

*Arkhipov's  
Laboratory*

**ИНСТРУКЦИЯ**



## **UNIVERSAL DUAL OCTAL**

**Двухблочный усилитель для наушников  
«Универсал Дюал Окталь»**

*модификация  
с выходными трансформаторами шведской фирмы **Lundahl***

## ОПИСАНИЕ

«Универсал Дюал Окатель» – двухблочная модель телефонного усилителя третьего поколения Лаборатории Архипова, продолжение популярной линейки «Универсал Дюал Специальный». Сохранив традиционный для Лаборатории дизайн двухблочных моделей, серия «Окатель» выпускается в новых корпусах **больших** габаритов, деревянные накладные щечки приобрели более сложный профиль. В аппаратах применяются элитные комплектующие и окательные радиолампы.

Усилитель предназначен для работы с наушниками динамического типа любых фирм-производителей, имеющих импеданс от **20 до 600 Ом**. Его средняя выходная мощность составляет **350 мВт<sup>1</sup>**, при входной чувствительности около **300 мВ**. Для подключения наушников служат два гнезда под стандартный джек 6.3 мм. Одно из них используется с наушниками импедансом 20-150 Ом, другое — для более высокоомных.

В «Универсале Дюал Окатель» в качестве выходных ламп использованы весьма популярные и ценимые меломанами за «музыкальность» пентоды с окательным цоколем типа **6L6** нагруженные на выходные трансформаторы, производства шведской фирмы **«Lundahl»**. Выходной каскад работает в триодном режиме.

В блоке питания применяется выпрямительная радиолампа-кенотрон. Она позволяет избавиться от присущих полупроводниковым выпрямителям «коммутационных» помех и совместно с двухзвенным LC-фильтром и емкостями большой величины получить «чистое», «спокойное» питание для анодов усилительных ламп. Блок питания также осуществляет плавную, с задержкой на время разогрева катодов, подачу анодного напряжения на лампы, что значительно увеличивает рабочий ресурс дорогостоящих усилительных ламп. Благодаря применению новых,

---

<sup>1</sup> Мощность усилителя, развиваемая при подключении к низкоомному выходу: 20-60 Ом - 400 мВт, 120 Ом - 280 мВт; к высокоомному выходу: 120-300 Ом - 400 мВт, 400-600 Ом - 300 мВт.

секционированных дросселей в LC фильтре, дополнительно реализован широкополосный фильтр, снижающий радиочастотные помехи, проникающие по сети. Накалы ламп питаются постоянным током: в выпрямителе использованы быстродействующие диоды Шотки, не применяются интегральные стабилизаторы напряжения. Сглаживание пульсаций осуществляется за счет RC-фильтров, резисторы которых одновременно служат ограничителями броска тока в момент запуска усилителя (когда нить накала ламп имеет малое сопротивление). Такими простыми и надежными инженерными решениями осуществляется защита накала винтажных радиоламп, что продлевает их реальный срок службы.

Блоки усилителя соединяются между собой специальным кабелем с байонетными разъемами. Двухблочная конструкция полностью исключает влияние электромагнитного поля силового трансформатора на выходные трансформаторы и на другие элементы усилительного блока, что совместно с поверхностно-объемным монтажом радиоэлементов и прочими техническими особенностями, позволило получить великолепный звуковой почерк усилителя. В основном блоке усилителя установлены три известные радиолампы с октальным цоколем - двойной триод **6SL7**, и две лампы **6L6/5881**, позолоченные RCA коннекторы фирмы **CMC**, **потенциометр** (регулятор громкости) легендарной японской фирмы **ALPS**, углеродные и боро-углеродные постоянные резисторы **Allen Bradley** и **Kiwame**, бумаго-масляные конденсаторы, электролитические конденсаторы **Rubycon** и **Matsushita**. В блоке питания установлен кенотрон **6X5 / JAN 5852 (либо 5Z4G)**, мощный заказной тороидальный силовой трансформатор, два дросселя, электролитические конденсаторы производства фирмы **Nichicon**.

Внутренние соединения блоков выполнены проводом в тефлоновой изоляции, а соединение выходных трансформаторов с основной платой и выходными гнездами – проводом фирмы **Canare**. Общие (минусовая и плюсовая) шины выполнены из специальной моножилы (серебряной **Jensen** или медной **Fudjikura**). В обоих блоках использованы ламповые панельки фирмы **CMC** с позолоченными контактами цангового типа.

«Универсал Дюал Окталь», при сохранении основных черт семейства «Универсал», приобрел более выразительную «середину». При

прослушивании ощущается реальный размер инструментов и их положение в пространстве. Бас плотный и фундаментальный, «высокие» четкие, мягкие, без излишней яркости.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Усилитель рассчитан на круглосуточную работу при максимально допустимой температуре окружающей среды +45 градусов. Он формально готов к работе через несколько минут после включения, однако свой реальный звуковой потенциал начинает раскрывать после прогрева.

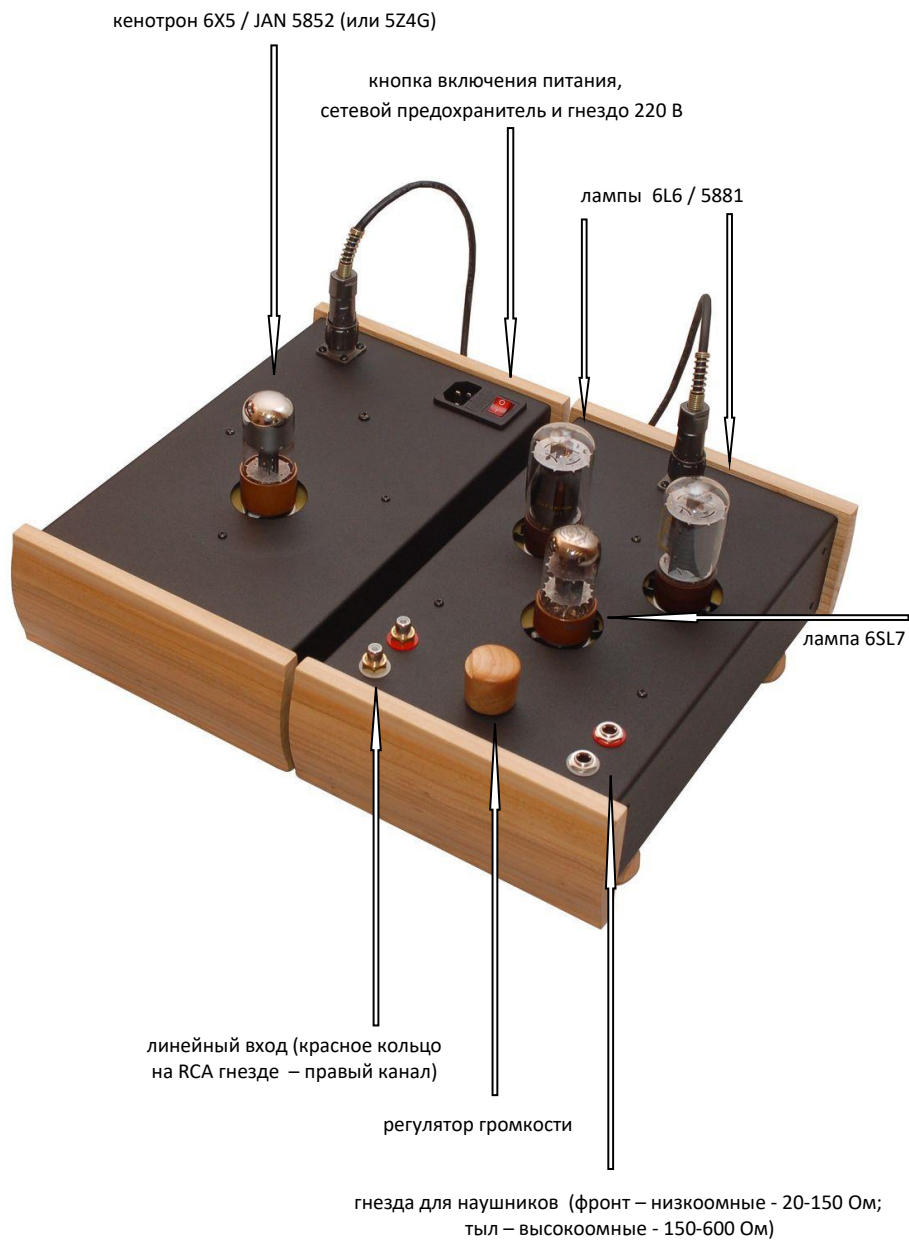
Допускается включение и работа усилителя без подключенных наушников, а также смена наушников и межблочных кабелей во время работы усилителя. Также допускается подключение низкоимпедансных наушников (60-120 Ом) в высокоимпедансный выход. При этом выходная мощность (а значит, и громкость) увеличится, что бывает необходимо для наушников с низким значением звукового давления.

Заменять лампу, в случае необходимости, следует очень осторожно. Держа за пластмассовый цоколь (а не за стекло), легким покачиванием из стороны в сторону, при помощи небольшого усилия, направленного вверх, необходимо ее извлечь. При установке лампы в октальную панельку, следует обратить внимание на центральный направляющий пластмассовый штырь в основании лампы. Он имеет с одной стороны выступ, а ламповая панелька, соответственно, выемку. Совместив их, вставьте лампу без лишнего усилия.

## КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБЕННОСТЕЙ

- Работа всех каскадов усилителя в классе «А»
- Применяемые радиолампы имеют октальный цоколь
- Отсутствие общей и местных ООС
- Заказной тороидальный силовой трансформатор
- Выходные трансформаторы LL1689 производства шведской фирмы «Lundahl»
- Внутренние соединения выполнены проводом в тефлоновой изоляции
- В усилителе установлены отобранные винтажные радиолампы: одна лампа 6SL7 и две 6L6 / 5881 (производства известных брендов, таких как Sylvania, Siemens, RCA, Tung-Sol, GE и др.); в блоке питания: лампа-выпрямитель 6X5 (Tung-Sol, Sylvania, RCA, и др.), либо JAN 5852 (Bendix), либо 5Z4G (Brimar, Mullard)
- 2 гнезда для наушников (первое - низкоомные - 20-150 Ом; второе - высокоомные - 150-600 Ом)
- Позолоченные RCA коннекторы фирмы СМС
- Потенциометр Blue Velvet легендарной японской фирмы ALPS
- Ламповые панельки фирмы СМС с позолоченными контактами цангового типа
- Посеребренные слюдяные конденсаторы
- Углеродные и боро-углеродные постоянные резисторы Allen Bradley, Kiwame
- Электролитические конденсаторы фирм Rubycon, Matsushita, Nichicon
- Общие (минусовая и плюсовая) шины выполнены из специальной моножилы (серебряной **Jensen** или медной **Fudjikura**)
- Внутренние соединения выполнены проводом Canare
- Монтаж выполнен с помощью оловянно-серебряного и серебряного припоя Cardas Audio
- 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



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотный диапазон (по уровню-2,5 dB)	25Гц-40кГц
Входное сопротивление	50 кОм
Входная чувствительность	300мВ
Средняя выходная мощность	350 мВт
Потребляемая мощность	40-60 Вт
Сопротивление наушников	20 - 600 Ом
Кол-во выходов на наушники	2 (для низкого и высокого импеданса)
Входные разъемы	RCA
Выходные разъемы	джек 6,3 мм
Используемые лампы	1 x 6SL7 (Sylvania, Tung-Sol, Raytheon etc.) 2 x 6L6/5881 (Sylvania, Siemens, Tung-Sol, RCA etc.) 1 x 6X5 (Tung-Sol, Sylvania, RCA etc.), или JAN 5852 (Bendix), или 5Z4G (Brimar, Mullard)
Блок питания	Раздельный
Источник питания	Сеть 220В
Материал корпуса	Сталь /дерево
Цвет	Черный / светлое дерево
Размеры, мм (Ш x Г x В)	Основной блок - 180x300x170-190 <sup>2</sup> Блок питания - 180x300x160-180 <sup>2</sup>
Вес	Основной блок – 3,3 кг Блок питания – 3,3 кг

© Arkhipov's Laboratory, 2017

---

<sup>2</sup> Высота блоков зависит от типа установленных ламп