритетный аудиовход линейного уровня с подстройкой уровня громкости, разъем 3-pin Euroblock (см. стр. 9)
10. **Разъем REMOTE MIC** — разъем для подключения внешней микрофонной консоли ROXTON RM-05, разъем 8P8C (разъем RJ-45)
11. **Групп аудиовходов CHANNEL 4-6** — аудиовходы микрофонного и линейного уровней с возможностью подстройки
12. **Групп аудиовходов CHANNEL 1-3** — аудиовходы для микрофона с регулировкой уровня громкости, функцией приглушения и возможностью подстройки

¹ Кроме моделей ROXTON AX-480 и AX-600

6. РАСПАКОВКА

Пожлуйст, рспкуйте и осмотрите трнсляционный усилитель н предмет повреждений полученных в ходе трнспортировки. Проверьте соответствие комплект поствки перечню предметов укзному в руководстве пользуетеля. При обнружении повреждений трнсляционного усилителя или недост ющих предметов незмедлительно свяжитесь с продвцом.

Не выбрсыйте упковку до выяснения обстоятельств порчи оборудовния. Рекомендуется сохрнить зводскую упковку нслучй повторной трнспортировки усилителя.

7. УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ

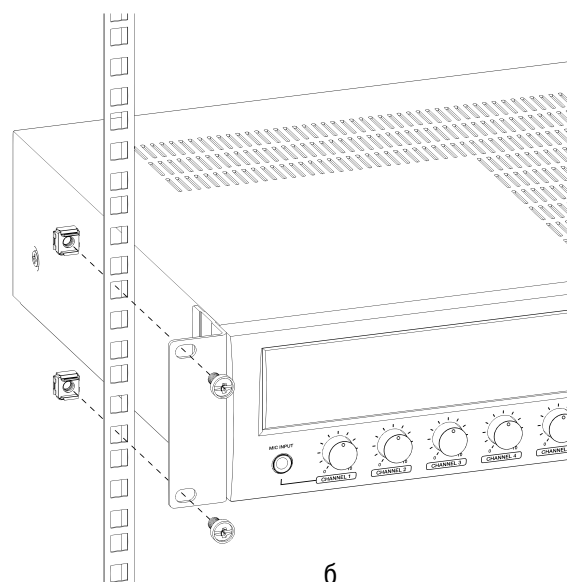
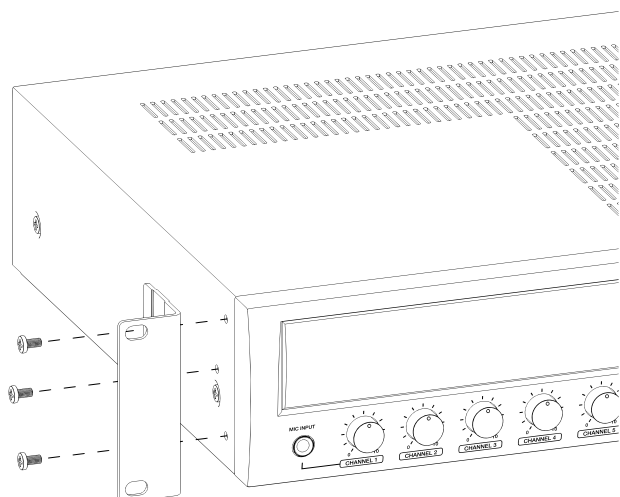


ВНИМАНИЕ!

Зпрецётся блокировть вентиляционные отверстия трнсляционного усилителя.

Устновк трнсляционного усилителя должн производиться н ровной, устойчивой, горизонт льной поверхности, в хорошо проветрив емом месте, вд ли от прямых солнечных лучей.

Для устновки трнсляционного усилителя в телекоммуник ционную стойку или шкф следует воспользов ться монта жными уголк ми (рзг. уш ми) (**Рис. 7.1, а**), входящими в комплект поствки, и четырьмя крепёжными комплект ми ROXTON KIT-3 (**Рис. 7.1, б**), поствляемыми отдельно. Для зкрепления монта жных уголков н корпусе усилителя следует использов ть уже устновленные винты н торц х усилителя.



б

Рисунок 7.1 Устновк трнсляционного усилителя в телекоммуник ционную стойку или шкф: а – устновк монта жных уголков; б – зкрепление усилителя н нпрвляющей при помощи крепёжных комплектов.

Независимо от мест установки, следует оставить не менее 40 мм свободного пространства над усилителем и не менее 50 мм позади транзисторного усилителя.

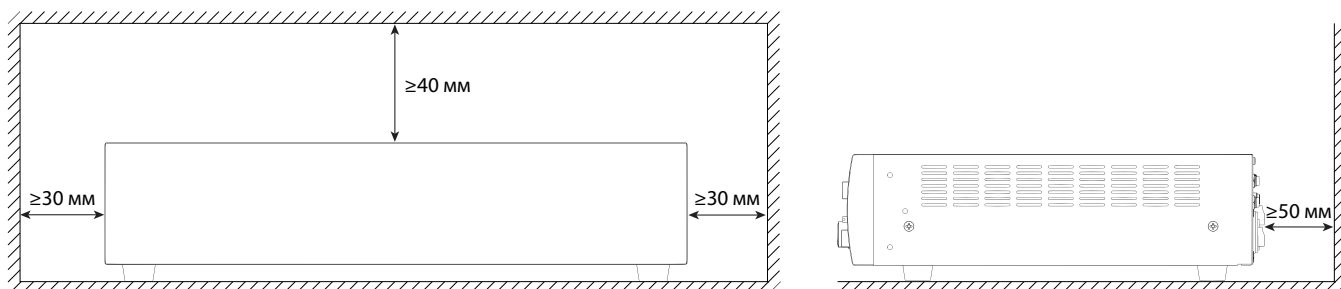


Рисунок 7.2 Установка транзисторного усилителя в телекоммуникационную стойку или шкаф

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ АУДИОУСТРОЙСТВ

8.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ АУДИОСИГНАЛА

Транзисторный усилитель оборудован пятью аудиовходами, предназначенными для подключения внешних источников аудиосигнала.

ГРУППА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТИП АУДИОСИГНАЛА	ТИП РАЗЪЕМА	ПОДСТРОЙКА	ПРИГЛУШЕНИЕ	ФАНТОМНОЕ ПИТАНИЕ	ПРИОРИТЕТ
CHANNEL 1	MIC INPUT	микрофонный балансный, моно	TRS 6.35 мм	•	•	DC 15 В (300 мВт)	2(1) ¹
	MIC		XLR3 (розетка)				
CHANNEL 2	MIC	микрофонный балансный, моно	XLR3 (розетка)	•	•	—	2(1) ¹
CHANNEL 3	MIC	микрофонный балансный, моно	XLR3 (розетка)	•	—	—	2
CHANNEL 4	LINE	линейный небалансный, стерео	2×RCA	•	—	—	2
	MIC	микрофонный балансный, моно	XLR3 (розетка)				
CHANNEL 5	LINE	линейный небалансный, стерео	2×RCA	•	—	—	2
	MIC	микрофонный балансный, моно	XLR3 (розетка)				
CHANNEL 6	LINE	линейный небалансный, стерео	2×RCA	•	—	—	2
	MIC	микрофонный балансный, моно	XLR3 (розетка)				
	AUX INPUT	линейный небалансный, стерео	TRS 3.5 мм				
	TELE-PAGING	линейный балансный, моно	3-pin Euroblock	•	—	—	1
	AMP IN	линейный небалансный, моно	TS 6.35 мм	—	—	—	—
	LINK IN	линейный небалансный, моно	TS 6.35 мм	—	—	—	—

Таблица 8.1. Конфигурация аудиовходов усилителя

¹ При включении функции приглушения (нгл. Talkover)

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ АУДИОСИГНАЛА

Разъёмы LINE групп аудиовходов CHANNEL 4–6 выполнены в виде стереопар RCA, входной сигнал с которых микшируется из стерео в моно сигналы.

Аудиовходы TELE-PAGING и MIC группы аудиовходов CHANNEL 1 и 2¹ являются приоритетным. При появлении сигнала на микрофонном входе звук, поступающий с менее приоритетных аудиовходов автоматически приглушается.

Порядок подключения источников аудиосигнала к усилителю:

- 1. Убедитесь, что питание трансформационного усилителя и всех подключаемых к нему устройств отключено.
- 2. Для подключения микрофонов к усилителю используйте аудиовходы MIC1, MIC2 и MIC3 с разъёмом типа TRS 6.35 мм, при этом микрофон с самым высоким приоритетом подключается к MIC1.
- 3. Для подключения аудиоисточников с линейным уровнем сигнала используйте аудиовходы AUX1 и AUX2 с разъёмом стереопары RCA.

8.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСИЛИТЕЛЕЙ ЗВУКА

Трансформационный усилитель оборудован тремя аудиовыходами линейного уровня, получаемого с предусилителя. Данные аудиовыходы предназначены для подключения внешних устройств воспроизведения и обработки аудиосигнала, а также подключения дополнительных (жестких линковых) усилителей:

- Активные акустические системы (в т.ч. активные сабвуферы)
- Усилители звука, ресиверы, музыкальные центры
- Микшеры, Процессоры эффектов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТИП АУДИОСИГНАЛА	ТИП РАЗЪЕМА
MUSIC ON HOLD	линейный балансный, моно	3-pin Euroblock
PRE-AMP OUT	линейный небалансный, моно	TS 6.35 мм
LINK OUT	линейный небалансный, моно	TS 6.35 мм

Таблица 8.2 Конфигурация аудиовыходов усилителя

8.3. ТИПЫ ПРИМЕНЯЕМЫХ АУДИО РАЗЪЁМОВ

Разъёмы TRS (TS) (разг. Джек, нгл. Jack) — семейство разъёмов для передачи различных типов аналоговых аудиосигналов. Используется совместно с двухжильным (рис. 8.1, а) или одножильным (табл. 8.3) экранированным аудио кабелем. Существуют три стандартных штекера применяемых в аудио кабелях: Jack (6.35 мм, 1/4 дюйм), mini-Jack (3.5 мм), micro-Jack (2.5 мм).

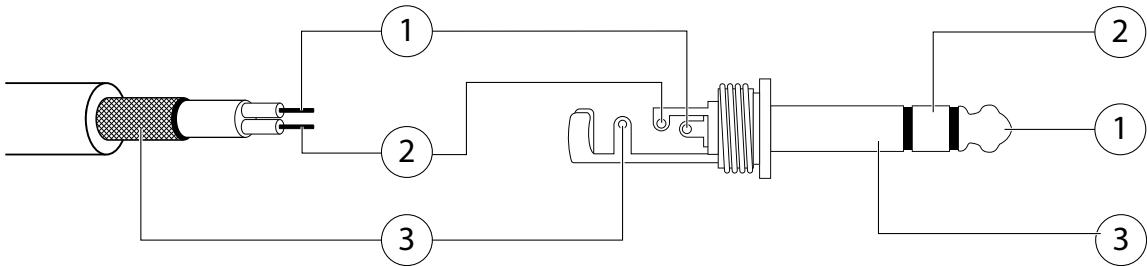


Рисунок 8.1 Схема распиновки аудио кабеля и штекера TRS 6.35 мм

¹ При включении функции приглушения (нгл. Talkover)

№	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ТИП АУДИОСИГНАЛА		
		НЕБАЛАНСНЫЙ, МОНО	БАЛАНСНЫЙ, МОНО	НЕБАЛАНСНЫЙ, СТЕРЕО
1	Tip	Аудиосигн л	Аудиосигн л (прямой)	Аудиосигн л (левый)
2	Ring	Отсутствует ¹	Аудиосигн л (инверсный)	Аудиосигн л (правый)
3	Sleeve	Земля/Экран	Земля/Экран	Земля/Экран

Таблица 8.3 Соответствие контактов разъемов TRS и TS типам передатчиков аудиосигналов

Разъем RCA (розетка Тюльпан) — разъем для передатчика монофонического аудиосигнала с двумя контактами для осуществления коммутации (Рис. 8.2). Используется совместно с одножильным экранированным аудио кабелем.

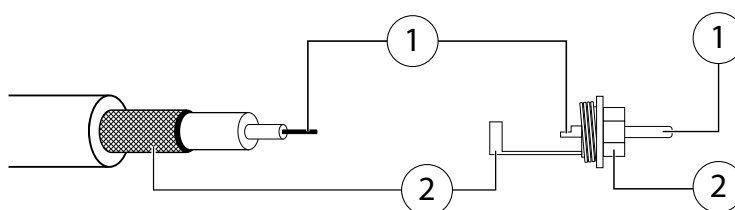


Рисунок 8.2 Схема подключения аудио кабеля и штекера RCA: 1 – Аудиосигнал; 2 – Экран/Земля

Разъем XLR3 — разъем для передатчика монофонического аудиосигнала с тремя контактами для осуществления коммутации (Рис. 8.3). Используется совместно с двухжильным экранированным аудио кабелем. Применяется для передатчика балансного аудиосигнала, но может использоваться для передатчика и других типов аудиосигналов (Таблица 8.4).

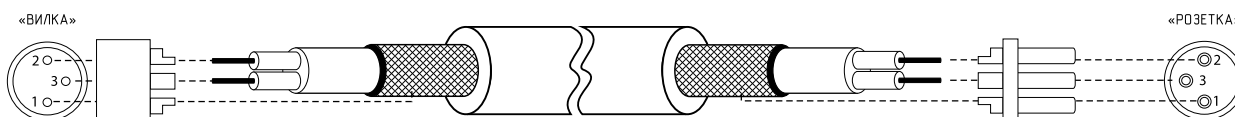


Рисунок 8.3 Схема подключения аудио кабеля и штекера XLR

№ КОНТАКТА	ТИП АУДИОСИГНАЛА	
	БАЛАНСНЫЙ, МОНО	НЕБАЛАНСНЫЙ, СТЕРЕО
1	Земля/Экран	Земля/Экран
2	Аудиосигнал (прямой)	Аудиосигнал (левый)
3	Аудиосигнал (инверсный)	Аудиосигнал (правый)

Таблица 8.4 Конфигурация аудиовыходов усилителя

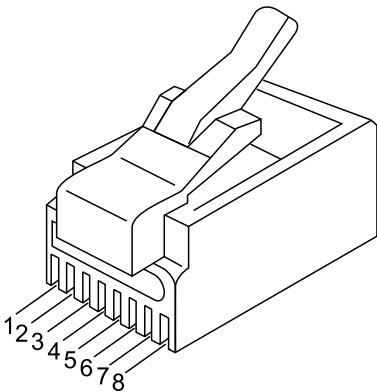
¹ Разъем, в котором отсутствует контакт «Ring» обозначается «TS» и используется совместно с одножильным экранированным кабелем. При использовании двухжильного аудио кабеля с разъемом TS, жилы для контакта «Ring» замыкаются на контакт «Sleeve» («Земля»)

8.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УДАЛЁННОЙ МИКРОФОННОЙ КОНСОЛИ

ВНИМАНИЕ!
Р зъём REMOTE MIC предн зн чен для подключения только микрофонной консоли ROXTON RM-05. Подключение других устройств может привести к выходу из строя к тр нсляционного усилителя, т к и подключ емых к нему устройств.

ВНИМАНИЕ!
Использов ние неиспр вного соединительного к беля, в том числе обж того по схеме отличной от ук з нной в д нном руководстве, может привести к выходу из строя микрофонной консоли и тр нсляционного усилителя.

Для подключения к тр нсляционному усилителю микрофонной консоли ROXTON RM-05 применяется к бель связи тип вит я п р к тегорий 5 или 5е¹ и р зъёмы тип 8P8C (р зг. RJ-45)². Обжим к беля производится при помощи специ льного обжимного инструмента в соответствии со схемой ук з нной в **Т блице 8.4**.



№ КОНТАКТА	1	2	3	4	5	6	7	8
Сигн л	+15 В	Земля	-15 В	-	+	Земля	+	-
	Пит ние			Д нные			Звук	

Т блиц 8.4 Схем обжим к беля микрофонной консоли ROXTON RM-05

Перед использов нием соединительный к бель (ж рг. п тч-корд) рекомендуется проверить н отсутствие з кор чив ния жил.

М ксим льн я д льность р боты микрофонной консоли сост вляет 50 метров. Для корректной р боты микрофонной консоли рекомендуется применять экр ниров нные к бели (STP, FTP и т.д.), т кже осуществлять прокл дку соединительного к беля н р сстоянии не менее 0.5 метр от потенци льных источников электром гнитных и электрост тических помех (Силовые к бели, генер торы щиты и т.п.).

¹ В соответствии со ст нд рт ми ANSI/TIA/EIA-568-A и ANSI/TIA/EIA-568-B
² В соответствии со ст нд рт ми ISO/IEC 8877:1992 и IEC 60603 р зделы 7-1, 7-2, 7-4, 7-5, и 7-7

9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГРОМКОГОВОРТЕЛЕЙ



ВНИМАНИЕ!

К транзисторному усилителю нельзя одновременно подключать транзисторные громкоговорители и низкоомные акустические системы. Это может привести к выходу транзисторного усилителя из строя.



ВНИМАНИЕ!

Величина полного сопротивления (импеданс) нагрузки, подключаемой к транзисторному усилителю, не должна превышать минимально допустимое значение, указанное в **Таблице 13.2**

При подключении транзисторных громкоговорителей к усилителю, рекомендуется использовать специальные наконечники (втулочный или штифтовой) для оконцевания соединительных проводов. При использовании соединительных проводов, сечение которых превышает $2,5 \text{ мм}^2$, использование специальных наконечников обязательно.

9.1 ОКОНЦЕВАНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

Порядок подключения соединительных проводов к транзисторному усилителю:

1. Разожмите механический зажим (клеть) откручивая винт шлицевой отверткой против часовой стрелки (**Рис 9.1, а**).
2. Подключение провод без кабельных наконечников. Зачистите провод от изоляции на 8мм. Вставьте зачищенный провод в клеммное отверстие до упора (**Рис 9.1, б**).
3. Подключение проводов с использованием кабельных наконечников. Рекомендуемые размеры наконечника для данной клеммы - длина контактной части 8мм, диаметр не более 2мм. Зачистите провод на длину, определяемую размером наконечника. Вставьте обжатый провод в клеммное отверстие до упора (**Рис 9.1, в**).
4. Зафиксируйте кабель в контактной части отверстия, поворачивая винт зажим по часовой стрелке до упора (**Рис 9.1, г**).

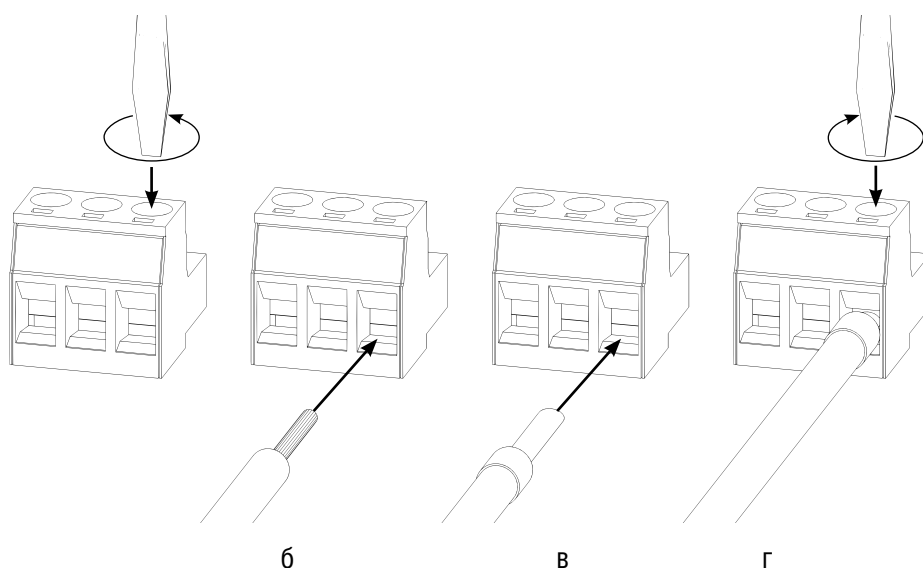


Рисунок 9.1 Порядок подключения соединительных проводов к транзисторному усилителю

9.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСЛЯЦИОННЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ К УСИЛИТЕЛЮ



ВНИМАНИЕ!

Суммарная мощность трансляционных громкоговорителей не должна превышать выходную мощность трансляционного усилителя.

Трансляционные громкоговорители подключаются к трансляционному усилителю параллельно (**Рис 9.3**).

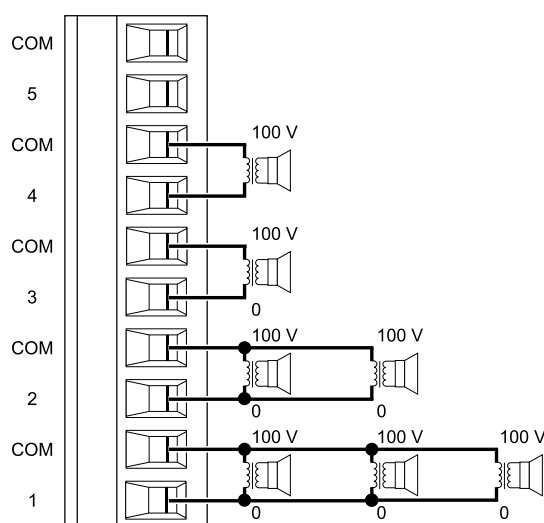


Рисунок 9.2 Схем подключения трансляционных громкоговорителей.

Перед подключением трансляционной линии громкоговорителей к трансляционному усилителю рекомендуется проверить её на отсутствие короткого замыкания.

Порядок подключения трансляционных громкоговорителей 100 В к усилителю напрямую:

1. Убедитесь, что питание трансляционного усилителя и всех подключаемых к нему устройств отключено.
2. К клемме СОМ подключается общий провод, к клеммам 1–5 подключается сигнальный (100 В) провод соответствующей зоны оповещения.
3. Противоположные концы проводов подключаются к трансляционному громкоговорителю напрямую или к линии оповещения, соблюдая полярность.

9.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ НИЗКООМНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ К ТРАНСЛЯЦИОННОМУ УСИЛИТЕЛЮ (ТОЛЬКО ДЛЯ АХ-120, АХ-240 И АХ-360)



ВНИМАНИЕ!

Низкоомные кустические системы можно подключить только к низкоомным выходам усилителя, согласовывая при этом их суммарный импеданс (полное сопротивление).



ВНИМАНИЕ!

Суммарная номинальная мощность низковольтных кустических систем должна превышать выходную мощность усилителя.

Низкоомные кустические системы подключаются к усилителю звука по последовательной (Рис. 9.4, а), параллельной (Рис. 9.4, б) или смешанной (Рис. 9.4, в) схемам.

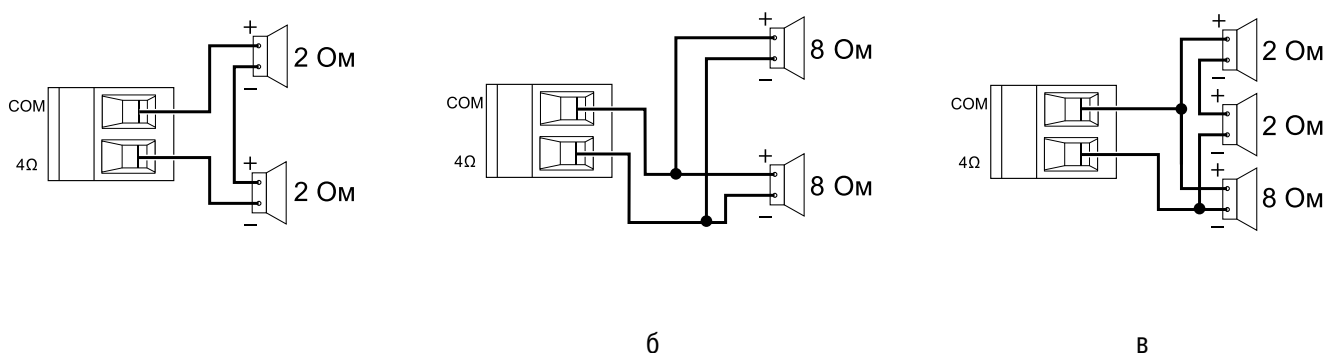


Рисунок 9.3 Схемы подключения низкоомных кустических систем: а – последовательная; б – параллельная; в – смешанная (последовательно-параллельная)

Порядок подключения низкоомных кустических систем к усилителю:

1. Убедитесь, что питание транзисторного усилителя и всех подключаемых к нему устройств отключено.
2. К клемме COM подключается минусовый провод, к клемме 4Ω подключается плюсовой провод.
3. Противоположные концы кабелей подключаются к кустической системе, в соответствии с выбранной схемой подключения. Минусовый провод подключается к зажиму «-» (минус) кустической системы, плюсовой провод подключается к зажиму «+» (плюс) кустической системы.

10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ И ВКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ



ВНИМАНИЕ!

Электропитание транзисторного усилителя должно осуществляться от однофазной сети переменного тока с напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

Перед подключением убедитесь, что тип вилки транзисторного усилителя соответствует типу розетки. Вилка должна вставляться в розетку до конца и плотно держаться в ней.

Порядок подключения питания и включения усилителя:

1. Включите питание источников аудиосигналов, подключенных к усилителю.
2. Убедитесь, что регуляторы уровней громкости аудиовходов усилителя находятся в крайнем левом положении (против часовой стрелки).
3. Подключите шнур питания транзисторного усилителя к розетке.
4. Включите питание усилителя кнопкой POWER на передней панели усилителя, при этом должен загореться контрольный индикатор питания.
5. Плавно поворачивайте регуляторы уровней громкости вперед (по часовой стрелке), пока не будет достигнут нужный уровень громкости.

11. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ И ЕГО ЗАМЕНА



ВНИМАНИЕ!

З прещ ется з менять неисправ вные предохранители н предметы, не являющиеся шт тными предохранителями, или н предохранители с большим номин лом ток и н пражения, чем ук з но в **Т блице 11.1**.

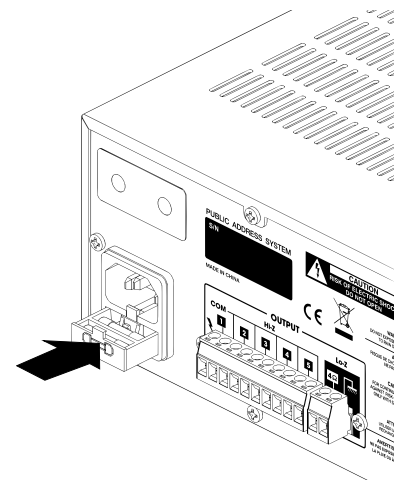
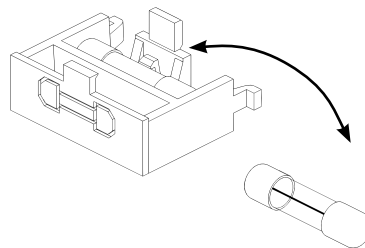
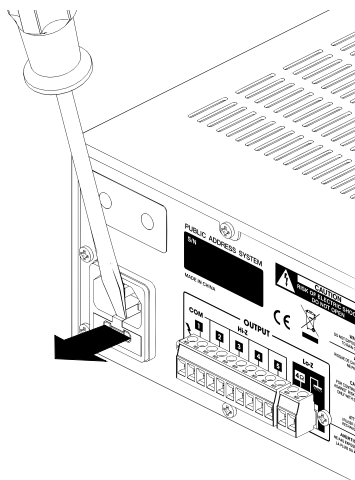
Предохранитель з щип ет электрические цепи тр нсляционного усилителя от перегрузок и коротких з мык ний. Х р ктеристики применяемого предохранителя ук з ны в **Т блице 11.1**.

МОДЕЛЬ	АХ-120	АХ-240	АХ-360	АХ-480	АХ-600
Тип предохранителя	Пл вкий				
Номин льное н пражение	250 В				
Номин льный ток	2 А	3 А	4 А	7 А	6 А
Конструкция	Цилиндрический				
Р змер	Ди метр 5 мм				
	Длин 20 мм				

Т блиц 11.1 Х р ктеристики применяемых предохранителей

Порядок з мены предохранителя:

1. Убедитесь, что шнур пит ния тр нсляционного усилителя не подключен к электрической сети.
2. Извлеките крышку предохранителя из тр нсляционного усилителя ккур тно поддев её шлицевой отвёрткой (**Рис. 11.1, а**).
3. З мените перегоревший предохранитель испр вным, предв рительно убедившись, что в крышке не ост лось посторонних предметов (**Рис. 11.1, б**).
4. До упор вст вьте крышку с испр вным предохранителем в тр нсляционный усилитель (**Рис. 11.1, в**).



б

в

Рисунок 11.1 Порядок з мены перегоревшего предохранителя

Перед подключением тр нсляционного усилителя к электрической сети убедитесь, что он испр вн и соответству ет требов ниям к электропит нию (**см. стр. 14**). При повторном сгор нии предохранителя обр титесь к пост вщику.

12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

В ходе эксплуатации транзисторного усилителя возможно возникновение различных неисправностей. Наиболее часто встречаемые неисправности, их причины и способы устранения указаны в **Таблице 12.1**.

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНА НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Транзисторный усилитель не включается	Транзисторный усилитель не подключен к сети питания переменного тока	Проверить подключение сетевого шнура к сети питания переменного тока
		Проверить целостность сетевого шнура
		Проверить наличие в сети питания напряжения, соответствующего требованиям данного руководства по эксплуатации
	В транзисторном усилителе перегорел предохранитель	Проверить целостность предохранителя и заменить при необходимости (см. стр. 15)
Транзисторный усилитель включается, но нет звука	Источники аудиосигнала не подключены или подключены неправильно	Проверить правильность подключения источников аудиосигнала (см. стр. 9)
		Проверить целостность аудиошнуров между транзисторным усилителем и источниками аудиосигнала
	Регуляторы уровней сигнала находятся в неправильном положении	Проверить правильность регулировки уровней сигнала с помощью ручек на передней панели
	Громкоговорители не подключены или подключены неправильно	Проверить правильность подключения громкоговорителей (см. стр. 11)
		Проверить линию громкоговорителей на обрыв и короткое замыкание
Транзисторный усилитель сильно греется и выключается	Нарушен режим безопасности	Проверить выполнение правил техники безопасности (см. стр. 2) и установку усилителя (см. стр. 8)
	Громкоговорители подключены неправильно или превышен допустимый груз	Проверить правильность подключения громкоговорителей (см. стр. 11)
		Проверить линию громкоговорителей на обрыв и короткое замыкание
	Громкоговорители, подключенные к транзисторному усилителю, неисправны	Проверить исправность громкоговорителей
Воспроизводимый звук не соответствует заявленному уровню качества	Исходное качество воспроизводимого аудиосигнала не соответствует заявленному уровню	Проверить соответствие источников аудиосигнала заявленным требованиям
	Источники аудиосигнала подключены неправильно	Проверить правильность подключения источников аудиосигнала (см. стр. 9)
		Проверить целостность аудиошнуров между транзисторным усилителем и источниками аудиосигнала
	Громкоговорители не соответствуют заявленному уровню качества	Проверить соответствие громкоговорителей заявленным требованиям

Таблица 12.1 Возможные неисправности, их причины и способы устранения

При возникновении неисправностей, не описанных в данном руководстве по эксплуатации, свяжитесь с поставщиком транзисторного усилителя.

13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики транзисторного усилителя указаны в **Таблице 13.1**.

МОДЕЛЬ		ROXTON AX-120	ROXTON AX-240	ROXTON AX-360	ROXTON AX-480	ROXTON AX-600
Выходная мощность (RMS) ¹		120 Вт	240 Вт	360 Вт	480 Вт	600 Вт
Выходы	Высоковольтные	100 В				
	Низкоомные	4 Ом			—	
Воспроизводимый диапазон частот		80 Гц – 18 кГц				
Коэффициент нелинейных искажений (THD)		< 0.1%				
Класс усилителя		D				
Количество каналов усиления		1 (один)				
Встроенный селектор зон		5 зон				
Аудиовходы	Линейные	6×RCA ² , TRS 3.5мм (петля эффектов), TRS 6.35мм (линкование)				
	Микрофонные	3×XLR3, 4×TRS 6.35мм				
Аудиовыходы	Линейные	3-pin Euroblock (музыка при удержании), TRS 6.35 мм (петля эффектов), TRS 6.35 мм (линкование)				
Поддерживаемые аудиоформаты		—				
Поддерживаемые внешние носители		—				
Дополнительные возможности		Приоритетный аудиовход, Приглушение микрофона, Линкование, Петля эффектов, Музыка при удержании, Графический эквалайзер (7 полос, ±12 дБ), Гонг, Сирена, Регулировка громкости (общая, поканальная), Регулируемая чувствительность аудиовходов, Фоновое питание, Микрофонная консоль				
Потребляемая мощность ³	Полная нагрузка	160 Вт	320 Вт	486 Вт	550 Вт	688 Вт
	Холостой режим	12 Вт	25 Вт	50 Вт	39 Вт	39 Вт
Защита усилителя от		Перегрев, короткого замыкания, перегрузки				
Система охлаждения		Пассивная				
Установка в стойку 19"		Да (монтажные уголки в комплекте), 2U				
Рабочая температура		от 0° С до +40° С				
Температура хранения		от -10 °С до +60 °С				
Габариты (Ш×В×Г)		420×100×342 мм				
Масса (нетто)		6.3 кг	7.3 кг	8.3 кг	5 кг	5 кг

Таблица 13.1 Технические характеристики транзисторного усилителя

МОДЕЛИ	ВЫХОДЫ	
	4 Ω	100 V
ROXTON AX-120	4 Ом	83 Ом
ROXTON AX-240	4 Ом	42 Ом
ROXTON AX-360	4 Ом	28 Ом
ROXTON AX-480	—	21 Ом
ROXTON AX-600	—	16 Ом

Таблица 13.2 Минимально допустимый импеданс нагрузки³

¹ Наибольшая среднеквадратичная мощность, отдаваемая усилителем на нагрузку при поданном на аудиовход синусоидального сигнала частотой 1 кГц, при которой усилитель может работать в течение продолжительного времени без физического повреждения, сохраняя при этом заявленные технические характеристики

² Стереосигнал RCA, сигнал каждой пары суммируется в один моносигнал

³ При напряжении питания 230 В (50Гц), температуре +20°C, длине волны 760 мм рт.ст. и относительной влажности 40%

14. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение транзисторного усилителя должны осуществляться только в заводской упаковке или в упаковке, удовлетворяющей требованиям данного руководства по эксплуатации.

Транспортировка транзисторного усилителя должна осуществляться в упакованном виде любым видом наземного, водного или воздушного транспортного средства при температуре окружающей среды в диапазоне от -50 °C до +50 °C и относительной влажности воздуха до 80 %, при отсутствии воздействия прямого солнечного излучения и атмосферных осадков.

Транзисторный усилитель должен храниться в упакованном виде, в сухом помещении на стеллажах или поддонах при температуре окружающей среды в диапазоне от -10 °C до +60 °C и относительной влажности воздуха до 80 %, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей и отсутствии воздействия прямого солнечного излучения и атмосферных осадков.

Транзисторный усилитель в заводской упаковке запрещается штабелировать более чем на 6 ярусов.

Максимальная нагрузка при штабелировании, допущенная для размещения транзисторного усилителя в заводской упаковке, составляет 22 кг.

15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный срок на транзисторный усилитель составляет 12 месяцев с даты приобретения.

Средний срок службы транзисторного усилителя составляет не менее 5 лет с даты приобретения.

Если дату приобретения транзисторного усилителя установить невозможно, то гарантийный срок и средний срок службы исчисляются от даты производства, которая указывается на дне стороны транзисторного усилителя.

По истечении гарантийного срока, ремонт техники осуществляется на платной основе.

При отсутствии документа, подтверждающего факт приобретения транзисторного усилителя, в бесплатном ремонте может быть отказано.

Если неисправный транзисторный усилитель был сдан в ремонт до истечения гарантийного срока, то он продлевается на время, в течение которого транзисторный усилитель находился в ремонте.

Гарантийные обязательства производителя (продавца или импортёр) не распространяются:

- на транзисторный усилитель, чьи неисправности и недостатки вызваны несоблюдением техники безопасности и условий эксплуатации, описанных в руководстве по эксплуатации, прилагаемого к оборудованию.
- на транзисторный усилитель, использованный не по назначению.
- на сходные материалы, также не части транзисторного усилителя, неисправность которых стала результатом естественного износа.

Гарантийные обязательства не включают в себя компенсацию за демонтаж и монтаж транзисторного усилителя и другие затраты, прямо или косвенно связанные с необходимым ремонтом.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ROXTON

В случае возникновения трудностей с подключением, настройкой и эксплуатацией оборудования и программного обеспечения ROXTON

support@roxton.ru

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ROXTON

Гарантийный и послегарантийный ремонт, также техническое обслуживание оборудования ROXTON

service@roxton.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

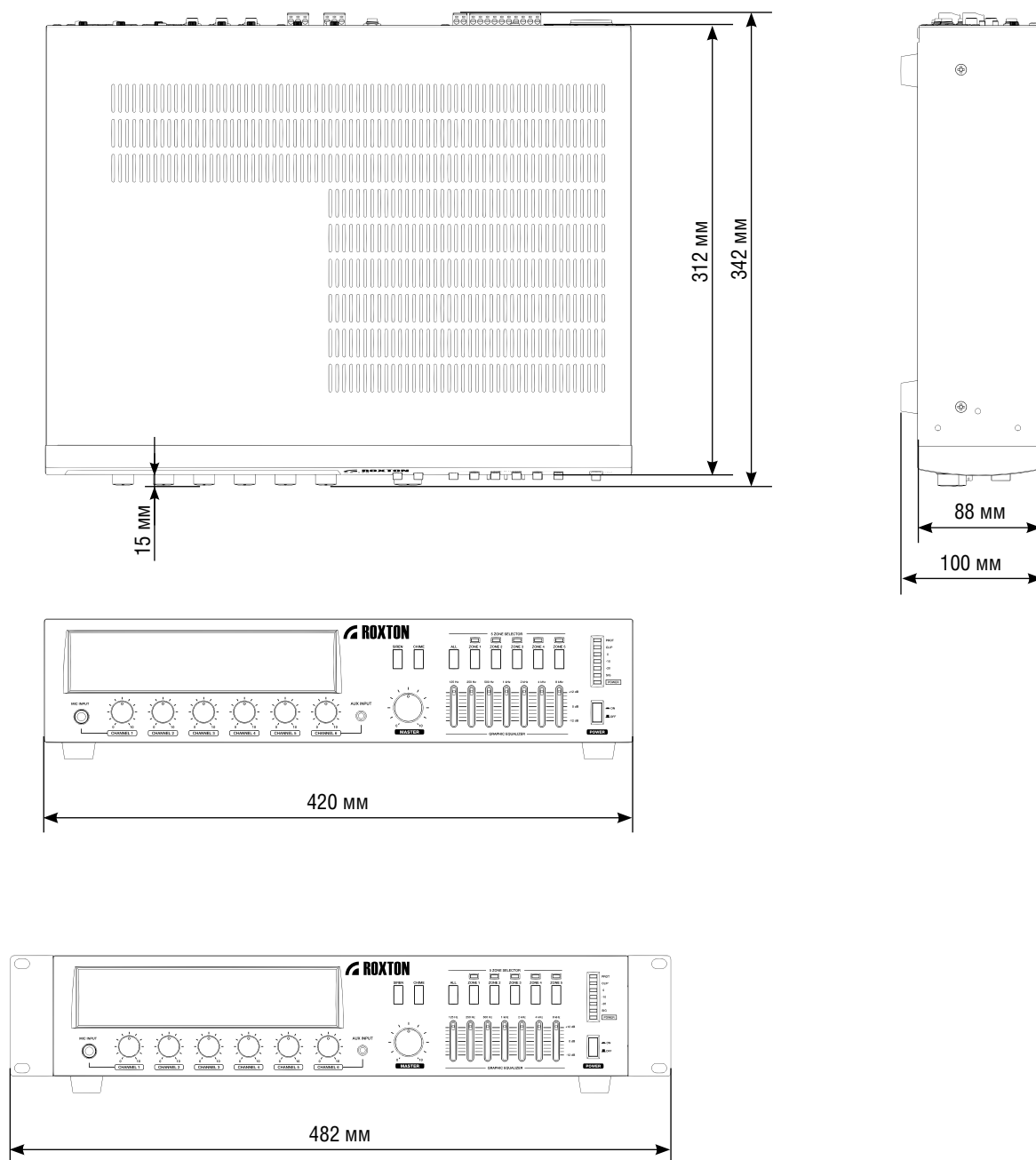


Рисунок А.1 Габаритные размеры ROXTON AX-120, AX-240, AX-360, AX-480, AX-600

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (спр вочное) ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

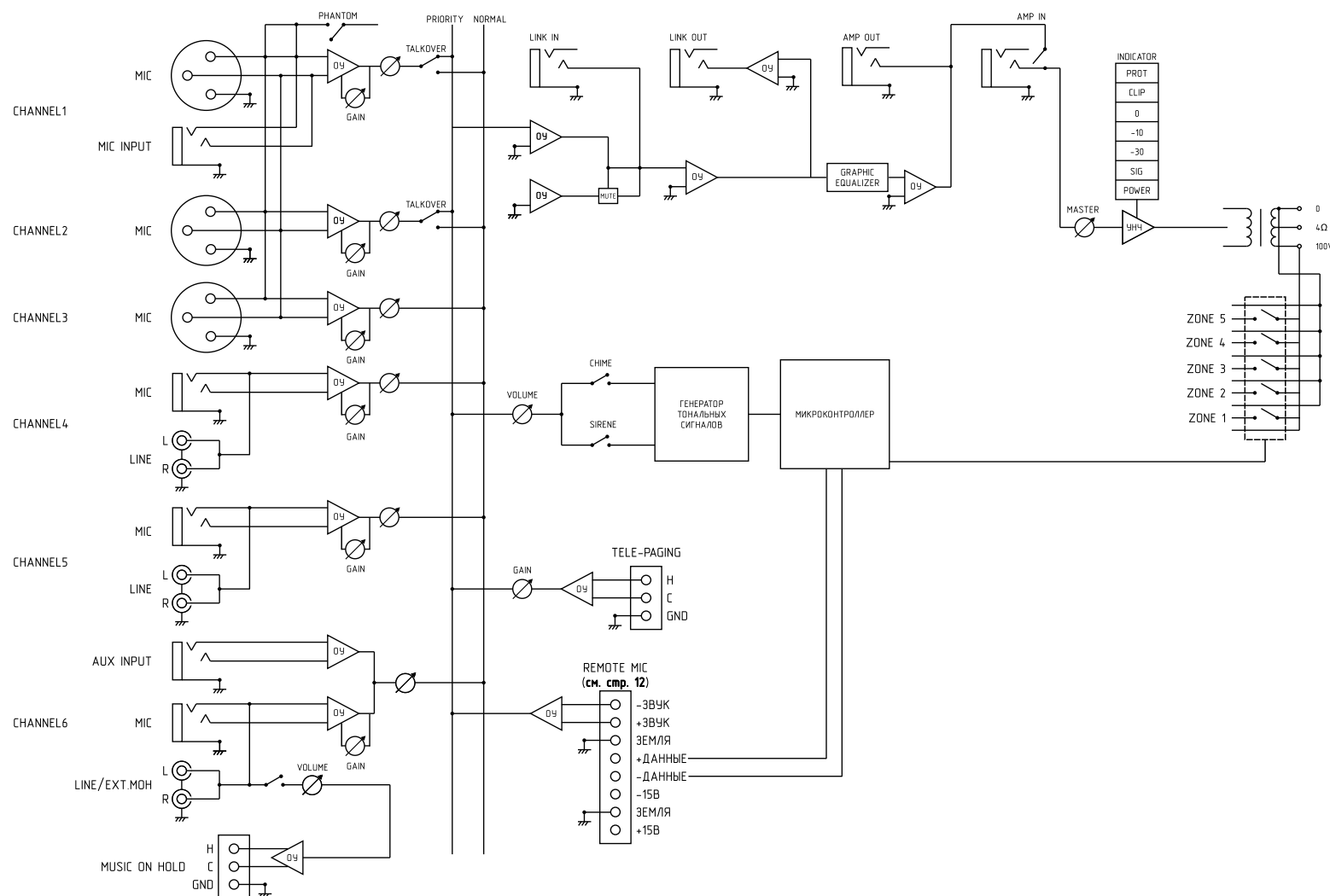


Рисунок Б.1 Функциональная схема ROXTON AX-120, AX-240, AX-360, AX-480, AX-600

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(спр вочное)

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

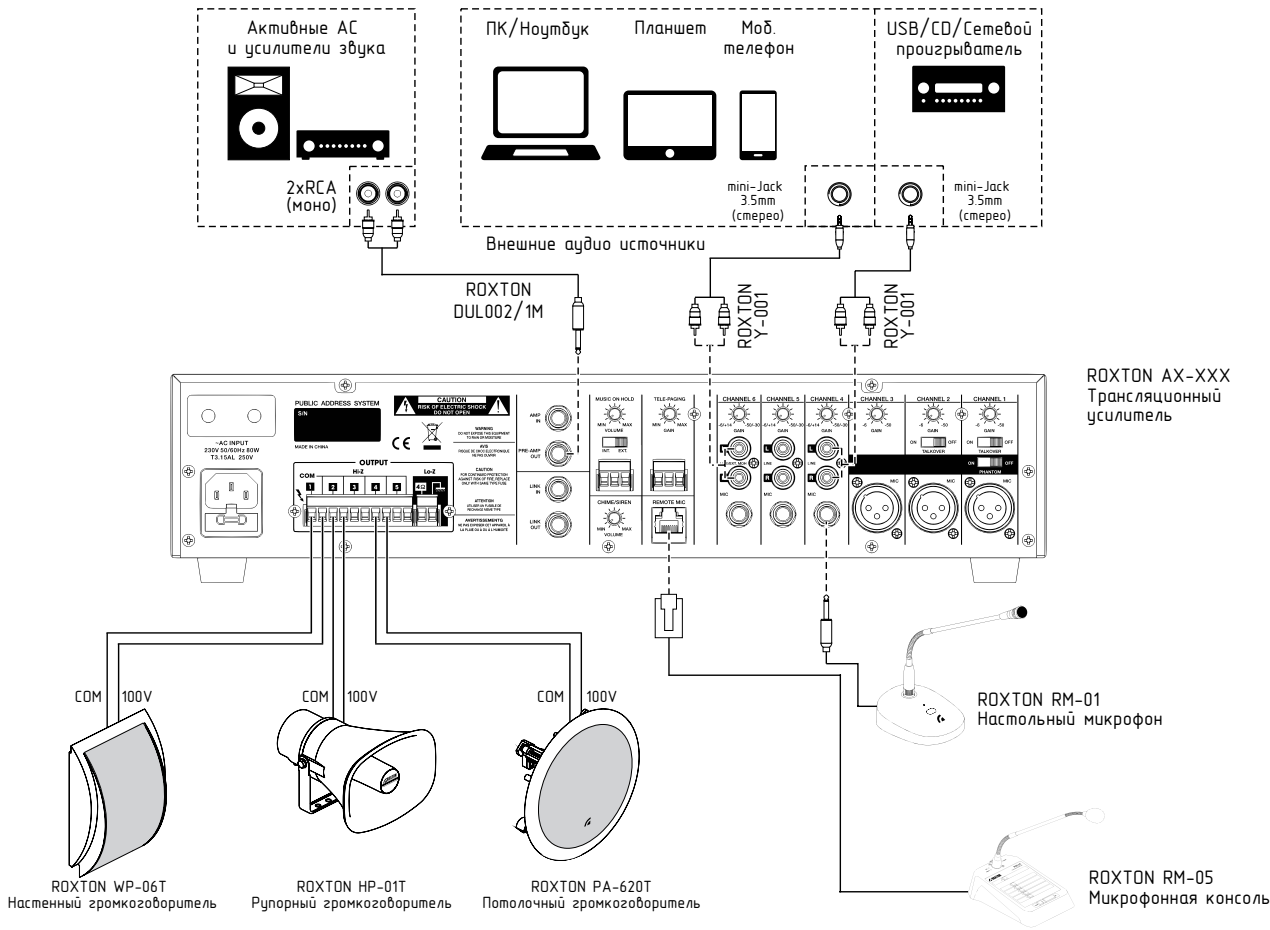


Рисунок В.1 Схем подключения ROXTON AX-120, AX-240, AX-360, AX-480, AX-600

WWW.ROXTON.RU