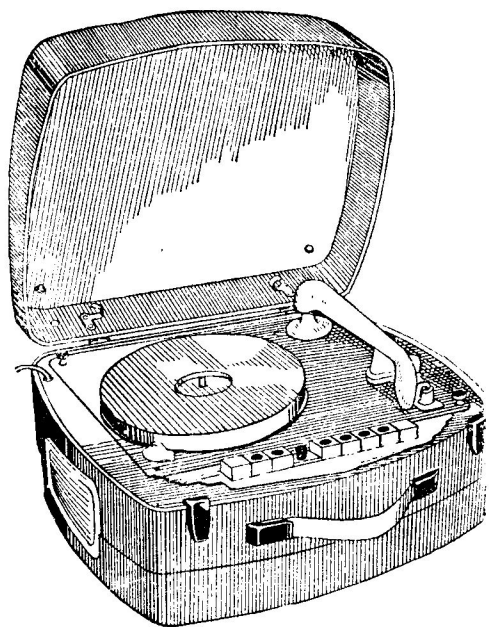


ПЕРЕНОСНАЯ РАДИОЛА „КАЗАНЬ-57“

А. Халамез



Переносная радиола «Казань-57» предназначена для приема передач радиовещательных станций, работающих в диапазонах длинных и средних волн, для воспроизведения грамзаписи и для работы с магнитофонными приставками «МП-1» и «МП-2».

Приемник радиолы представляет собой четырехламповый супергетеродин с фиксированной настройкой на семь различных станций: трех в диапазоне длинных волн и четырех в диапазоне средних волн. 1-я фиксированная настройка находится в пределах 2000—1413 м (150—210 кГц), 2-я — 1413—1015 м (210—295 кГц), 3-я — 1015—723 м (295—415 кГц), 4-я — 577—428 м (520—700 кГц), 5-я — 428—323 м (700—930 кГц), 6-я — 323—246 м (930—1220 кГц), 7-я — 246—187 м (1220—1600 кГц).

Номинальная выходная мощность радиолы не менее 1 вт. Чувствительность при выходной мощности 50 мвт

порядка 500 мкв. Чувствительность с гнезд звукоснимателя 250 мв.

Избирательность по зеркальному каналу на длинных и средних волнах не менее 15 дб.

Питание радиолы производится от сети переменного тока напряжением 127 или 220 в.

Принципиальная схема радиолы приведена на рис. 1. Лампа 6А2П (Λ_1) является преобразователем, лампа 6К4П (Λ_2) — усилителем ПЧ, для детектирования сигнала служит полупроводниковый диод ДГ-Ц2. В высокочастотной части приемника имеется семь входных и гетеродинных контуров, обеспечивающих прием станций в указанных диапазонах. Для упрощения коммутации и изготовления гетеродинных катушек применена трехточечная схема с емкостной связью.

В усилителе ПЧ использованы малогабаритные двухконтурные полосовые фильтры. Постоянная составляющая продектированного напряжения через

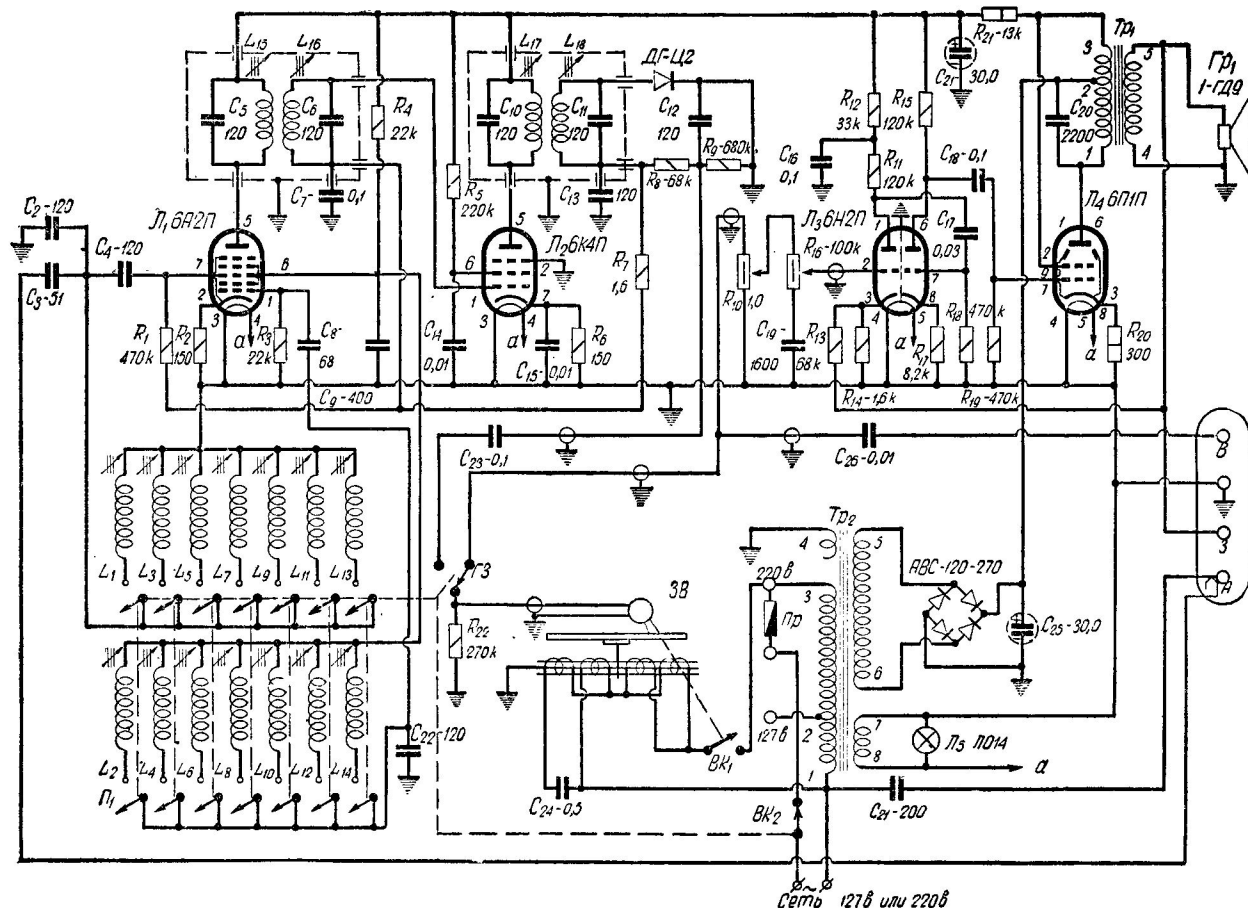


Рис. 1

фильтр R_1C_{12} подается на управляющие сетки ламп 6А2П и 6К4П для автоматической регулировки усиления. Коммутация входных и гетеродинных контуров производится кнопочным переключателем $П_1$. Усилитель НЧ имеет две лампы: двойной триод 6Н2П ($Л_3$) — используется как двухкаскадный предварительный усилитель напряжения и 6П1П ($Л_2$) — оконечный усилитель. Усилитель охвачен глубокой отрицательной обратной связью с оконечного каскада на первый, что позволило уменьшить нелинейные искажения и создать необходимый подъем частотной характеристики на низших частотах. Частотная характеристика усилителя НЧ имеет подъем на низших частотах 10—11 дБ при широкой полосе, при узкой — завал на частотах 5—6 кГц не менее 6 дБ. Выпрямляющим устройством служит селеновый выпрямитель типа АВС-120-270, собранный по мостовой двухполупериодной схеме. Для уменьшения пульсации выпрямленного напряжения используется дополнительная часть обмотки выходного трансформатора.

В качестве антенны использован провод осветительной сети, с которого сигнал через разделительный конденсатор поступает на вход приемника. При низком качестве приема от «внутренней антенны» предусмотрено подключение наружной через специальное антенное гнездо, при включении в которое «внутренняя антенна» отключается.

Радиолы смонтированы в деревянном ящике размерами 380 × 300 × 160 мм; крышка ящика — металлическая. Общий вид радиолы показан на заставке в начале статьи.

Радиолы состоят из отдельных блоков: блока проигрывателя, подвешенного на пружинных амортизаторах, кнопочного переключателя диапазонов с контурами, приемника и выпрямителя. Проигрыватель радиолы смонтирован на металлическом шасси; звуко-сниматель — пьезокерамический типа ЗПК-56 со съемной головкой, которая может быть легко вынута из тонарма. При помощи рычага, находящегося с правой стороны головки, производится переключение игл для проигрывания обычных и долгоиграющих пластинок. Для проигрывания обычных пластинок рычаг переводится в сторону буквы «О», долгоиграющих — «Д». В иглодержателе головки впрессованы две корундовые иглы, отличающиеся друг от друга радиусами закругления острия. Радиус закругления для обычной иглы равен 0,06 мм, для долгоиграющей — 0,025 мм. Вес звуко-снимателя, приведенный к концу иглы, 12—14 г. Срок работы каждой иглы не менее 150 часов. После износа игл иглодержатель вынимается из головки, а на его место устанавливается новый. Пьезоэлемент типа ПЭК-55 изготовлен из керамического материала — титаната бария,

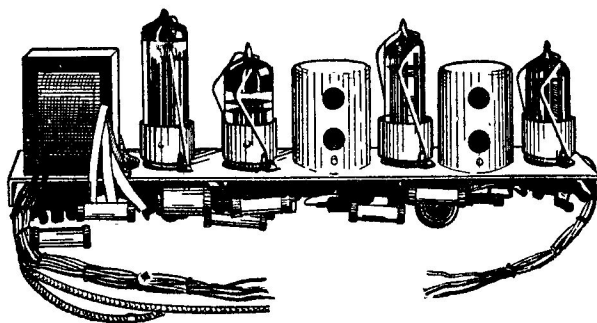


Рис. 2

Электродвигатель проигрывателя — малогабаритный асинхронный типа ЭДГ-1 с двухскоростным приводом на 78 и 33 1/2 оборота, соединен с силовым трансформатором через автостопное устройство. Изменение скорости вращения диска, обусловленное биением диска, скольжением, эксцентриситетом ведущего вала или других деталей привода, не более 0,25%.

Переключатель диапазонов волн, подстройка на необходимую частоту, включение грамзаписи, а также включение и выключение радиолы осуществляются с помощью клавишного переключателя рода работ. Переключатель диапазонов и рода работы, контурные катушки и конденсаторы входных и гетеродинных контуров смонтированы на металлическом кронштейне. Клавишный переключатель представляет собой новую конструкцию, оригинальность которой заключается в том, что ручка подстройки частоты и клавиша совмещены. При нажатии на клавишу сама она утопает, а ручка подстройки, находящаяся внутри ее, остается выступающей над плоскостью клавиши на 8—10 мм. Вращением этой ручки приемник настраивается на любую частоту в пределах данного участка поддиапазона.

Изменение индуктивности входных и гетеродинных контуров производится с помощью карбонильных сердечников, насаженных на общую латунную ось, причем сердечники входных контуров опрессованы на ось, а гетеродинных закреплены на определенном расстоянии от них. Сопряжение входных и гетеродинных контуров, а также установка границ поддиапазонов производится путем перемещения катушек вдоль прессшпановых гильз. Размеры и форма сердечников и катушек подобраны такими, чтобы получить сопряжение в пределах каждого участка поддиапазона.

Блок приемника собран на отдельном шасси, на котором расположены ламповые панели, выходной трансформатор, фильтры промежуточной частоты, а также все детали, входящие в этот блок (рис. 2). Все каскады приемника расположены на шасси последовательно, что позволило избе-

жать различных паразитных связей.

Выпрямитель также представляет собой отдельный блок, в который входят силовой трансформатор, конденсаторы фильтра и селеновый выпрямитель.

Выходной трансформатор $Тр_1$ собран на сердечнике из пластин Ш-12, толщина набора 25 мм. Первичная обмотка состоит из 3235—265 витков провода ПЭЛ 0,14, вторичная имеет 100 витков провода ПЭЛ 0,64.

Таблица 1

Обозначение по схеме	Число витков	Провод	Индуктивность, мкГн
L_1	530	ПЭЛШО 0,13	3400
L_2	270	То же	550
L_3	375	»	1600
L_4	235	»	410
L_5	235	»	960
L_6	190	»	260
L_7	185	»	285
L_8	145	ЛЭШО 7×0,07	165
L_9	125	То же	165
L_{10}	120	»	115
L_{11}	96	»	115
L_{12}	110	»	98
L_{13}	68	»	50
L_{14}	80	»	55

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Индуктивности катушек указаны без сердечников.

2. Материал сердечников — карбонильное железо марки Р-4.

3. Все катушки имеют намотку типа «Универсаль».

Силовой трансформатор $Тр_2$ собран на сердечнике из пластин Ш-18, толщина набора 30 мм. Сетевая обмотка состоит из 1210+910 витков провода ПЭЛ 0,31 мм; экранирующая обмотка состоит из одного слоя провода ПЭЛ 0,2, повышающая — из 1800 витков ПЭЛ 0,2, обмотка накала ламп — из 69 витков ПЭЛ 1,0 мм.

Данные катушек L_1 — L_{14} сведены в табл. 1.

Обмотки трансформаторов ПЧ (L_{15} — L_{18}) расположены на каркасах диаметром 7 мм, длиной 8 мм. Каждая обмотка имеет 210 витков, намотанных внавал в трех секциях.

Трансформаторы ПЧ имеют карбонильные сердечники типа СБ-1а.

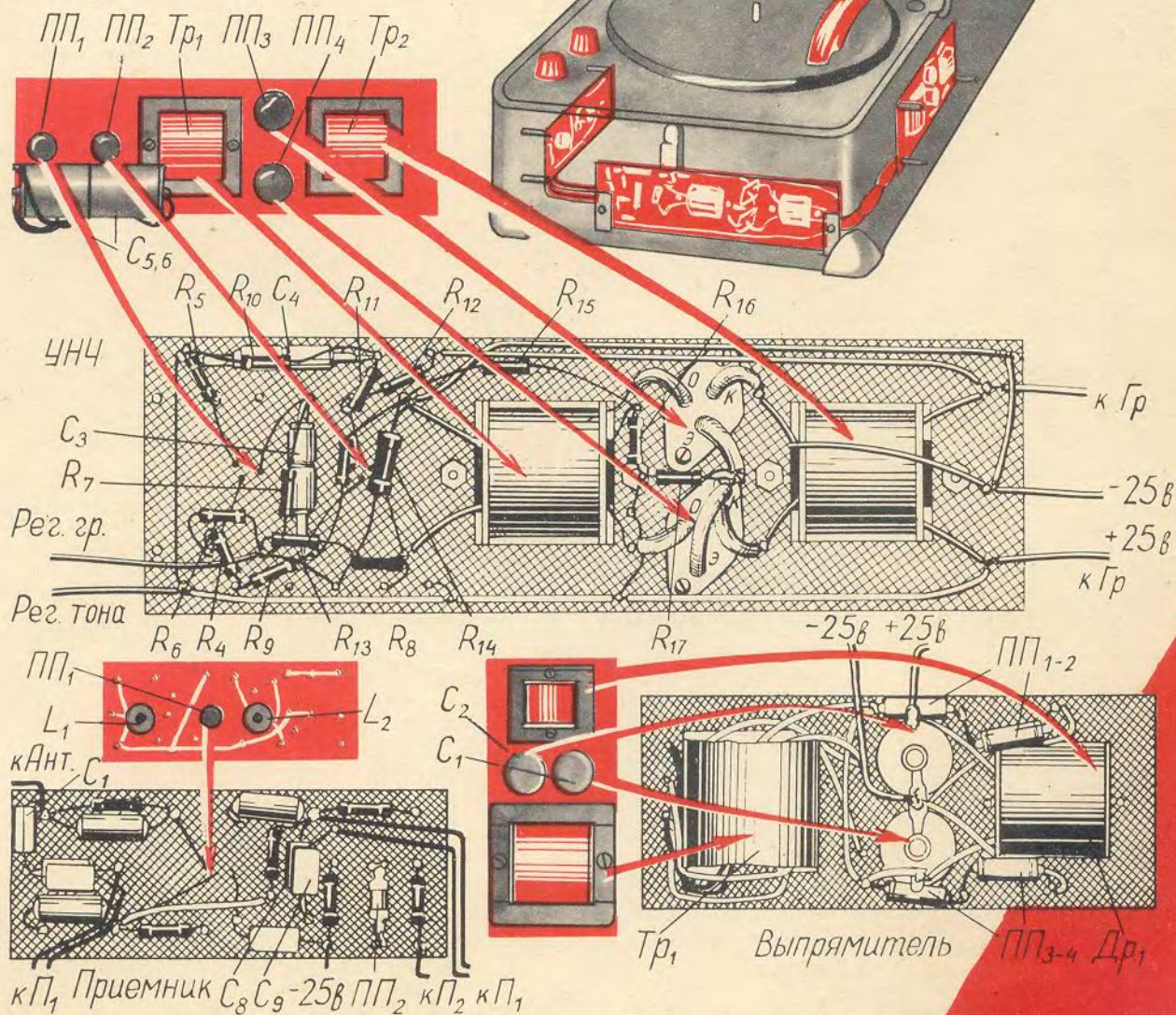
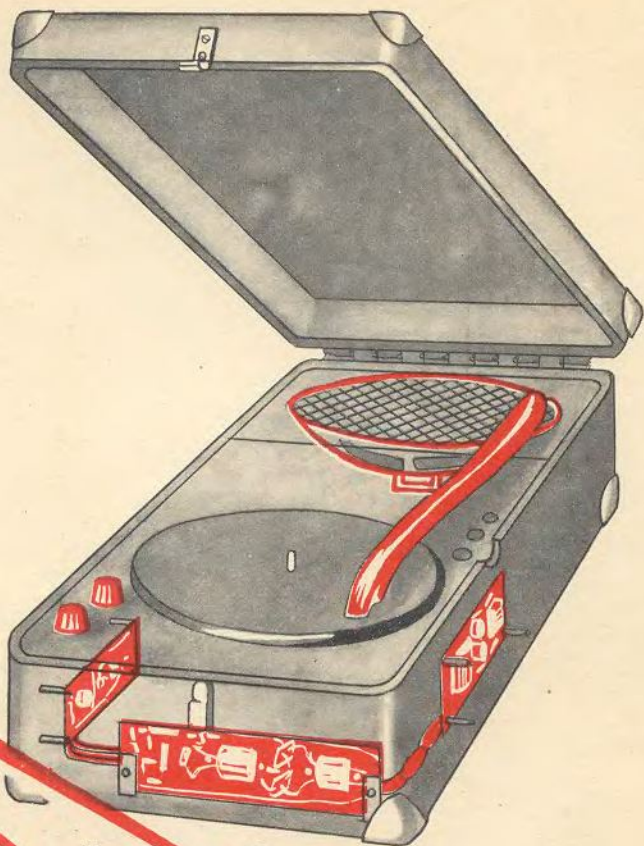
Громкоговоритель применен типа 1ГД-9, звуковая катушка которого имеет сопротивление 6,0 ом.

Во втором полугодии 1958 года завод начнет выпуск радиол на печатных платах, изготовленных методом химического осаждения.

РАДИОЛА

НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ

ТРИОДАХ





РАДИОЛА НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ТРИОДАХ

Э. Борноволоков

В настоящей статье приводится описание простой радиолы, сконструированной на базе проигрывателя УП-1. Радиола рассчитана на питание от сети переменного тока напряжением 127 или 220 в.

В силу того, что КПД приемников и усилителей, выполненных на полупроводниковых приборах, достаточно высок, описываемую радиолу можно собрать в обычном патефоне с пружинным двигателем, а для питания применить любые батареи (или аккумуляторы), дающие напряжение 20 в при токе до 100 ма. Так, например, для питания радиолы достаточно 5—6 батареек КБСЛ-0,5 (от карманного фонаря), включенных последовательно. Такого комплекта батарей, который легко размещается в патефонном ящике, хватит на 5—6 часов непрерывной работы радиолы, что экономически вполне оправдывает себя.

Конструктивно радиола выполнена в виде трех блоков — приемника на две радиостанции, наиболее хорошо слышимые в данном районе, усилителя НЧ и выпрямителя, который используется только при питании от сети переменного тока.

СХЕМА

Приемник радиолы (рис. 1) собран по схеме 1-V-0. Усилитель ВЧ выполнен на полупроводниковом триоде

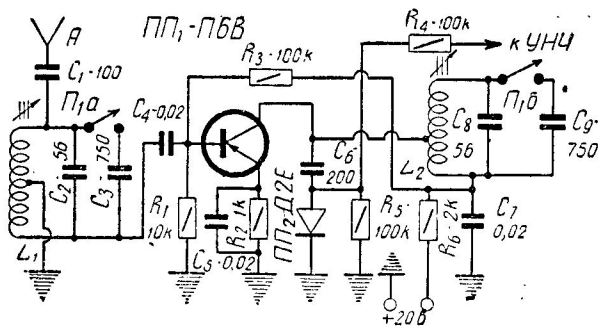


Рис. 1

П6В (ПП1). Высокочастотный сигнал из антенны через конденсатор C_1 поступает на входной контур $L_1C_2(C_3)$. Переход с приема одной станции на другую осуществляется путем подключения конденсатора C_3 .

С части катушки индуктивности L_1 сигнал поступает через конденсатор C_4 на основание триода ПП1. Сопротивление R_1 определяет режим триода. Сопротивление R_2 , зашунтированное конденсатором C_5 , предназначено для стабилизации режима, так как благодаря этому сопротивлению каскад оказывается охваченным отрицательной обратной связью по постоянному току. Через сопротивление R_3 на основание триода подается незначительное, порядка 0,2 в, отрицательное напряжение, которое необходимо для смещения рабочей точки на прямолинейный участок характе-

ристики триода. Нагрузкой первого каскада служит контур $L_2C_8(C_9)$.

С этого контура $L_2C_8(C_9)$ через разделительный конденсатор сигнал поступает на детектор, выполненный по параллельной схеме на германиевом диоде ПП2 (Д2Е). С нагрузки детектора (R_6) напряжение НЧ поступает на переключатель П2, которым осуществляется переключение рода работы радиолы, т. е. включение звуко-снимателя, либо приемника.

Принципиальная схема усилителя НЧ изображена на рис. 2. Усилитель собран на четырех полупроводниковых триодах, два из которых (ПП1, ПП2) работают в каскадах усиления напряжения и два других П8А (ПП3, ПП4) — в усилителе мощности. Потенциометр R_2 является регулятором громкости, а R_9 — регулятором тембра.

Назначение сопротивлений R_4 , R_5 и R_6 такое же, как в каскаде усиления ВЧ приемника. Разница состоит лишь в том, что сопротивление R_5 не заблокировано конденсатором с целью повышения входного сопротивления каскада за счет отрицательной обратной связи. Обратная связь получается путем подачи напряжения с сопротивления R_5 на основание триода ПП1 (через общий плюсовый провод и сопротивление R_4) в противофазе с входным напряжением. Нагрузкой каскада является сопротивление R_7 , через которое одновременно подается напряжение питания на коллектор триода. Из-за малого входного сопротивления этого каскада (несколько сот ом) емкость переходного конденсатора C_3 выбирается достаточно большой.

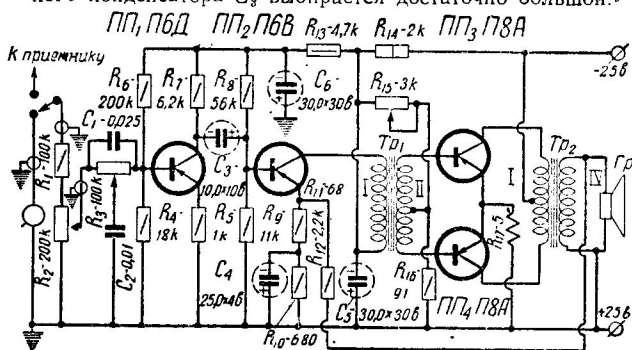


Рис. 2

Напряжение питания на второй каскад усилителя поступает через первичную обмотку переходного трансформатора Tr_1 , с помощью которого осуществляется переход от одноконтурного усилителя напряжения к двухконтурному усилителю мощности (ПП3, ПП4). Нагрузкой оконечного каскада является выходной трансформатор Tr_2 , вторичная обмотка которого нагружена на динамический громкоговоритель типа 5ГД14.

Необходимое начальное смещение устанавливают подбором сопротивления R_{13} .

Для улучшения частотной характеристики усилителя и большей стабильности его работы выходной каскад охвачен отрицательной обратной связью по напряжению. Напряжение обратной связи снимается со вторичной обмотки выходного трансформатора и через сопротивление R_{12} подается на эмитер триода ПП2. Сопротивления R_{13} и R_{14} и конденсаторы C_3 и C_8 образуют фильтр, который служит для уменьшения фона переменного тока при питании радиолы от сети, а также предотвращает возникновение нежелательных связей между каскадами.

Питание радиолы от сети осуществляется с помощью выпрямителя, схема которого приведена на рис. 3. Лампочки L_1 и L_2 служат в качестве индикатора рода работы и переключаются переключателем $П_2$.

Батарейный вариант радиолы отличается от сетевого только отсутствием выпрямителя.

КОНСТРУКЦИЯ

Приемник, усилитель и выпрямитель собраны на отдельных небольших монтажных платах, которые легко разместить в ящике проигрывателя или патефона, с помощью

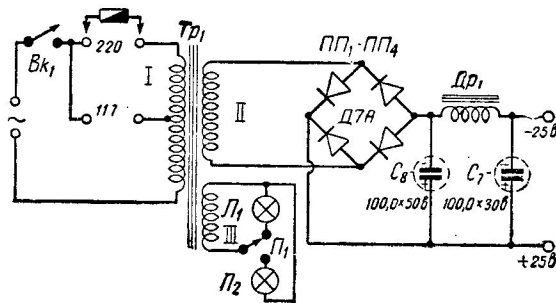


Рис. 3

стальных угольников. Если ящик деревянный, то для крепления используют обычные шурупы. В карболитовом ящике следует лучше всего просверлить отверстия и сделать в них резьбу.

Общий вид отдельных узлов радиолы и монтажные схемы помещены на вкладке.

Приемник собран на текстолитовой пластине размером 100×40 мм и толщиной 2 мм. Монтажные стержни, к которым припаиваются все детали, изготовлены из медного провода диаметром 1 мм. Для крепления этих стержней в текстолите предварительно сверлят отверстия диаметром 0,8—0,9 мм.

Катушки L_1 и L_2 выполнены в горшкообразных карбонильных сердечниках СБ-1а, обе катушки содержат по 220 витков провода ПЭЛ 0,1. Катушка L_1 имеет отвод от 200-го витка (считая от верхнего по схеме конца). В катушке L_2 отвод сделан от середины. Катушки укреплены на монтажной планке с помощью клея БФ-2.

Усилитель НЧ собран на плате размерами 180×60 мм и толщиной 4 мм. Оба трансформатора $Тр_1$ и $Тр_2$ выполнены на обычных сердечниках из пластин Ш-10, набор 10 мм. Первичная обмотка трансформатора $Тр_1$ содержит 2000 витков провода ПЭЛ 0,1, вторичная 2×200 витков провода ПЭЛ 0,25.

Первичная обмотка трансформатора $Тр_2$ содержит 2×500 витков, намотанных проводом ПЭЛ 0,16, вторичная — 80 витков провода ПЭЛ 0,8. Сопротивление звуковой катушки громкоговорителя 3,4 ом.

Переменные сопротивления регуляторов громкости и тона вместе с сопротивлениями R_1 , R_2 , R_3 и конденсаторами C_1 и C_2 устанавливают на верхней панели ящика и соединяют с блоком усилителя экранированными проводами. Ручки регуляторов тона и громкости выводятся на верхнюю крышку.

В качестве переключателя $П_1$ можно использовать обычный одноплатный переключатель диапазонов, который желательно установить как можно ближе к монтажной плате приемника. В качестве переключателя $П_1$ может быть использован тумблер, переключающий два контакта. Такой же переключатель можно использовать в качестве

$П_2$. Провода, соединяющие переключатели с приемником и особенно с усилителем НЧ, необходимо экранировать.

Выпрямитель собран на текстолитовой плате размерами 140×60 мм и толщиной 4 мм. Силовой трансформатор выполнен на сердечнике из пластин Ш-16, набранных в пакет толщиной 15 мм. Обмотка I содержит 2×2200 витков провода ПЭЛ 0,1, обмотка II — 400 витков провода ПЭЛ 0,25, обмотка III — 100 витков провода ПЭЛ 0,1.

Дроссель фильтра питания $Др_1$ наматывается проводом ПЭЛ 0,25 до заполнения каркаса. Сердечник дросселя выполнен из пластин Ш-10, набранных в пакет толщиной 10 мм.

НАЛАЖИВАНИЕ

Приемник особой наладки не требует. Контуры приемника настраивают на местные станции путем подбора конденсаторов, при этом первоначально целесообразно включить конденсатор переменной емкости. Можно настроиться на желаемую станцию, подбирая индуктивность катушек. Об этом подробно рассказано в статье Н. Горюнова (журнал «Радио» № 4 за 1958 г.).

Режим триода $ПП_1$ устанавливают подбором сопротивления R_3 , добываясь тока коллектора 0,75—1 ма.

В случае если появляется самовозбуждение каскада, поверх сердечника контурных катушек наматывают 20—30 витков провода ПЭЛ 0,1 и один конец провода заземляют, а второй через конденсатор емкостью 50—300 пф подсоединяют к основанию триода. Правильное подсоединение концов этой катушки вызывает срыв генерации, неправильное — усиливает генерацию.

При подключении приемника к усилителю НЧ следует подобрать величину сопротивления R_8 , ориентируясь на максимальную громкость приема. Перед монтажом усилителя НЧ следует подобрать триоды для оконечного каскада.

Подбор триодов производится следующим образом. Между коллектором и эмитером исследуемого триода включают последовательно амперметр и батарею напряжением 20 в минусом на коллектор. Между основанием триода и эмитером включают последовательно переменное сопротивление величиной 15—30 ком и батарею напряжением 1,5 в, изменяя величину сопротивления, устанавливают ток коллектора порядка 1 а. Затем ставят другой триод и, не меняя величины переменного сопротивления, измеряют ток коллектора. Если токи равны, значит триоды можно использовать. Предпочтение следует отдавать паре триодов, у которых получилось наименьшее значение тока коллектора. Измерение следует проводить быстро, иначе можно испортить триод.

Налаживание усилителя НЧ начинают с подбора сопротивлений R_8 и R_7 с целью получения наименьшего напряжения шумов на выходе усилителя.

Для получения максимальной выходной мощности средний коллекторный ток триода $ПП_2$ нужно установить в пределах 4—6 ма. Это осуществляется подбором сопротивления R_8 . В ряде случаев большой эффект дает уменьшение сопротивления R_{18} до 30—50 ком.

Ток покоя коллекторных цепей оконечного каскада должен быть в пределах от 50 до 100 ма. Подбор оптимального режима выходного каскада осуществляется с помощью изменения величины сопротивления R_8 , которое после регулировки может быть заменено постоянным.

При отсутствии триодов типа П8 можно использовать получившие широкое распространение триоды типа ПЗ. Данные деталей усилителя при этом не изменятся, но несколько снизится выходная мощность. Хорошо налаженный усилитель отдает на выходе мощность порядка 1,5 вт.

Закончив налаживание отдельных блоков радиолы, устанавливают их в ящик. Если используется обычный патефон, то рупор, находящийся под крышкой, следует удалить. Еще лучше, если из 8-мм фанеры сделать новую крышку и на ней закрепить громкоговоритель.

ствие не совсем правильной формы синусоиды генератора (что будет иметь место при плохом согласовании нагрузок с генератором или при малых величинах R и C интегрирующих цепочек), в моторе «ДАГ-1» поставлен небольшой маховик. Установка такого маховика не требует изготовления специальных насадок на ось мотора, — он расположен внутри двигателя в зазоре между нижней крышкой статора и ротором и имеет размеры, указанные на

рис. 3. Шасси, на котором смонтирован генератор, имеет размеры $150 \times 150 \times 30$ мм. Переключатель и переменное сопротивление вынесены на панель магнитофона и соединены с шасси генератора посредством шнура и штекера.

Детали. Силовой трансформатор Tr_1 собран на сердечнике Ш-25, набор 32 мм. Первичная обмотка состоит из двух секций по 620 витков провода ПЭВ2 0,44. Вторичная обмотка

имеет 2×2100 витков провода ПЭВ2 0,31. Обмотка накала ламп имеет 39 витков провода ПЭВ2 1,35.

Выходной трансформатор Tr_2 собран на сердечнике Ш-20, толщина набора 40 мм. Первичная обмотка состоит из 2×1800 витков провода ПЭВ2 0,23. Вторичная обмотка имеет 1600 витков провода ПЭВ2 0,41 с отводами от 800-го и 1200-го витков. Сердечник этого трансформатора собран встык без прокладки на зазор.

ОБМЕН ОПЫТОМ

Еще о переключении «ДАГ-1»

Предлагаемая схема переключений на две скорости электродвигателя «ДАГ-1» значительно проще опубликованной в журнале «Радио» № 1 за 1958 год и позволяет обойтись двухплатным переключателем на три положения.

(по схеме) положение переключателя соответствует скорости вращения ротора 1200 об/мин, крайнее правое — 2500 об/мин, а среднее выключено.

Для того чтобы не обгорали при переключениях контакты переключателя, можно в общую цепь питания устано-

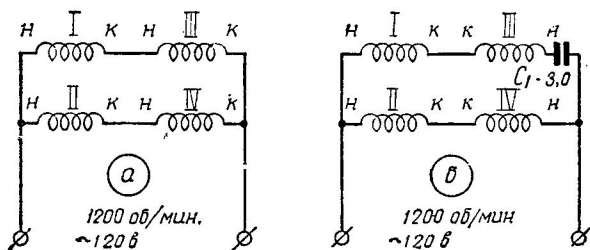


Рис. 1

На рис. 1, а показана принципиальная схема включения обмоток на 1200 об/мин, а на рис. 1, б — на 2500 об/мин. Переключение обмоток показано на рис. 2. Крайнее левое

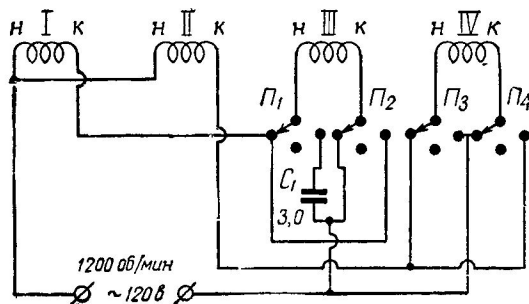


Рис. 2

вить выключатель для предварительного выключения электродвигателя перед переключением.

Ленинград

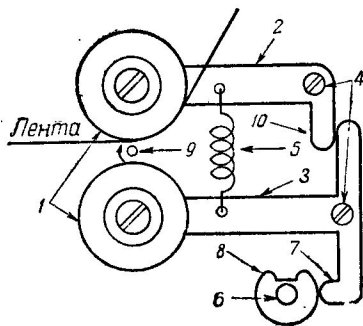
Г. Левинзон

Двойной прижимной ролик

В любительских магнитофонах часто используют электродвигатели с числом оборотов 1400—1450 в минуту для протягивания пленки со скоростью 192,5 мм/сек. Если вал двигателя используется в качестве ведущего, диаметр рабочей части насадки на вал составляет всего 2,6—2,7 мм. При таком диаметре давление прижимного ролика может вызвать вибрацию или деформацию тон-вала, устранить которые можно с помощью специальной конструкции двойного прижимного ролика (см. рис.).

Ролики 1 представляют собой обычные шариковые подшипники с внешним диаметром 16—22 мм, на которые надеты кольца из резины средней твердости. Ролики укреплены на рычагах 2 и 3, вращающихся вокруг осей 4. Рычаги стянуты спиральной пружи-

ной 5. На рисунке ролики показаны в положении «стоп». При повороте оси 6 (переключателя рода работы) по часовой стрелке выступ плеча 7 попадает в



вырез кольца 8 и рычаги 3 и 2 поворачиваются в сторону тон-вала 9, вследствие чего оба ролика оказываются с одинаковым усилием прижатыми к диаметрально противоположным точкам ведущего вала. Поэтому давление роликов на ось ведущего вала взаимно компенсируется. При повороте оси 6 влево от положения «стоп» ролики остаются отжатыми, что можно использовать для включения обратной перемотки.

Применение двойного прижимного ролика облегчает также режим работы электродвигателя, так как исключается одностороннее давление оси двигателя на втулку, вызывающее некоторый тормозящий эффект, особенно заметный в маломощных двигателях типа «ДАГ-1».

Махачкала

А. Малофеев

Адаптеризация гитары

Многие радиолюбители и некоторые музыканты-гитаристы интересуются адаптеризацией своих музыкальных инструментов.

Ниже приводятся два простых способа адаптеризации гитары. В одном случае используется пьезоэлемент от головных телефонов, а в другом — электромагниты.

Делается это так. С телефона снимают крышку и осторожно, чтобы не повредить пьезоэлемент, удаляют мембрану. Затем корпус телефона распиливают пополам так, чтобы осталась половина, на которой укреплен пьезо-

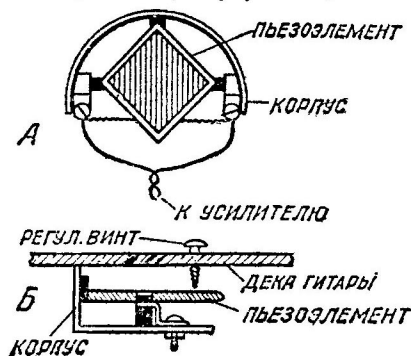


Рис. 1

элемент (рис. 1, А). Такой пьезоэлемент можно клеем БФ-2 прикрепить снизу верхней деки гитары. В верхнюю деку, над местом прикрепления мембраны к пьезоэлементу, ввинчивается тонкий винт (рис. 1, Б), служащий для регулировки звука.

Для изменения тембра к такому звукоснимателю можно подключать параллельно разной величины сопротивления или конденсаторы при помощи переключателя, который лучше всего установить на гитаре в удобном для исполнителя месте.

Недостаток применения пьезоэлемента для адаптеризации состоит в

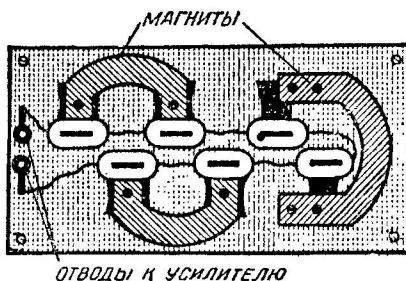


Рис. 2

том, что благодаря большой чувствительности системы может возникнуть акустическая обратная связь.

Адаптеризировать гитару можно при помощи электромагнитов также от головных телефонов. Для этой цели следует выбрать такие телефоны, чтобы при последовательном соединении всех катушек их сопротивление не превышало 3000 ом.

Электромагнитные системы телефонов монтируют на гетинаксовой пластине толщиной 2 мм так, как показано на рис. 2. Устанавливая пластину с электромагнитами под струнами гитары, следует предусмотреть возможность регулировки зазора между струнами и электромагнитами.

Соединение звукоснимателей с усилителем следует производить экранированным проводом.

Для усиления можно использовать усилитель НЧ любого приемника второго класса или один из усилителей НЧ, описанных в журнале «Радио» (например, усилитель, описанный в журнале «Радио» № 10 за 1957 г).

В. Костенко

Ульяновск

Н. Кулагин из г. Краснодара спрашивает, имеет ли преимущество стирающая головка с ферритовым сердечником перед такой же головкой с сердечником из пермаллоя.

Ответ. Потери на вихревые токи и гистерезис в ферритовой головке стирания значительно меньше, чем в головке с пермалловым сердечником. Поэтому использование головки с ферритовым сердечником позволяет уменьшить мощность генератора стирания, понизить ток через обмотку стирающей головки, сделать все устройство магнитофона более компактным, удобным в работе и экономичным.

В обычных головках стирания с наборным сердечником, состоящим из отдельных пластин, потери на токн Фуко и гистерезис столь значительны, что в процессе работы головка стирания сильно разогревается. Ферритовые головки стирания почти не нагреваются, а их сердечники меньше изнашиваются.

ПОПРАВКИ

В журнале № 4 в статье «Усилитель НЧ», в схеме рис. 1 на стр. 226 следуют читать: L_1 — 6Н2П, R_{25} — 80 к; на стр. 27, 2-я строка снизу следует читать 80%; на стр. 28 следует читать: «Расположение отдельных частей обмоток на каркасе трансформатора показано на рис. 6. Вторичная обмотка рассчитана на присоединение нагрузки сопротивлением 3,5 ом».

В журнале № 5 на стр. 1 вкладки к статье «Портативный проигрыватель» следует читать: R_5 — 200 к, R_7 — 3 к.

В статье «Новые стабилитроны» (стр. 61) на характеристиках рис. 2, а следует читать СГ9С, а на рис. 2, е — СГ7С.

В статье «Новые схемы амплитудных селекторов» на рис. 4 и 6 следует переменить полярность включения диодов $ПП_1$.