

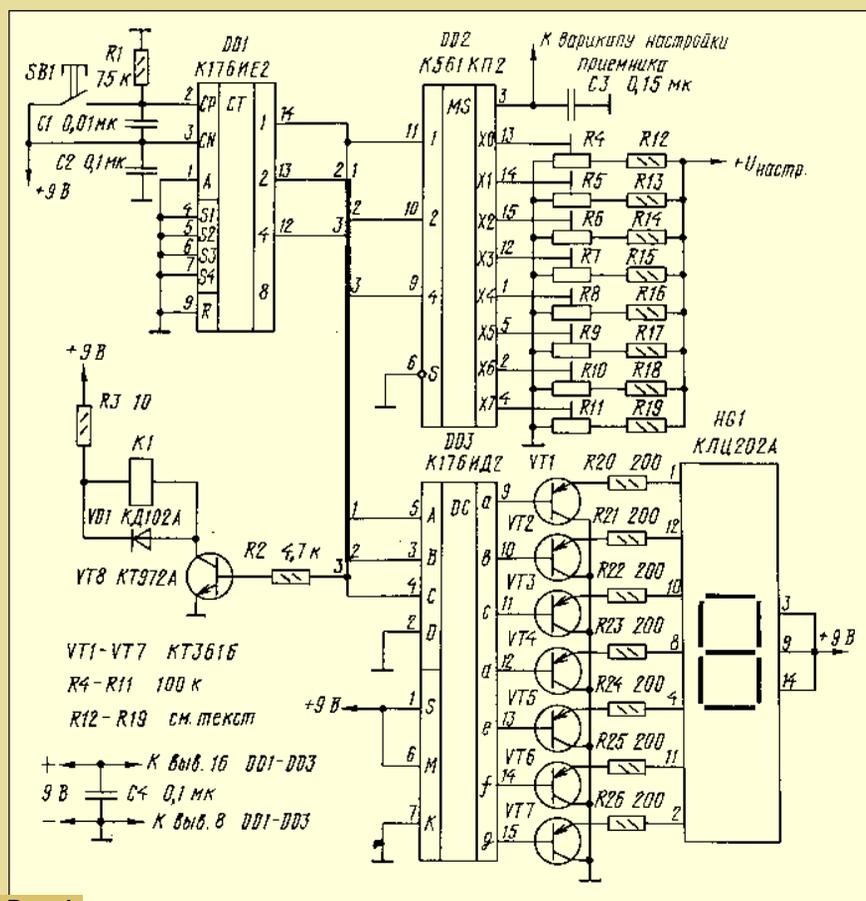
БЛОК ВЫБОРА ПРОГРАММ ДЛЯ ПРИЕМНИКА

А. ВАГАНОВ, г. Новосибирск

Вопросам улучшения эксплуатационных удобств изготовители РЭА уделяют значительное внимание. Радиолюбители в своих конструкциях также стремятся продумывать вопросы автоматизации различных процессов, в частности, регулировки и настройки в создаваемых ими устройствах. Один из примеров этого — предлагаемое описание блока однокнопочного выбора программ в радиоприемнике.

Разработанный автором блок рассчитан для использования в радиовещательных приемниках с электронной настройкой. Он обеспечивает выбор восьми программ всего одной кнопкой.

публикувавшихся описаний [1, 2] предлагаемый вариант устройства выполнен с использованием всего трех микросхем, оно предусматривает возможность автоматического переключе-



кой. Это предоставляет определенное удобство владельцам переносных и автомобильных радиоприемников в сравнении с конструкциями, в которых применена плавная или многокнопочная система настройки на принимаемую радиостанцию. Такой способ целесообразно применить и в стационарных тюнерах с расширением выбора до 16 программ. В отличие от ранее

ведения диапазонов и снабжено цифровым индикатором для визуального опознавания выбранной программы.

Принципиальная схема устройства приведена на рис. 1. При включении питания микросхема DD1 устанавливается в нулевое состояние (код 0000). Этот код устанавливает мультиплексор (микросхема DD2) в такое состояние, при котором на его выход

(вывод 3) передается напряжение входа X0 (вывод 13). Напряжение выхода мультиплексора используется для подачи на варикап (варикапы) приемника. Напряжения на входах X0 — X7 устанавливаются соответствующими подстроечными резисторами R4 — R11 и определяют прием той или иной радиостанции.

При кратковременном нажатии кнопки SB1 изменяется код на выходе счетчика DD1 и соответственно напряжения на выходе мультиплексора.

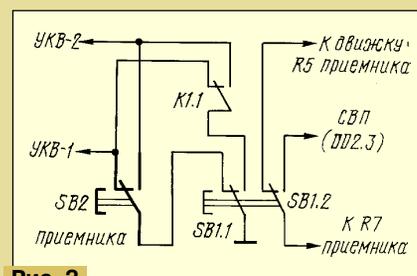
Дешифратор кода, выполненный на микросхеме DD3, преобразует код на выходе счетчика в позиционный для включения сегментов светодиодной семисегментной матрицы HG1. При включении питания светодиодный индикатор высвечивает цифру 0, и при каждом последующем нажатии кнопки SB1 показания индикатора увеличиваются на единицу. Каждому показанию индикатора соответствует вполне определенная принимаемая программа (установленная выбором одного из подстроечных резисторов).

При достижении счетчиком кода 1000 индикатор снова высвечивает «0», а на элементы настройки приемника подается напряжение от выхода X0 мультиплексора.

Предлагаемый вариант блока выбора программ может работать в двухдиапазонных приемниках. При этом в каждом из них выбираются по четыре заранее установленных программы. В этом случае использование устройства позволит автоматически переключать диапазоны. Выполняется это каскадом на транзисторе VT1. После кода 0011 (четвертая по счету установленная программа одного диапазона) при появлении кода 0100 (первая программа другого диапазона) открывается транзистор VT1 и срабатывает реле K1, которое своими контактами воздействует на элементы переключения диапазонов приемника. При достижении кода 1000 транзистор переходит в закрытое состояние и в приемнике снова включается первый диапазон.

Как пример, на рис. 2 показан вариант переключения для двухдиапазонного УКВ приемника [3].

Если автоматического переключения диапазонов не требуется, то элементы R2, R3, VT8, VD1 и K1 из схемы можно исключить.



Питание устройства осуществляется от источника тока самого приемника (в стационарных приемниках можно применять и отдельные блоки питания). Существенным требованием является лишь необходимость обеспечения хорошо стабилизированного $U_{настр}$. Но, как правило, в самом приемнике это решено достаточно хорошо, поэтому и для этой цели необходимо в максимальной степени использовать возможности базовой конструкции приемника.

Конструкция устройства выбора программ может быть произвольной, в зависимости от габаритов того приемника, где оно будет применено. В равной мере возможно использование монтажа на печатной плате (автор такой платы не изготавливал) или навесного на монтажных стойках.

В устройстве можно использовать резисторы типа МЛТ или ВС с мощностью рассеяния 0,125 и 0,25 Вт, применение крупногабаритных резисторов нецелесообразно. На схеме не показаны номинальные значения резисторов R12 — R19. Они должны соответствовать элементам настройки того приемника, в котором данное устройство будет применено. Подстроечные резисторы — типа СПЗ-36.

Транзисторы КТ361Б можно заменить на транзисторы этой же группы с буквенными индексами Г, Е, Ж, К или транзисторами МП26Б.

В качестве индикатора возможно использование светодиодной матрицы указанного типа, но с иными буквенными индексами, или другого типа с общим анодом, например АЛ305А (в последнем случае с подбором резисторов R20 — R26).

Реле К1 — типов РЭС-9 (исполнения 4.524.202), РЭС-22 (исполнение 4.500.129) или другое малогабаритное с рабочим напряжением 9...10 В и током не более 100 мА. При использовании реле с рабочим током менее 30 мА в качестве VT8 можно установить транзистор серии КТ315 с любым буквенным индексом.

Регулировка устройства сводится к подбору резисторов R20 — R26 по необходимой яркости свечения сегментов индикаторной матрицы и установки подстроечных резисторов R4 — R11 при выборе напряжений, подаваемых на варикап приемника при выборе желаемых радиостанций. Следует обратить внимание, чтобы напряжения на движках резисторов R4 — R11 не превышали 9 В.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Чирков А.** Блок СВП для УКВ тюнера. — Радио, 1996, № 6, с. 22, 23.
2. **Бирюков С.** Переключатели для блока СВП УКВ тюнера. — Радио, 1996, № 7, с. 22.
3. **Герасимов Н.** Двухдиапазонный УКВ-стерео. — Радио, 1994, № 11, с. 15—17.

DX-ВЕСТИ

**П. МИХАЙЛОВ (RV3ACC),
комментатор радиокompании
«Голос России»**

РОССИЯ

Краснодарский край. Республики Адыгея и Кабардино-Балкария используют для местного вещания передатчики Краснодарского краевого радио, работающие на частотах 1089 и 6005 кГц. Адыгея ведет вещание по понедельникам и пятницам с 18.00 до 19.00, а Кабардино-Балкария — по средам, четвергам и воскресеньям с 18.30 до 19.00.

Красноярск. Передачи радиостанции «Центр России» приняты в 0.07 на частоте Красноярского краевого радио (216 кГц).

Москва. С целью улучшения слышимости своих передач Русская служба радиокompании «Голос России» обращается к своим слушателям с просьбой сообщить о качестве их приема. Местонахождение слушателей не имеет значения, но в сообщениях обязательно должны быть указаны частоты (в кГц), даты и время (от и до) приема. Из-за финансовых трудностей компания не сможет выслать подтверждающие прием QSL-карточки и поэтому рассчитывает только на «благодарительный» характер помощи со стороны любителей дальнего приема и заранее благодарит их за посильное содействие. В сообщениях просьба охарактеризовать качество приема, отметить наличие помех и, по возможности, назвать мешающие радиостанции.

Московская радиостанция «Радио-1» из государственного предприятия преобразована в Открытое акционерное общество «Радио-1». Станция ведет вещание с 3.00 до 22.00 на частотах 171 и 1305 кГц, с 3.00 до 6.00 и с 16.30 до 22.00 — на частоте 7405 кГц, с 3.00 до 13.00 — на частоте 15465 кГц, с 13.30 до 16.00 — на частоте 11630 кГц. Станция сумела выделить более двух часов эфирного времени в сутки для детского вещания и сохранила популярную воскресную программу «С добрым утром», начинающуюся в 6.15.

Значительное время занимают передачи, посвященные культуре и искусству. Станция размещается теперь в бывшем Доме радиовещания и звукозаписи по адресу: ул. М. Никитская, 24, Москва ГСП, 121810, Россия.

Радиостанция «Открытое радио» перестала дублировать свои передачи на частоте 918 кГц из-за непомерной платы за аренду работающего на этой частоте передатчика. Теперь «Открытое радио» ведет вещание только на частоте 102,5 МГц.

Самарская обл., Тольятти. Жители этого волжского города могут слушать передачи следующих радиостанций: «Радио России» поочередно с местными областными радиoproграммами — на частоте 67,31 МГц; «Маяк» (из Москвы) — на частоте 69,41 МГц; «Самара Максимум» — на частоте 101,2 МГц (объявляемая станцией вторая частота 73,88 МГц не используется); «Европа Плюс» (из Москвы) — на частоте 102,7 МГц; «Русское радио» (из Москвы) — на частоте 105,7 МГц; «Радио-7» (из Самары) — на частоте 1107

кГц. В самой Самаре передачи этой станции дублируют на частоте 66,83 МГц. «Радио-7» вещает на семи языках народов, населяющих территорию от Поволжья до Приуралья, по понедельникам — с 11.00 до 18.00, а в остальные дни недели — с 2.00 до 18.00.

Санкт-Петербург. Передачи радиостанции «Радио России из Санкт-Петербурга» можно принимать днем (примерно в 14.30) на частоте 7345 кГц. Ее программы отличаются от передающихся в это же время программ московской станции «Радио России».

Тверь. Здесь на частоте 100,6 МГц началась регулярная ретрансляция передач московской радиостанции «Русское радио» через передатчик местной студии «Тверской проспект».

Ульяновск. Областное вещание обеспечивает в этом городе телерадиокompания «Волга». Передачи транслируются с 10.00 до 11.00 на частоте 72,68 МГц.

Ханты-Мансийск. Передачи радиовещания Ханты-Мансийского АО на русском языке приняты в 2.05 на частоте 4820 кГц.

Эвенкинский АО. Передачи Эвенкинского окружного радио на русском языке приняты в 1.05 на частоте 4040 кГц.

* * *

Бюллетень новостей для российских поляриков передается по понедельникам с 16.15 до 16.45: для Арктики — на частоте 6025 кГц через передатчик в Новосибирске, для Антарктики — на частоте 7250 кГц через передатчик в Самаре.

ЗАРУБЕЖНЫЕ СТРАНЫ

Азербайджан, Баку. В городе работают четыре УКВ радиостанции. Программы местного вещания ведет государственная радиокompания на частоте 90,9 МГц. Независимая радиостанция «АНС» занимает частоту 102,0 МГц, радиостанция «Сара» — 104,0 МГц. Программы Международного Французского радио из Парижа ретранслируют на частоте 105,0 МГц, а радио «Свобода» из Праги — на частотах 1296 и 1530 кГц.

Польша/Белоруссия. «Пятая программа Польского радио» (так называется иновещание из Варшавы) на белорусском языке ретранслируется через независимую белорусскую радиостанцию «Радио 101,2» на частоте 101,2 МГц.

США/Куба. Американская телекомпания «ТВ Марти», созданная во Флориде кубинскими политэмигрантами, намерена в ближайшее время поднять передающие антенны на азростате, чтобы охватить вещанием весь «Остров свободы». До сих пор кубинским властям удавалось частично глушить эти телепередачи, но теперь, как утверждают специалисты, это станет практически невозможным. (*Сообщение ИТАР-ТАСС*).

Украина

Крым, Ялта. Здесь появилась независимая радиостанция с любопытным названием — «В Ялте не спать!». Она в эфире — с 4.00 до 23.00 на частоте 100,8 МГц.

Передачи «Радио России-Ностальжи» слышны в городе на частоте 102,5 МГц, а «Европы Плюс» — на 104,4 МГц.

(Окончание см. на с. 37)