



«РАДИО» - НАЧИНАЮЩИМ

Радиоконструктор «Юность 102»

Каковы особенности нового набора-радиоконструктора? Во-первых, хотя корпус радиоприемника остался тех же габаритов, что и в предшествующей модели, он претерпел изменения как снаружи, так и внутри. На лицевой стороне корпуса закреплены декоративная решетка, защищающая динамическую головку, и верхняя панель-шильдик с окошком, в котором видна шкала настройки приемника. На выступающие элементы шильдика нанесена методом горячего тиснения металлизированная фольга.

Кроме того, в новой конструкции удалось отказать от трудоемких в изготовлении металлических кронштейнов, винтов, втулок и гаек и заменить их элементами крепления, отливаемыми заодно с корпусом. Теперь, благодаря пружинящим способностям специальных пластмассовых стоек, можно легко установить или снять печатную плату приемника.

Источник питания (батарея «Крона») устанавливается в отсек, отгороженный от остальных деталей стенками. Заднюю крышку фиксируют на корпусе тремя замковыми приливами. Детали набора укладывают в компактную упаковочную коробку, изготовленную из полистирольной пленки методом вакуумного формования. Комплект радиодеталей при этом покоится в заваренном полиэтиленовом пакете. Динамическую головку заранее укрепляют на крышке корпуса, а пере-

«Дорогая редакция! В декабрьском номере журнала за прошлый год была опубликована схема модернизированного радиоприемника «Юность 105». Она очень интересна. Но нам хотелось бы увидеть на страницах журнала схему более простого приемника с питанием от девятивольтовой батареи «Крона», чтобы можно было модернизировать приемник «Юность КП101» и добиться хорошего звучания.

По поручению начинающих радиолюбителей нашего микрорайона В. СЕРДЮК (г. Херсон)]. С этим письмом редакция обратилась на завод, где полным ходом идет работа по выпуску новой «Юности 105». И задали вопрос начальнику КБ завода Д. М. Пронину о судьбе «Юности КП101» — радиоконструктора, вызвавшего немало нареканий со стороны покупателей.

Оказалось, что завод учел многочисленные пожелания радиолюбителей и, помимо «Юности 105», срочно доработал «Юность КП101».

Новая модель под названием «Юность 102», в которой воплощены идеи, заложенные в приемнике В. Верютина, уже поступает в продажу.

Владельцы «Юности КП101» могут модернизировать его в соответствии с приводимыми в предлагаемой ниже статье схемой и чертежом печатной платы.

Насколько удачен новый радиоконструктор, просты его сборка и наладка, понятны описание и чертежи в прилагаемой к набору инструкции, завод-изготовитель и редакция смогут узнать из ваших писем, дорогие читатели.

менный резистор регулировки громкости распаивают на печатной плате.

По схеме (см. 4-ю с. вкладки) новый радиоконструктор является как бы промежуточной разработкой между «Юностью КП101» и готовящимся к выпуску более сложным набором «Юность 202». В нем нет рефлексных каскадов и трансформаторов.

Приемник выполнен на девяти транзисторах. Первые два из них используются в усилителе РЧ, нагруженном на детектор с устройством сжатия динамического диапазона сигнала. Диоды VD1, VD2 служат для повышения устойчивости усилителя РЧ и уменьшения амплитуды радиочастотного сигнала (если это нужно) перед его детектированием — оно осуществляется диодом VD3.

Сигнал ЗЧ выделяется на конденсаторе С6, усиливается каскадом на транзисторе VT3 и подается через переменный резистор R7 к усилителю мощности — он выполнен

по бестрансформаторной схеме. Коэффициент усиления по напряжению усилителя мощности определяется соотношением сопротивлений резисторов R11, R12.

Диоды VD4 и VD5 служат для повышения температурной стабильности усилителя, а также для установки начального тока выходных транзисторов и снижения искажений типа

Строки

«...Мой радиолюбительский стаж превышает 20 лет, поэтому не считаю себя начинающим. Однако с нетерпением ожидал публикации описания и схемы приемника, разработанного В. Верютиным. И вот долгожданный декабрьский номер пришел! Сразу же взялся за паяльник. Результат макетирования приемника выше всех ожиданий. Я в восторге! Ставил транзисторы, какие оказались под рукой, подобрал точнее резистор R16 в усилителе ЗЧ, ввел резистор фильтра в цепь питания усилителя РЧ (между деталями С4 и R6)...» (В. Ломакин, г. Ростов-на-Дону).

«...В свой выходной решил собрать маленький и удобный приемник. Когда-то неоднократно пытался вдохнуть «жизнь» в «Юность КП101». Приемник работал, но что это была за работа... В степной части Крыма и в Ростовской области еще сносно было его слушать. Здесь же, в горной части Кавказа, более одной станции не принимал даже с наружной антенной.

И вот теперь решил остановиться на приемнике-победителе мини-конкурса «Юность» В. Верютина, описанном в декабрьском номере журнала за прошлый год. Собрал его в корпусе от «Юности КП101». Учитывая все рекомендации, плату изготовил из двусто-

«ступенька». Причем один из диодов должен быть обязательно германиевый, а другой — кремниевый.

Катушка L1 магнитной антенны содержит 75 витков — ее наматывают проводом ЛЭШО 7×0,07 на каркасе, склеенном из плотной бумаги и расположенном примерно в средней части стержня из феррита 400НН. Поверх катушки L1 наматывают L2, состоящую из двух витков любого провода в изоляции.

Радиодетали набора монтируют на печатной плате из одностороннего фольгированного гетинакса, внешний вид платы с деталями показан на вкладке. Предварительно выводы элементов отформовывают и укорачивают в соответствии с рекомендациями инструкции или настолько (при изготовлении приемника без инструкции), чтобы детали находились на расстоянии 2...3 мм от платы. Сначала монтируют постоянные резисторы, диоды и конденсаторы, затем — транзисторы, последними монтируют конденсатор

переменной емкости и магнитную антенну.

После монтажа печатную плату протирают бензином или спиртом, скажем, борным, чтобы удалить остатки флюса. А затем плату вместе с частью корпуса, в котором расположены динамическая головка и источник питания, располагают на листе бумаги и тщательно проверяют правильность монтажа. Особо нужно проверить правильность распайки диодов VD4 и VD5, поскольку при ошибке в их монтаже могут выйти из строя выходные транзисторы.

Включив питание и установив ручку переменного резистора R7 в среднее положение, настраивают приемник конденсатором переменной емкости и изменением направления антенны на мощную близлежащую радиостанцию. Если приемник возбуждается (слышны свистящие звуки из головки), следует поменять местами выводы катушки связи L2 или уменьшить ее число витков.

Г. АЛТАЕВ,
В. ВЕРЮТИН.

из писем

роннего фольгированного стеклотекстолита, используя одну сторону как общий провод. При монтаже транзисторы не подбирал по параметрам, проверял только их исправность.

Собрал приемник, включил — о, чудо! Работает чисто, без свистов и помех, чувствительность вряд ли больше нужна — принимаю с десяток радиостанций, а при подключении внешней антенны их число почти удваивается. Большое спасибо Василию Ивановичу за его чудо-приемник!» (А. Земляной, п. Новомихайловский Краснодарского края).

«...Дорогая редакция! Благодарю за опубликованную схему модернизированного приемника «Юность 105», разработанного В. Верютиным. И, конечно, — спасибо автору разработки! Приемник заработал буквально сразу после включения. Чувствительность его и действие АРУ таковы, что изменения уровня сигнала при изменении ориентации антенны на слух незаметны. В приемнике я использовал транзисторы с коэффициентом передачи 80...160, динамическую головку заменил на 0,25ГД-19, ток покоя получился около 7 мА...» (С. Шинкаренко, г. Кемерово).

«СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ К АВТОМОБИЛЬНОМУ АККУМУЛЯТОРУ»

Так называлась заметка А. Межлумяна в «Радио», 1985, № 1, с. 54.

Читатель В. Охрименко из пос. Варва Черниговской обл. попытался питать через приставку магнитола «Рига-110», но, к сожалению, мощности приставки хватило лишь для работы радиоприемника. Пришлось подобрать резистор R2 — он теперь стал сопротивлением 30 Ом (МЛТ-2), а также R5 — 120 Ом (МЛТ-0,125). Кроме того, были увеличены размеры радиатора транзистора до 35×20 мм.

После этого приставка обеспечивала максимальный ток на нагрузке до 500 мА.

«ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЙ ЗВОНОК»

В этой статье Г. Шульгина в «Радио», 1987, № 8, с. 54, 55 рассказывалось о квартирном звонке, исполняющем одну простую мелодию. Москвич Д. Шкуренок немного модернизировал конструкцию, и теперь периодически можно изменять мелодию простой сменной разьема с перемычками.

Постоянные резисторы R5—R19 в этом случае нужно заменить подстроечными (их может быть 12 — по числу тонов в октаве), а их левые по схеме выводы подключить не к диодам, а к части гнезд многоконтактного разъема, устанавливаемого на плате конструкции. К другой части гнезд подключают выводы анодов диодов VD1—VD15. Вставив в разъем вилку с перемычками между соответствующими выводами, получают ту или иную мелодию.

Предварительно каждый подстроечный резистор настраивают на «свой» тон — до, до диез, ре и т. д. Делают это на слух или с помощью частотомера. Число мелодий звонка зависит от числа ответных частей разъема (вилки) с перемычками.

«ДОРАБОТКА МАГНИТОФОНА «ЭЛЕКТРОНИКА-302»

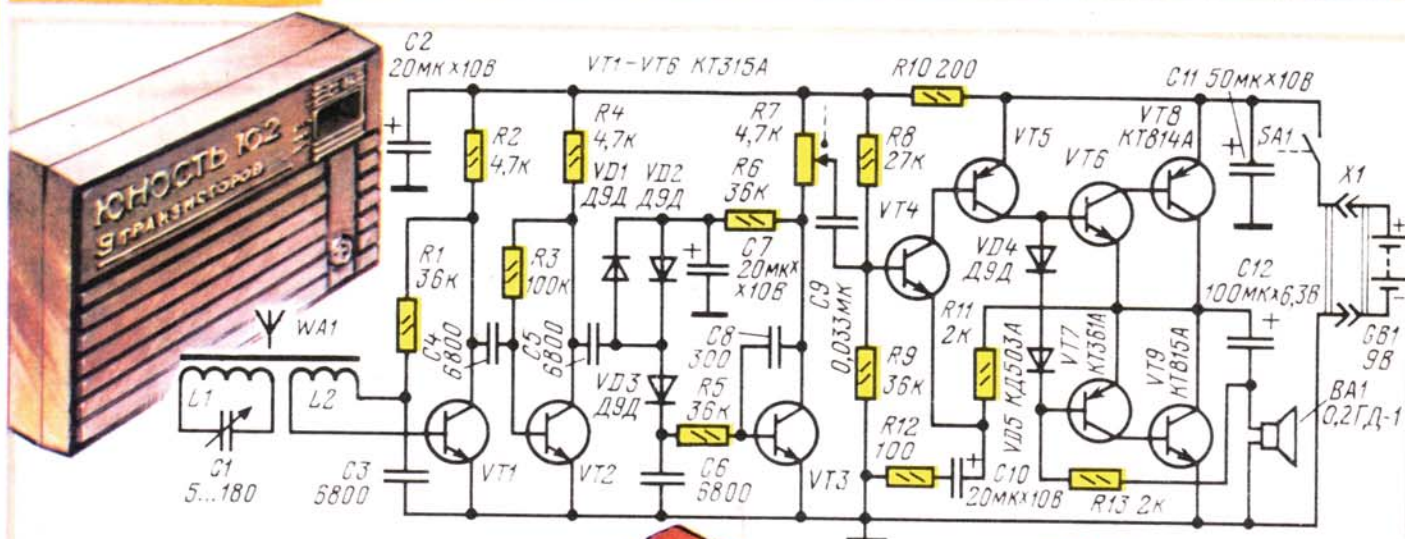
В этой заметке С. Цывина в «Радио», 1988, № 3, с. 54 предлагалось, в частности, для ускорения перемотки ленты повышать напряжение на электродвигателе до 9 В.

Как сообщил редакции представитель завода-изготовителя В. Кузнецов, «...превышение допустимого рабочего напряжения питания электродвигателя сокращает срок службы и приводит к преждевременному выходу его из строя. Согласно паспортным данным, допустимое рабочее напряжение на отечественном и импортном электродвигателе, применяемом в магнитофоне «Электроника-302», не должно превышать 4,5 В».



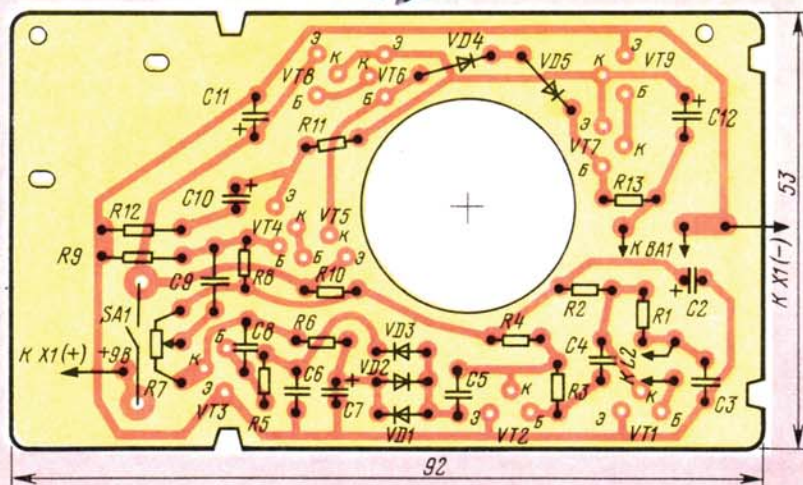
«РАДИО»- НАЧИНАЮЩИМ

[см. с. 50]



Внешний вид и принципиальная схема приемника «Юность 102»

Вид на монтаж приемника



Печатная плата приемника

