

*Arkhipov's  
Laboratory*

**ИНСТРУКЦИЯ**



**ALTERNATIVE** *Lx*

Однoblочный транзисторный усилитель для наушников  
«Альтернатива *Lx*»

## ОПИСАНИЕ

Транзисторный телефонный усилитель «Альтернатива  $\mathcal{L}\mathcal{X}$ » разработан для любителей хорошего транзисторного звука. При его создании использовалась идеология лампового *High-End*: минимальное число каскадов усиления, кратчайший путь музыкального сигнала внутри усилителя, однотактные каскады, работающие **в режиме класса «А»**, **отсутствие общих обратных связей**, качественные комплектующие: **потенциометр** (регулятор громкости) легендарной японской фирмы **ALPS**, линейные углеродные и боро-углеродные постоянные резисторы, конденсаторы фирм **WIMA (серия МКР)**, **Nichicon (серия Muse, FW)**, **Matsushita, Rubycon**, RCA-разъемы **Cardas Audio** с родиевым покрытием, соединительный провод фирмы **Canare**.

Усилитель рассчитан на работу с динамическими наушниками любых фирм-производителей, имеющих импеданс 20-600 Ом. Он развивает на нагрузку 30-100 Ом выходную мощность 250-400 мВт, на нагрузку 100 – 200 Ом – до полуватта, на нагрузку 600 Ом – ок. 150 мВт. Входное сопротивление - 25 кОм. Полоса усиления частот по уровню -3 dB составляет 5Гц – 200кГц. Для подключения наушников служит одно гнездо под джек 6,3мм.

В конструкции «Альтернативы  $\mathcal{L}\mathcal{X}$ » уделено большое внимание источнику питания усилителя. В нем использован **тороидальный силовой трансформатор**, создающий мало внешних электромагнитных помех, а в выпрямителе применены быстродействующие **диоды Шотки**. Для получения хорошего, сглаженного питания усилителя использован **LC-фильтр** с большим значением емкостей и применено реле задержки подключения наушников на время переходного процесса зарядки электролитических конденсаторов (ок. 12 сек). Рациональный **объемно-навесной монтаж** усилителя «Альтернатива  $\mathcal{L}\mathcal{X}$ », когда радиоэлементы соединяются за счет длины собственных выводов, также способствует получению высокого музыкального потенциала усилителя.

«Альтернатива  $\mathcal{L}\mathcal{X}$ » построен по двухкаскадной схеме с применением непосредственной (без разделительного конденсатора) связи между каскадами, что позволило получить высокую температурную стабильность, хорошие объективные фазочастотные характеристики и отличное субъективное звучание устройства.

Усилитель обладает открытым энергичным звучанием, хорошей динамикой и детальностью. Усилителю совершенно не свойственна безжизненная, плоская «середина» и хлесткие, резкие «высокие», характерные для звучания многих транзисторных усилителей. Его звучание отличается мягкой подачей «высоких» и живой «серединой». Он не лишен теплоты и эмоциональности звучания.

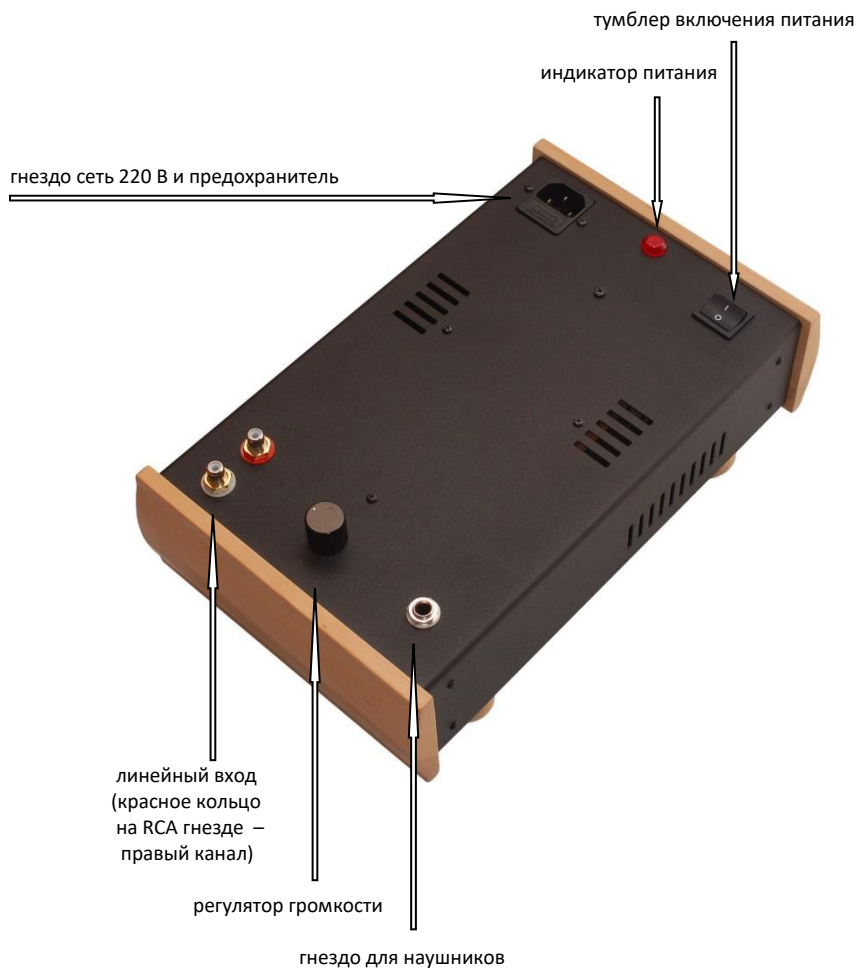
## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

«Альтернатива  $\mathcal{L}\mathcal{X}$ » рассчитан на круглосуточную работу при максимально допустимой температуре окружающей среды +45 градусов. При этом надо учитывать, что внутри корпуса находятся мощные резисторы и теплоотводящие радиаторы выходных транзисторов. Для эффективного отвода тепла используется естественная конвекция. В днище корпуса, его боковой и верхней части расположены жалюзи, поэтому не допускается установка усилителя на мягкое основание, закрывающие доступ воздуха к днищу усилителя. Корпус усилителя в процессе работы нагревается, что является нормой.

Усилитель формально готов к работе через несколько минут после включения, однако свой реальный звуковой потенциал усилитель начинает раскрывать как минимум после получасового прогрева.

## КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБЕННОСТЕЙ

- Работа всех каскадов усилителя в классе «А»
- Отсутствие общей ООС
- Тороидальный силовой трансформатор
- Полное отсутствие интегральных микросхем, в т.ч. операционных усилителей (ОУ)
- Внутренние соединения выполнены объемно-навесным способом при помощи собственных выводов радиоэлементов и провода в тефлоновой изоляции (в т.ч. фирмы Canare)
- 1 гнездо для наушников - 20-600 Ом
- Потенциометр Blue Velvet легендарной японской фирмы ALPS
- Элитные RCA коннекторы американской фирмы Cardas Audio с родиевым покрытием
- Транзисторы 2SC945, MJE15032G
- Карбоновые постоянные резисторы
- Конденсаторы WIMA (МКР) Nichicon (Muse, FW), Matsushita, Rubycon
- Сетевой фильтр, препятствующий попаданию в усилитель из электрической сети высокочастотных помех
- Монтаж выполнен с помощью оловянно-серебряного и серебряного припоя (Cardas Audio и др.)
- Деревянные щечки из цельного массива благородных сортов дерева (дуб, ясень, вишня, бук и пр.)
- Полностью ручная сборка и настройка элементов
- Каждый экземпляр усилителя проходит недельный цикл прогонки, контроля и прослушивания
- Пожизненная гарантия

ОБЩИЙ ВИД<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Лаборатория Архипова оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию и внешний вид усилителя.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотный диапазон	5 Гц – 200 кГц
Входное сопротивление	25 кОм
Входная чувствительность	400 мВ
Выходная мощность	150-500 мВт
Потребляемая мощность	20 Вт
Сопротивление наушников	20 - 600 Ом
Кол-во выходов на наушники	1
Входные разъемы	RCA
Выходные разъемы	джек 6,3 мм
Блок питания	Совмещенный
Источник питания	Сеть 220В
Материал корпуса	Сталь/Дерево
Цвет	Черный
Размеры, мм (Ш x Г x В)	180x300x100
Вес	ок. 3 кг