

«МЕЛОДИЯ-104-СТЕРЕО» (выпуск 1978 г.)

«Мелодия-104-стерео» — стереофоническая радиоло 1-го класса представляет собой супергетеродинный радиоприемник с отдельным блоком стереофонического электропроигрывателя и выносной акустической системой. Стереорадиоло предназначена для приема монофонических передач радиовещательных станций с АМ в диапазонах ДВ, СВ и КВ, монофонических и стереофонических передач с ЧМ в диапазоне УКВ, для воспроизведения монофонической и стереофонической грамзаписи с помощью ЭПУ, а также для магнитной записи и воспроизведения с помощью внешнего магнитофона. Прием в диапазонах ДВ, СВ и КВ осуществляется на внешнюю антенну, а в диапазоне УКВ — на симметричный диполь. Кроме того, в диапазонах ДВ и СВ прием можно вести на встроенную поворотную магнитную антенну.

Радиоло «Мелодия-104-стерео» имеет три варианта исполнения в зависимости от типа электропроигрывающего устройства: «Мелодия-104-стерео» имеет П-ЭПУ-62СП с головкой звукоснимателя типа ГЗКУ-631Р с корундовой иглой; «Мелодия-104-стерео-01» — П-ЭПУ-62СП с головкой звукоснимателя типа ГЗКУ-631РА с алмазной иглой; «Мелодия-104-стерео-02» П-ЭПУ-62СП с магнитной головкой звукоснимателя типа ГЗМ-105.

Основные технические данные

Диапазон принимаемых частот (волн):

ДВ 150—405 кГц (2000—740,7 м);
СВ 525—1605 кГц (571,4—186,9 м);
КВ-3 3,95—5,75 МГц (75,0—52,5 м);
КВ-2 5,9—7,35 МГц (50,55—40,81 м);
КВ-1 9,4—12,1 МГц (31,91—24,8 м);
УКВ 65,8—73,0 МГц (4,56—4,11 м).

Промежуточная частота:

тракта АМ 465 ± 2 кГц;
тракта ЧМ 10,7 \pm 0,1 МГц.

Максимальная чувствительность при $P_{\text{вых}} = 50$ мВт со входа внешней антенны, не хуже:

ДВ — 30 мкВ; СВ — 15 мкВ; КВ — 30 мкВ;
УКВ (при $R_{\text{вых}} = 75$ Ом) — 2 мкВ;

со встроенной магнитной антенной, не хуже:
ДВ — 500 мкВ/м; СВ — 250 мкВ/м.

Реальная чувствительность при $P_{\text{вых}} = 50$ мВт со входа внешней антенны, не хуже:

ДВ — 75 мкВ; СВ — 50 мкВ; КВ — 60 мкВ;
УКВ (при $R_{\text{вых}} = 75$ Ом) — 4 мкВ;

со встроенной магнитной антенной в диапазонах

ДВ — 1,5 мВ/м; СВ — 1,0 мВ/м;

в режиме «местный прием» в диапазонах ДВ и СВ, не хуже 1,5 мВ.

Избирательность по соседнему каналу (при расстройке частоты на ± 9 кГц) на ДВ и СВ, не менее 50 дБ.

Избирательность по зеркальному каналу, не менее:

ДВ — 60 дБ; СВ — 54 дБ;
КВ — 26 дБ; УКВ — 50 дБ.

Действие АРУ: при изменении напряжения сигнала на входе приемника 40 дБ, соответствующее изменение уровня выходного сигнала, не более 4 дБ.

Чувствительность УЗЧ со входа звукоснимателя при $P_{\text{вых. ном}}$ не хуже 200 мВ.

Номинальная выходная мощность каждого канала при коэффициенте гармоник, не более 3,0%: 6 Вт.

Максимальная выходная мощность каждого канала, не менее 16 Вт.

Полоса воспроизводимых звуковых частот, не уже:

при приеме радиостанций в диапазонах ДВ, СВ, КВ

63 — 4000 Гц;

в диапазонах ДВ, СВ в режиме МЕСТНЫЙ ПРИЕМ

63 — 6300 Гц;

в диапазоне УКВ и при воспроизведении грамзаписи

63 — 12 500 Гц.

Пределы регулирования тембра, не менее:

на частоте 100 Гц — 14 дБ;

на частоте 10 000 Гц 20 дБ.

Среднее номинальное звуковое давление каждого канала при $P_{\text{вых}} = 0,75$ Вт, не менее 0,45 Па.

Переходные затухания между стереоканалами:

со входа УКВ в полосе частот 300—10 000 Гц,

не менее 20 дБ;

по тракту усиления ЗЧ, не менее 30 дБ.

Разбаланс уровней в каналах при изменении уровня громкости, не более 2 дБ.

Источник питания радиолы: сеть переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 127/220 В.

Габаритные размеры:

радиоприемника $625 \times 168 \times 320$ мм;

электропроигрывателя $455 \times 348 \times 175$ мм;

акустической системы (каждой) $158 \times 158 \times 300$ мм.

Мощность, потребляемая от сети, не более:

при приеме 46 Вт;

при воспроизведении грамзаписи 50 Вт.

Масса:

радиоприемника 12 кг;

электропроигрывателя 8 кг;

акустической системы ($3,5 \times 2$) кг

Принципиальная электрическая схема

Стереорадиоло «Мелодия-104-стерео» разработана на базе радиолы «Мелодия-101-стерео». Различие их состоит в стереодекодере СД. (А6) радиоприемника и электропроигрывающем устройстве. Радиоло «Мелодия-104-стерео» состоит из четырех схемно-конструктивных устройств: радиоприемника, электропроигрывателя и двух акустических систем.

РАДИОПРИЕМНИК

Принципиальная схема радиоприемника построена по функционально-блочному принципу. Она состоит из десяти блоков: блок УКВ (A1), блок КСДВ (A2), узел магнитной антенны (A3), блок ФН-УКВ (A4), УПЧ-АМ-ЧМ (A5), блок стереодекодера СД (A6), предварительный усилитель ЗЧ УЗЧ-П (A7), блок регулировок тембра УЗЧ-Т (A8), усилитель мощности УЗЧ-О (A9) и блок питания БП (A10).

Блок УКВ (A1). В радиоле применен унифицированный блок УКВ типа УКВ-6С. Блок (рис. 1.64) состоит из настраиваемого входного контура (L2 C2 C3 VD1 и L1 C1) резонансного УРЧ, выполненного на транзисторе VT1, гетеродина на транзисторе VT2 и смесителя на транзисторе VT3. В качестве элементов электронной перестройки частоты высокочастотных контуров по диапазону применены варикапные матрицы VD1 (входного контура), VD2 (контура УВЧ) и VD3 (контура гетеродина и автоподстройки частоты). Перекрытие по диапазону обеспечивается изменением управляющего напряжения от 1,6 до 22 В, снимаемого с переменного резистора R, расположенного на шасси радиоприемника.

Автоматическая подстройка частоты гетеродина блока УКВ осуществляется изменением емкости контура гетеродина варикапной матрицей VD3, управляющее напряжение на которую подается с нагрузки дробного детектора с резисторов R43, R44 блока ПЧ-АМ-ЧМ (см. рис. 1.67). Напряжение выходного сигнала ПЧ-ЧМ частотой 10,7 МГц с нагрузки смесителя частоты контура L5, C21 и C22 подается на первый каскад УПЧ-ЧМ: транзистор VT1 блока УПЧ (A5).

Питание цепей УРЧ, гетеродина и смесителя частоты блока УКВ осуществляется стабилизированным напряжением 5 В, которое поступает от блока питания (A10) через переключатель S8 (кнопка ЧМ). Управляющее напряжение 1,6—22 В на варикапные матрицы VD1—VD3 снимается с блока фиксированных настроек ФН-УКВ (A4).

Блок ФН-УКВ (A4) предназначен для коммутации управляющего напряжения и настройки блока УКВ на частоту работающей радиостанции. Блок ФН-УКВ обеспечивает возможность фиксации трех радиостанций путем изменения и установки определенного управляющего напряжения с помощью резисторов R2—R4 и коммутации переключателей S1—S3 (рис. 1.65). Резистором R1 устанавливается минимальное (начальное) управляющее напряжение для варикапных матриц 1,6 В, соответствующее началу диапазона УКВ — частоте 65,8 МГц. Настройка в обзорном диапазоне УКВ производится переменным резистором R, кинематически связанным с ручкой плавной настройки УКВ.

Блок КСДВ (A2) включает в себя входные цепи диапазонов ДВ, СВ и КВ, УРЧ-АМ, гетеродин, кольцевой смеситель частоты (рис. 1.66). Для обеспечения высокой избира-

тельности по зеркальному каналу при широкой полосе пропускания во входных цепях в диапазонах ДВ и СВ применены полосовые фильтры (на СВ — L2 C7, C5 L1 и L16 C23 L15 L14; на ДВ — L4 C8 C55 L3 и L19 C24 L18 L17). В диапазонах КВ входные контуры представляют собой одиночные контуры в поддиапазоне КВ-1 — L6 C9 C12 C16; КВ-2 — L9 C10 C13 C17; КВ-3 — L12 C11 C14 C18. Перестройка контуров по частоте осуществляется блоком КПЕ (C1). Входные контуры на всех диапазонах с наружной антенной и базой УРЧ имеют индуктивную связь. Кроме того, в диапазонах ДВ и СВ предусмотрена возможность приема радиостанций на магнитную антенну (A3). Катушки входных контуров диапазонов ДВ (L3) и СВ (L1) и соответствующие им катушки связи (L4 и L2) намотаны на каркасы и размещены на ферритовом стержне магнитной антенны. Включение магнитной антенны производится переключателем S1 (МА-ВКЛ/БШН).

Усилитель ВЧ собран на транзисторе VT1. В диапазонах ДВ и СВ УВЧ выполнен по аperiodической схеме с раздельной нагрузкой (R5, R6, R8), а в диапазонах КВ — по резонансной схеме. Гетеродин выполнен на транзисторе VT2 по схеме индуктивной трехточки с заземленной базой. Связь гетеродина со смесителем индуктивная, напряжение гетеродина подается на средний вывод катушки L21 с катушек связи L28, L30, L32, L34, L36 контуров гетеродина.

Для обеспечения высокого подавления сигналов промежуточной частоты, а также сигналов побочных каналов в радиоприемнике применена схема кольцевого смесителя, собранного на четырех диодах VD2—VD5.

Для уменьшения искажений, возникающих при подаче на вход большого сигнала (свыше 50 мВ), каскад УРЧ охватывается АРУ, т. е. управляемой ООС по току (диод VD1). Управляющее напряжение АРУ подается с нагрузкой второго каскада усилителя ПЧ (A5).

Питание цепей УРЧ, гетеродина осуществляется стабилизированным напряжением 15 В, которое подается от стабилизатора блока питания (A10) через переключатель блока усилителя ПЧ (A5).

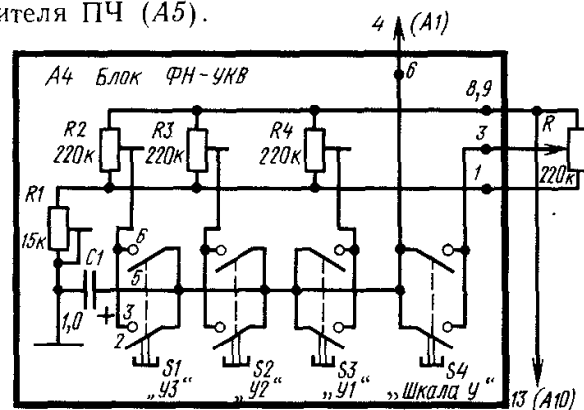


Рис. 1.65. Принципиальная электрическая схема блока фиксированных настроек ФН-УКВ (A4)

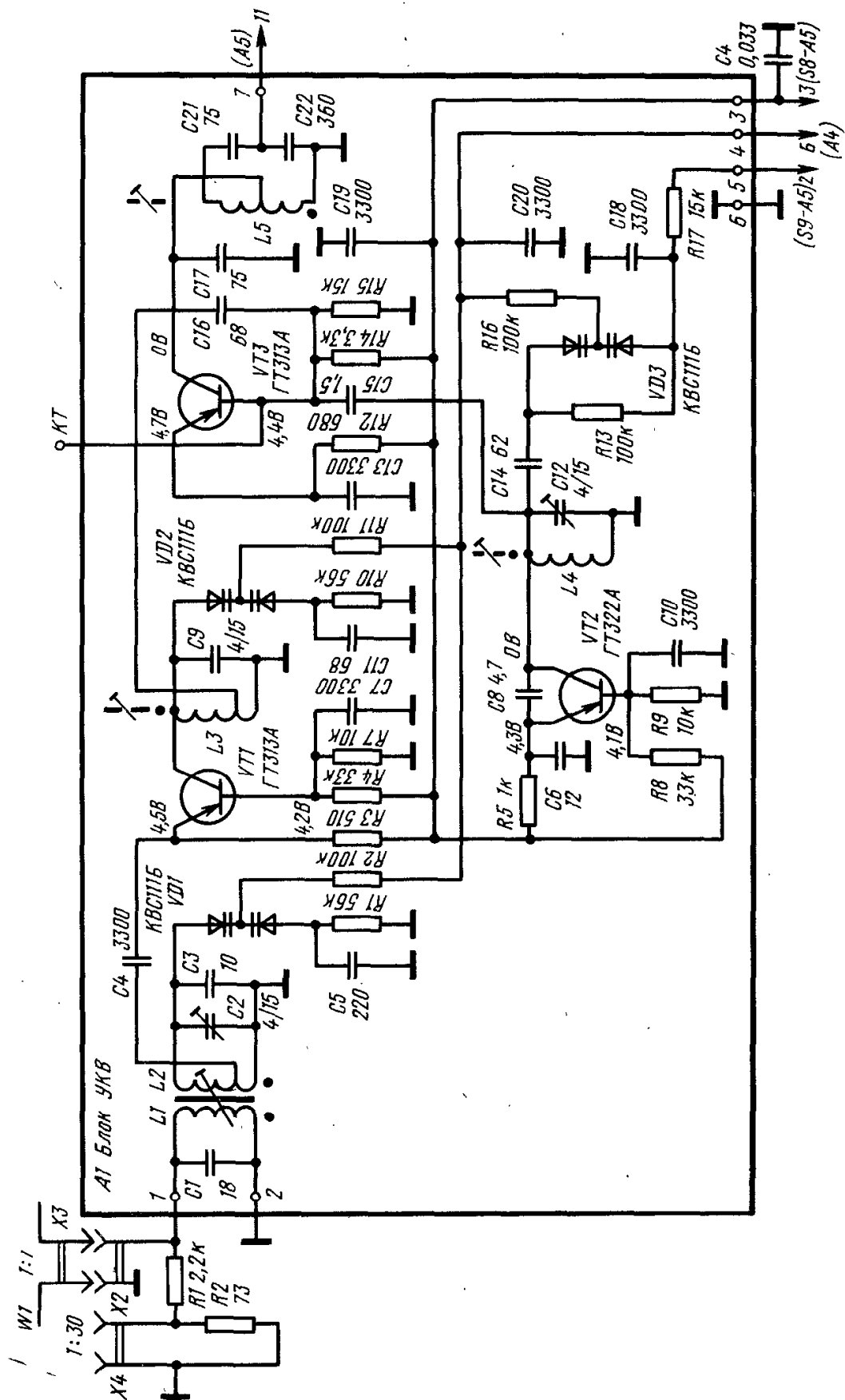


Рис. 1.64. Принципиальная электрическая схема блока УКВ (A1) радиолы «Мелодия-104-стерео»



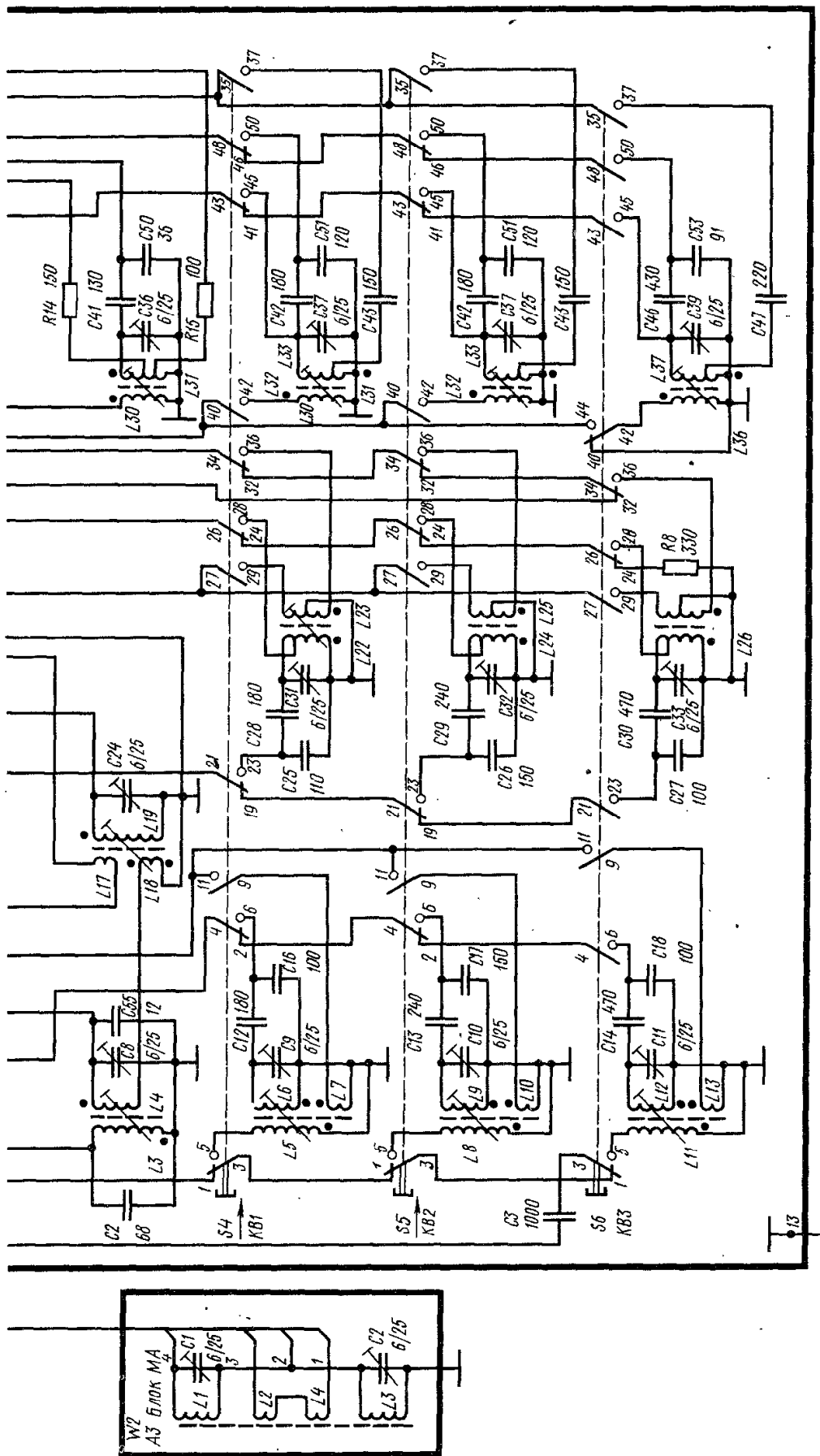


Рис. 1.66. Принципиальная электрическая схема блока КСДВ (А2) и узла магнитной антенны (А3)

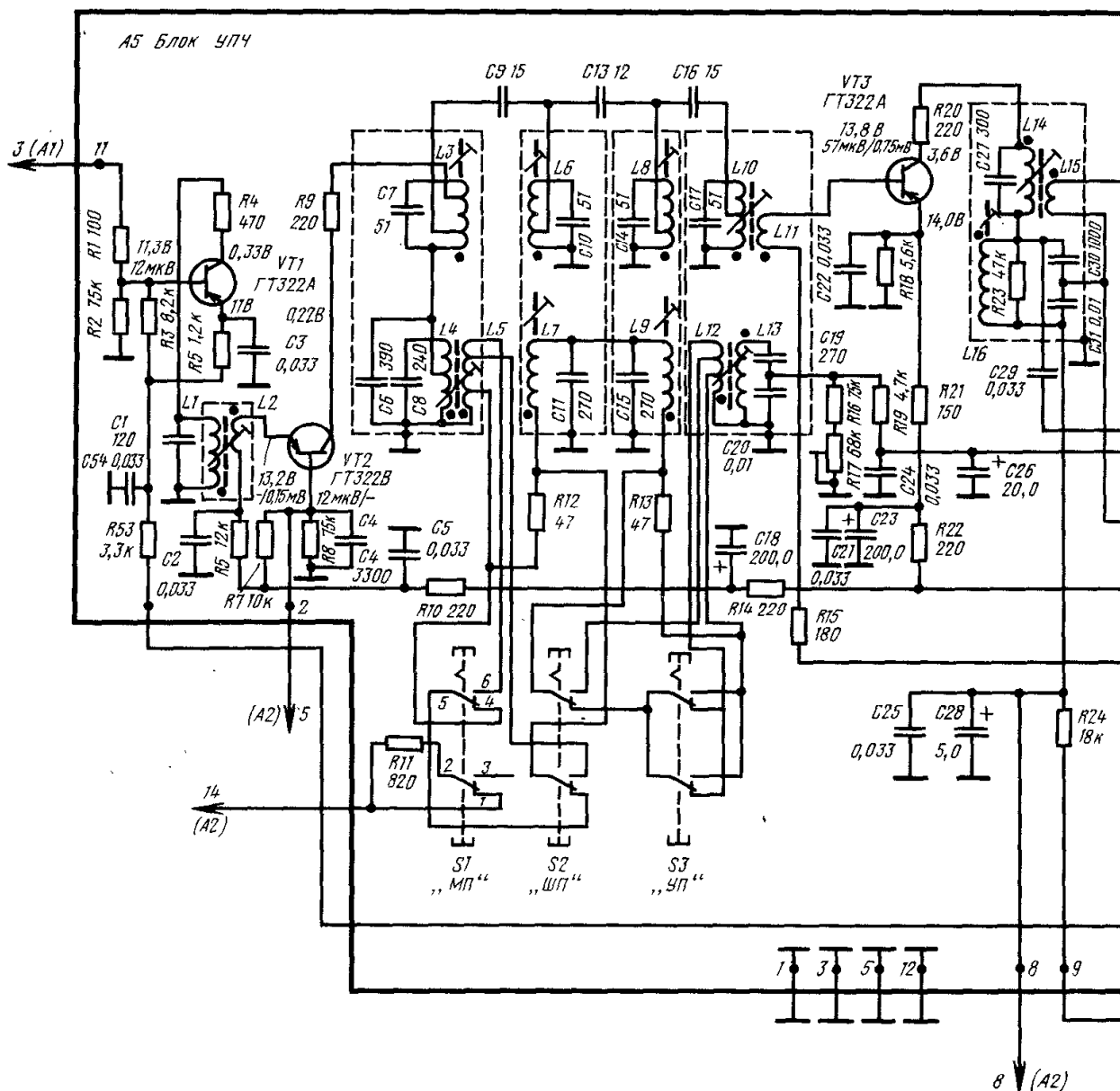
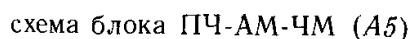


Рис. 1.67. Принципиальная электрическая

Усилитель ПЧ-АМ-ЧМ (А5) выполнен по совмещенной схеме. Он состоит из четырехкаскадного УПЧ-ЧМ тракта и трехкаскадного УПЧ-АМ тракта (рис. 1.67).

Тракт УПЧ-ЧМ. Первый каскад УПЧ-ЧМ выполнен на транзисторе *VT1*, нагруженном на резонансный контур *L1 C1*. Второй каскад собран на транзисторе *VT2*, в коллекторную цепь которого включен четырехконтурный фильтр сосредоточенной селекции *L3 C7, L6 C10, L8 C14* и *L10 C17* с внешней емкостной связью (*C9, C13, C16*). Третий каскад ПЧ-ЧМ собран на транзисторе *VT3*, нагруженном на одиночный резонансный контур *L14 C17*. Стрелочный индикатор точной настройки *P1* радиоприемника включен между коллектором транзистора *VT3* и эмиттером транзистора *VT4*.

Четвертый каскад выполнен по каскадной схеме на транзисторах *VT4* и *VT5*. В коллекторную цепь транзистора *VT5* включен первый контур частотного детектора (*L17 C37*), собранного по схеме детектора отношений на диодах *VD4* и *VD5*. Параллельно первому контуру включена цепочка параметрического подавителя паразитной АМ (*VD1, R35, C36*). С выхода ЧМ детектора напряжение сигнала ЗЧ или комплексного стереосигнала поступает на вход предварительного каскада УЗЧ, выполненного на транзисторе *VT6*. При приеме монофонической программы сигнал с выхода предварительного УЗЧ поступает через контакты переключателей *S7* (кнопка АМ) и *S4* (кнопка МОНО) на вход блока УЗЧ (*A7, УЗЧ-П*), а при приеме стереофонической программы комплексный стереосигнал с



Детектор выполнен на диоде $VD3$. Для автоматической регулировки усиления в тракте АМ применена схема с детектором АРУ, выполненным на диоде $VD2$. Управляющее напряжение на детектор АРУ поступает с контура ПЧ-АМ ($L19\ C38$), которое после выпрямления подается в базовую цепь регулируемого транзистора $VT3$ — первого каскада УПЧ-АМ.

Переключение тракта ПЧ с режима АМ на ЧМ осуществляется за счет переключения выходов детекторов при подаче напряжения питания на транзистор *VT1* и изменения режима работы транзистора *VT3*. При этом коллекторный контур АМ (*L16 C30 C31*) транзистора *VT3* закорачивается, а контур ЧМ (*L14 C27*) раскорачивается. Питание УПЧ-АМ-ЧМ осуществляется стабилизированным напряжением 15 В от блока питания (*A10*) через контакты переключателей *S5* и *S6*.

Блок стереодекодера СД-А-1 (А6) предназначен для разделения стереофонических каналов при приеме стереопрограммы и индикации ее наличия. Стереодекoder работает по методу временного разделения стереофонических каналов и содержит восстановитель поднесущей частоты, формирователь коммутирующих импульсов, коммутатор, фильтры подавления надтональных частот, выходные каскады с цепями частотной коррекции (рис. 1.68).

Восстановитель поднесущей частоты выполнен по схеме умножения добротности контура на транзисторах *VT1* и *VT2*. В первом каскаде, собранном на *VT1*, происходит восстановление поднесущей частоты стереосигнала за счет включения в его коллекторную цепь контура *L1 C3*.

На транзисторе *VT2* выполнен умножитель добротности контура *L1 C3*. Степень регенерации умножителя зависит от значения положительной обратной связи, обусловленной сопротивлениями последовательно включенных резисторов *R6*, *R7* и *R10*. Комплексный стереосигнал с восстановленной поднесущей снимается с коллектора транзистора *VT1* и через согласующий каскад, собранный на транзисторе *VT3*, подается на коммутатор стереофонических каналов *A* и *B*. С эмиттера транзистора *VT2* разностный сигнал поступает на формирователь коммутирующего сигнала и узел стереоавтоматики и стереоиндикации. Формирователь коммутирующего сигнала состоит из усилителя-ограничителя и генератора тока. Усилитель-ограничитель собран на микросхеме *DA1* и работает в режиме глубокого ограничения для подавления АМ коммутирующих сигналов.

Для выделения первой гармоники коммутирующего сигнала с заданной амплитудой и обеспечения его симметрии применена схема генератора тока, собранного на транзисторе *VT18*, в коллекторной цепи которого включена катушка *L2*.

Настройка коллекторного контура *L2 C4* позволяет обеспечить опережающий сдвиг коммутирующего импульса для реализации условий максимальной компенсации переходных затуханий между каналами. Для стабилизации амплитуды коммутирующих импульсов при изменении напряжения питания в базовую цепь транзистора *VT18* включен стабилитрон *VD17*.

Коммутатор выполнен на двух полевых транзисторах *VT4* и *VT5*, работающих в ключевом режиме, и обеспечивает разделение стереофонических каналов. Эмиттерные повторители,

собранные на транзисторах *VT6* и *VT7*, служат для согласования схемы расширения коммутатора и входного сопротивления *LC*-фильтров *L3 C9 C11 C13* и *L4 C10 C12 C14* подавления надтональных частот.

Выходные каскады выполнены на транзисторах *VT8* и *VT9* и предназначены для обеспечения требуемого уровня выходного сигнала и реализации цепей предскажений 50 мкс.

Для коррекции частотной характеристики стереодекодера на верхних частотах предназначены *RC*-цепи *R25 C16* и *R26 C17*, включенные в эмиттерные цепи транзисторов *VT8* и *VT9*.

Узел стереоавтоматики и стереоиндикации выполнен на транзисторах *VT10—VT16* и предназначен для обеспечения индикации наличия стереоприема и автоматического переключения работы стереодекодера *МОНО—СТЕРЕО*. Транзистор *VT10* служит для температурной стабилизации порога срабатывания узла стереоавтоматики и стереоиндикации, устанавливаемого переменным резистором *R29*. Каскад на транзисторе *VT11* работает как пиковый детектор. Интегратор собран на транзисторе *VT12* с интегрирующей емкостью *C22* и предназначен для повышения помехозащитности узла стереоавтоматики и стереоиндикации. Составной ключ на транзисторах *VT14* и *VT15* предназначен для управления исполнительным элементом стереоиндикатора. Для создания гистерезиса порога срабатывания узел стереоиндикации и стереоавтоматики имеет положительную обратную связь по переменному току по петле *R9*, *R38*. В исходном состоянии, при отсутствии стереосигнала на входе стереодетектора, транзисторы *VT11*, *VT13*, *VT15*, *VT18* закрыты, а *VT12*, *VT14*, *VT16* насыщены и сигнал на формирователь не подается. Ключи на транзисторах *VT14*, *VT15* находятся в насыщенном состоянии. Стереодекoder работает в режиме *МОНО*, стереоиндикатор не светится.

При наличии на входе стереодекодера комплексного стереосигнала транзисторы *VT11*, *VT13*, *VT18* насыщены, транзисторы *VT12*, *VT14*, *VT16* и ключи на транзисторах *VT4*, *VT5* заперты, на выходе формирователя имеется коммутирующий сигнал. Стереодекoder работает в режиме *СТЕРЕО*, стереоиндикатор (*HI*) светится, что свидетельствует о наличии стереоприема.

Двухканальный УЗЧ состоит из трех отдельных блоков: предварительного УЗЧ-П (*A7*), блока регулировки тембра УЗЧ-Т (*A8*) и блока оконечного усилителя УЗЧ-О (*A9*).

Блок предварительного УЗЧ-П (*A7*). Первый и второй каскады УЗЧ-П каждого канала выполнены по схеме непосредственной связи на транзисторах *VT1* (*VT4*) и *VT2* (*VT5*) (рис. 1.69). С коллектора транзистора *VT2* (*VT5*) напряжение сигнала снимается для записи на магнитофон. Третий каскад блока предварительного усиления представляет собой активный фильтр с усиленным каскадом, выполненным на транзисторе *VT3* (*VT6*). При включении переключателя *S1* фильтр срезаает частоты выше

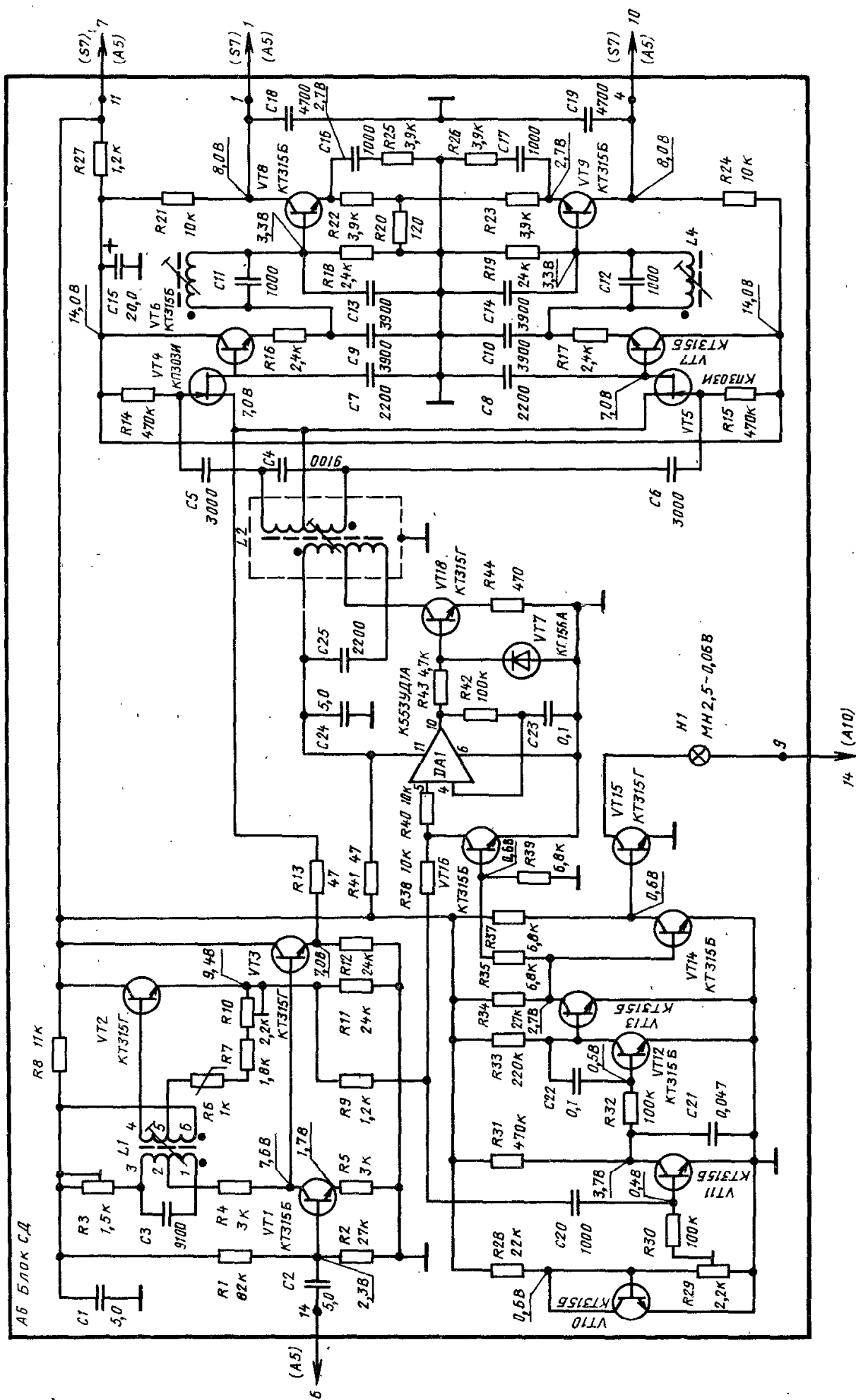


Рис. 1.68. Принципиальная электрическая схема блока стереодекодера (А6)

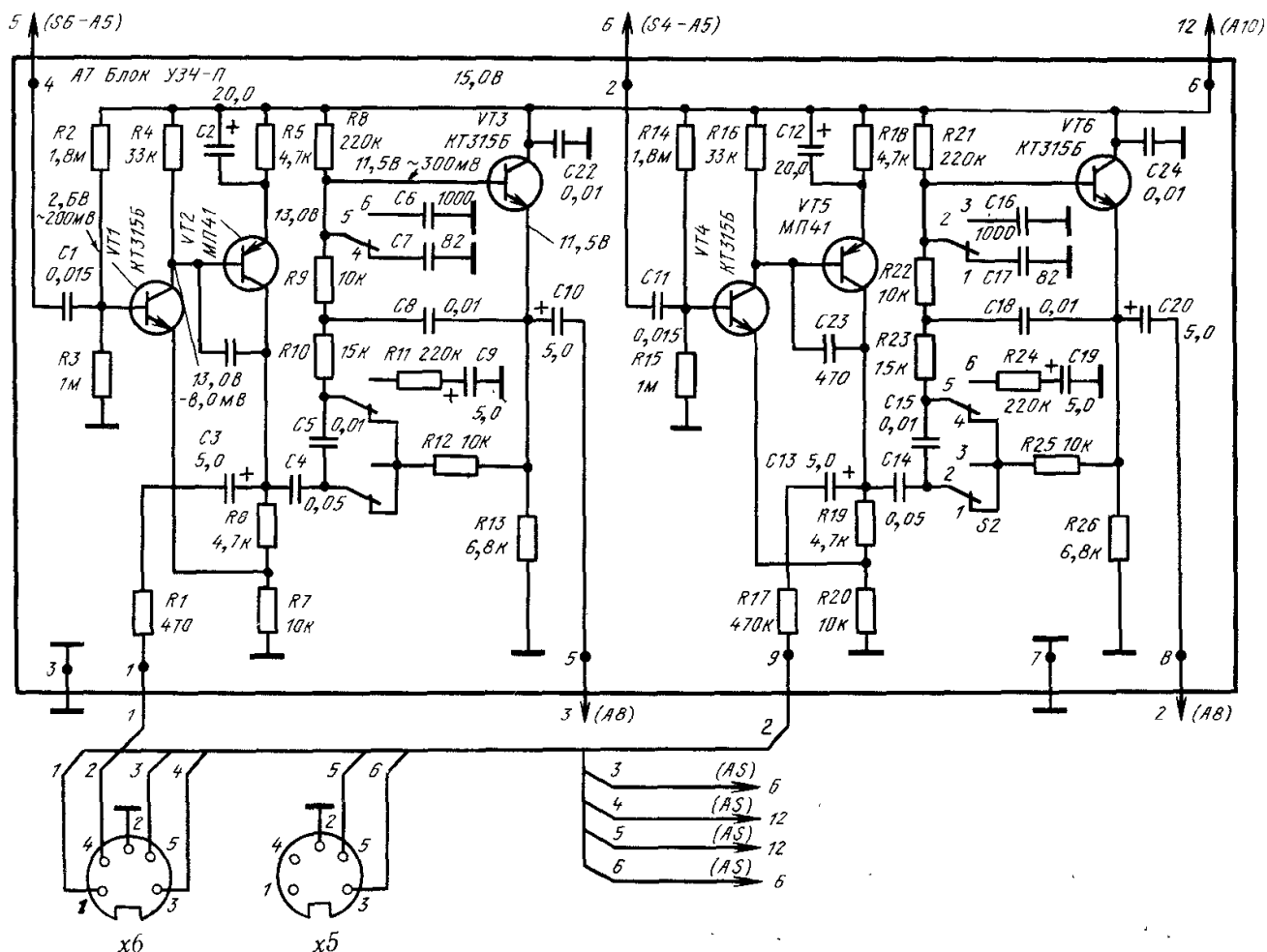


Рис. 1.69. Принципиальная электрическая схема двухканального блока УЗЧ-П (А7)

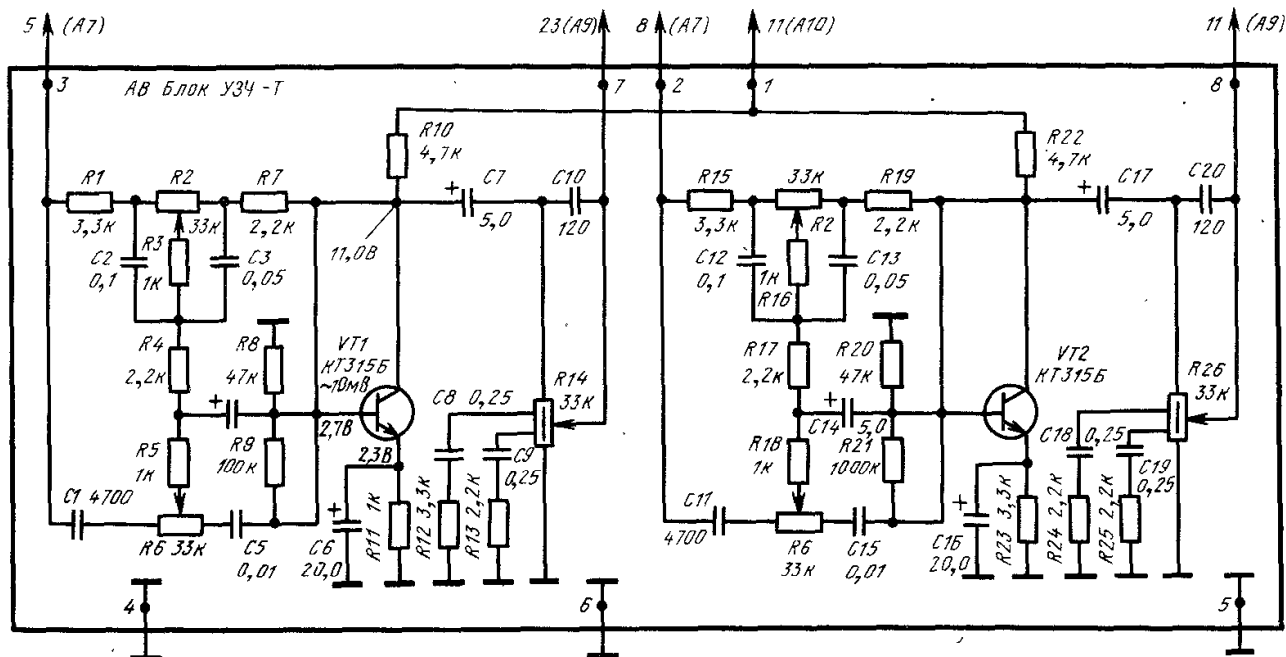


Рис. 1.70. Принципиальная электрическая схема двухканального блока тембров УЗЧ-Т (А8)

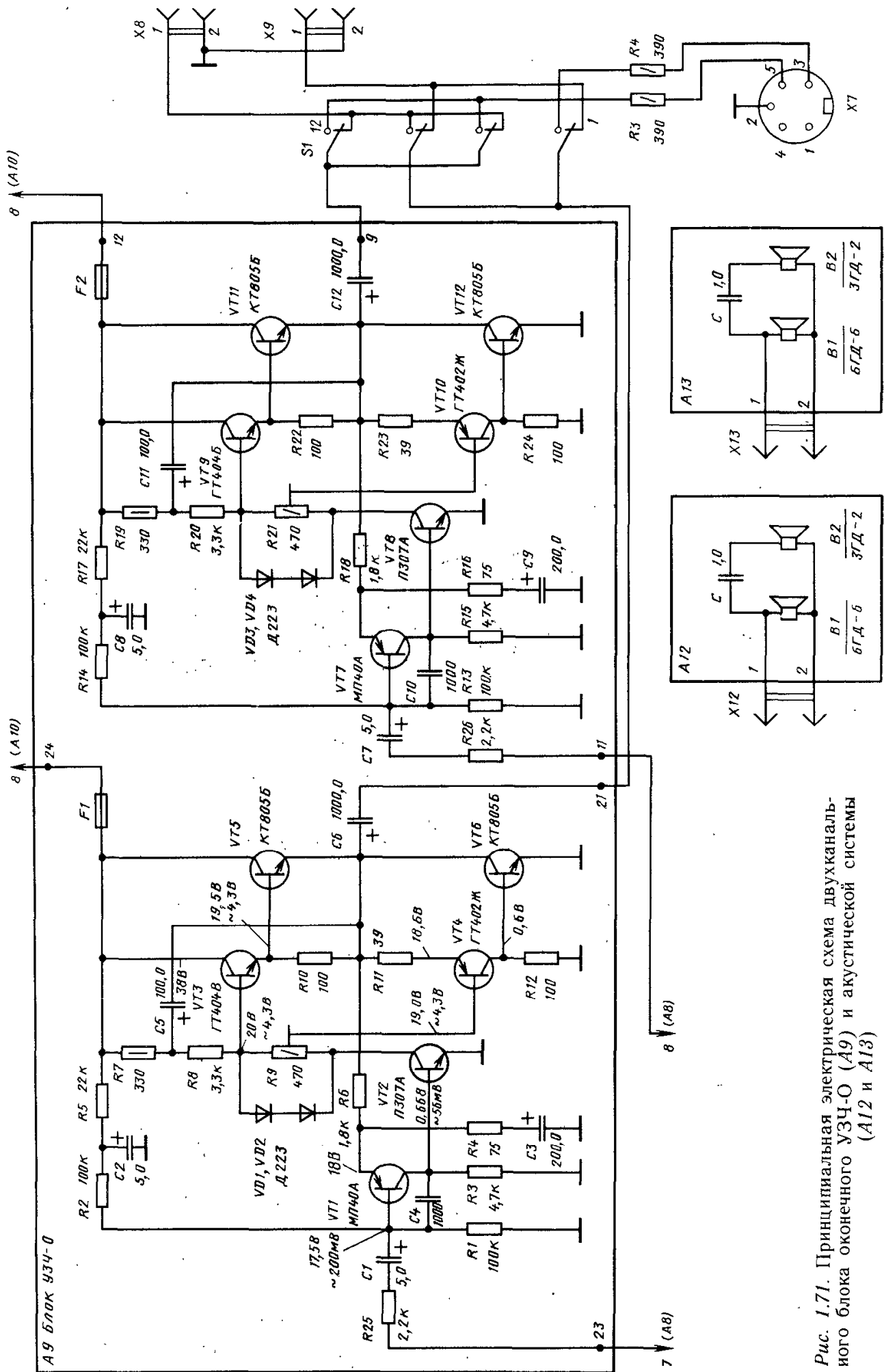


Рис. 1.71. Принципиальная электрическая схема двухканального блока оконечного УЗЧ-О (A9) и акустической системы (A12 и A13)

Таблица 1.9

Уровни напряжения сигнала в контрольных точках в режиме диапазонов ДВ, СВ, КВ радиолы «Мелодия-104-стерео» и «Мелодия-105-стерео»

Контрольная точка	Напряжение сигнала	Условия измерения
A2, VT1 (база) при $f=560$ кГц A5, VT2 (база) A5, VT3 (база) A5, VT4 (база)	12—16 мкВ 10—12 мкВ 50—70 мкВ 1—1,2 мВ	$U_{\text{вых}}=0,45$ В, $R_n=4$ Ом, $f_{\text{сигн}}=465$ кГц, $m=30\%$, $F=1$ кГц, РГ—тах, РТ—УП
A7, VT1 (VT4) (база) A7, VT2 (VT5) (база) A7, VT3 (VT6) (база) A8, VT1 (VT2) (база) A9, VT1 (VT7) (база) A9, VT2 (VT8) (база) A9, VT3 (VT9) (база) A9, VT4 (VT10) (база)	200 мВ 15 мВ 220 мВ 10 мВ 200 мВ 56 мВ 4,3 В 4,5 В	$U_{\text{вых}}=4$ В, $R_n=4$ Ом, $F_{\text{сигн}}=1$ кГц, РГ—тах, РТ—ШП

Таблица 1.10

Уровни напряжений сигнала в контрольных точках в режиме диапазона УКВ радиолы «Мелодия-104-стерео» и «Мелодия-105-стерео»

Контрольная точка	Напряжение сигнала	Условия измерения
A1, КТ блока УКВ A5, VT1 (база) A5, VT2 (база) A5, VT3 (база) A5, VT4 (база)	3,0—3,5 мкВ 12—15 мкВ 130—150 мкВ 800—900 мкВ 3,8—4,0 мВ	$U_{\text{вых}}=0,45$ В, $R_n=4$ Ом, $f_{\text{сигн}}=10,7$ МГц, $\Delta f=\pm 15$ кГц, $F=1$ кГц, РГ—тах, РТ—УП
A5, VT6 (база) A6, VT6 (VT7) (база)	30—35 мВ 120—140 мВ	$U_{\text{вых}}=0,45$ В, $R_n=4$ Ом, $F_{\text{сигн}}=1$ кГц, РГ—тах, РТ—ШП

осуществляется полупеременными резисторами R_4 и R_{14} .

Режимы работы транзисторов радиолы приведены на схеме и в табл. 1.9 и 1.10.

АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Акустическая система радиолы «Мелодия-104-стерео» состоит из двух отдельных малогабаритных систем АС-ПК и АС-ЛК, закрытого типа 6МАС-4 (рис. 1.72). Каждая акустическая система содержит две динамические головки: низкочастотную В1 и высокочастотную В2, включенные параллельно через конденсатор $C=1,0$ мкФ. Акустическая система имеет на частоте 1000 Гц полное электрическое сопротивление 4 Ом.

ЭЛЕКТРОПРОИГРЫВАТЕЛЬ

В электропроигрывателе радиолы «Мелодия-104-стерео» используется стереофоническое ЭПУ типа II-ПУ-62СП или II-ЭПУ-62СМ. Питание ЭПУ осуществляется от автономного источника сети переменного тока через автотрансформатор Т1 (рис. 1.73). В электропроигрывателе с ЭПУ типа II-ЭПУ-62СМ для коррекции частотной характеристики и усиления

выходного сигнала магнитной головки звукоснимателя до необходимого уровня входного сигнала УЗЧ-II (200 мВ) применяется предварительный усилитель звукоснимателя (УПЗ), описание принципиальной схемы которого приведено ниже в описании магнито-радиолы «Мелодия-105-стерео».

Конструкция и детали

Конструктивно радиола состоит из четырех отдельных функциональных устройств: радиоприемника, электропроигрывателя и двух выносных акустических систем.

РАДИОПРИЕМНИК

Корпус радиоприемника деревянный, отделан шпоном или полихлорвиниловой пленкой с рисунком под ценные породы дерева. Шкала и все основные органы управления расположены на передней панели и имеют соответствующие надписи и обозначения. Слева от шкалы расположены ручки движковых регуляторов громкости левого и правого каналов, ручки регуляторов тембра по низким и высоким ЗЧ. Справа от шкалы размещены ручки

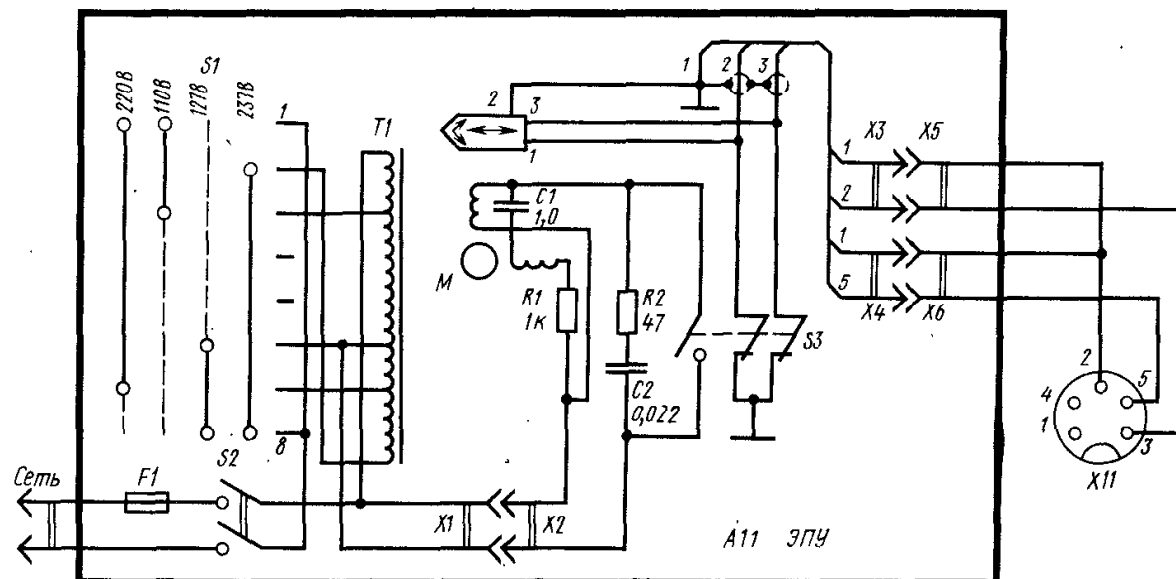


Рис. 1.73. Принципиальная электрическая схема электропроигрывателя (A11) с П-ЭПУ-62СП

настройки радиоприемника в диапазонах УКВ (УКВ) и ДВ, СВ, КВ (АМ), кнопки включения обзорного диапазона УКВ (шкала УКВ) и фиксированных настроек УКВ (УКВ1, УКВ2, УКВ3) и соответствующие им ручки подстройки.

В нижнем ряду слева направо расположены кнопки включения сети питания радиолы (СЕТЬ), кнопки активных фильтров низких (ФНЧ) и высоких частот (ФВЧ), световой индикатор наличия стереопередачи (СТЕРЕО) и затем кнопки переключателя рода работ: включения режима МОНО, магнитофона на воспроизведение, звукоснимателя, диапазонов ДВ, СВ, КВ (АМ), диапазонов ЧМ (УКВ), АПЧ и кнопки включения полосы пропускания ПЧ узкая (УП), широкая (ШП) и местный прием (МП). Далее ручка поворота магнитной антенны (МА) и кнопки включения магнитной антенны и бесшумной настройки на ЧМ (МА — БШН) и затем кноп-

ки включения диапазонов СВ, ДВ, КВ-1, КВ-2, КВ-3.

На задней стенке радиоприемника расположены вспомогательные органы управления и гнезда для подключения внешних антенн УКВ (УКВ 1:1 и УКВ 1:30), антенны АМ и заземления радиолы, магнитофона, электропроигрывателя, кнопка включения и розетка для подключения стереотелефона, розетки для подключения правого и левого громкоговорителей, держатели предохранителей, переключатель напряжения сети питания и колодка со шнуром включения сети питания.

В корпусе размещено металлическое цельносварочное шасси, на котором укреплены печатные платы и крупные узлы и детали. Схема расположения основных узлов и деталей на шасси показана на рис. 1.74.

Блок УКВ представляет собой отдельный узел, состоящий из печатной платы (в сборе), закрепленной на металлическом штампован-

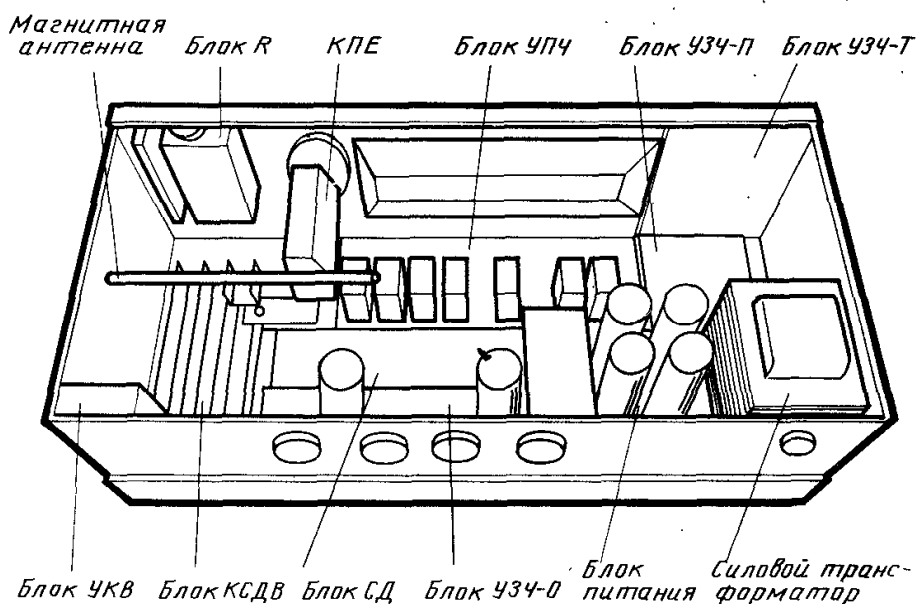


Рис. 1.74. Схема расположения основных узлов и блоков на шасси радиолы «Мелодия-104-стерео»

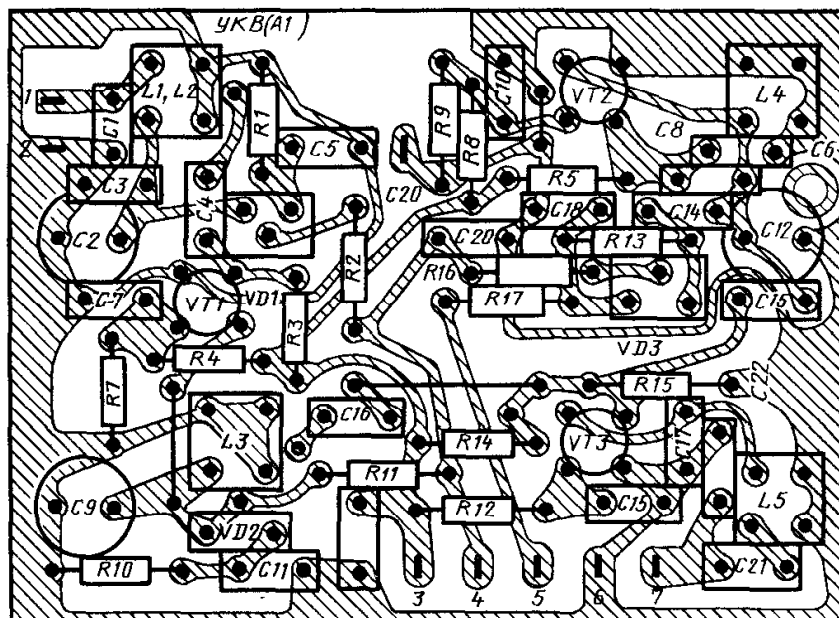


Рис. 1.75. Электромонтажная схема печатной платы блока УКВ (А1)

ном основании, которое вместе с верхним алюминиевым экраном обеспечивает надежную экранировку блока. Катушки входного контура, УВЧ и гетеродина УКВ намотаны на унифицированные цилиндрические каркасы с шагом 2 мм. Настройка катушек входного контура и УРЧ производится ферритовым сердечником марки 13 ВЧ, а катушек гетеродина латунным сердечником. Настройка блока УКВ по диапазону осуществляется с помощью варикапных матриц, управляющее напряжение на которые подается с блока фиксированных настроек УКВ (А4). Электромонтажная схема печатной платы блока УКВ (А1) показана на рис. 1.75.

Блок ФН-УКВ (А4) состоит из четырехкнопочного переключателя типа П2К и подстроечных резисторов типа СПЗ-26. Электромонтажная схема печатной платы блока ФН-УКВ показана на рис. 1.76.

Блок КСДВ (А2) представляет собой печатную плату, на которой смонтированы переключатель диапазонов АМ, входные цепи диапазонов КВ, УВЧ, гетеродина и смеситель частоты.

Катушки контуров входной цепи и гетеродинов диапазонов КВ намотаны на цилиндрические каркасы с шагом 2 мм, а катушки полосовых фильтров и гетеродинов диапазонов СВ и ДВ на унифицированные секционированные каркасы. Настройка катушек контуров производится в диапазонах КВ ферритовыми сердечниками марки 100 НН, в диапазонах ДВ и СВ — марки 600 НН, длиной 14 мм и диаметром 2,8 мм. Настройка на частоту принимаемой радиостанции осуществляется трехсекционным блоком КРЕ-3 емкостью 10 430 пФ.

Электромонтажная схема печатной платы блока КСДВ показана на рис. 1.77, а кинематическая схема верньерного устройства на рис. 1.78.

Магнитная антенна диапазонов ДВ и СВ (А3) представляет собой отдельный узел, со-

стоящий из ферритового стержня марки 400 НН длиной 200 мм и диаметром 10 мм, на котором размещены катушки входных контуров и соответствующие катушки связи диапазонов ДВ и СВ.

Блок ПЧ-АМ-ЧМ (А5) состоит из печатной платы, на которой смонтированы все узлы и детали УПЧ-АМ-ЧМ и детекторов АМ и ЧМ, а также два переключателя типа П2К, трехкнопочный $S1-S3$ для переключения полосы пропускания ПЧ и шестикнопочный ($S4-S9$) для включения режима работы радиолы.

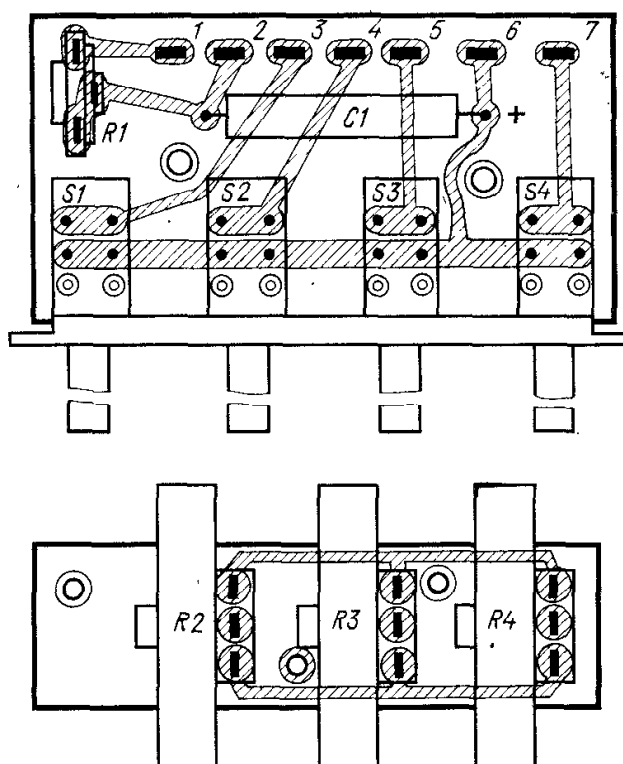


Рис. 1.76. Электромонтажные схемы печатных плат переключателя и резисторов блока ФН-УКВ (А4)

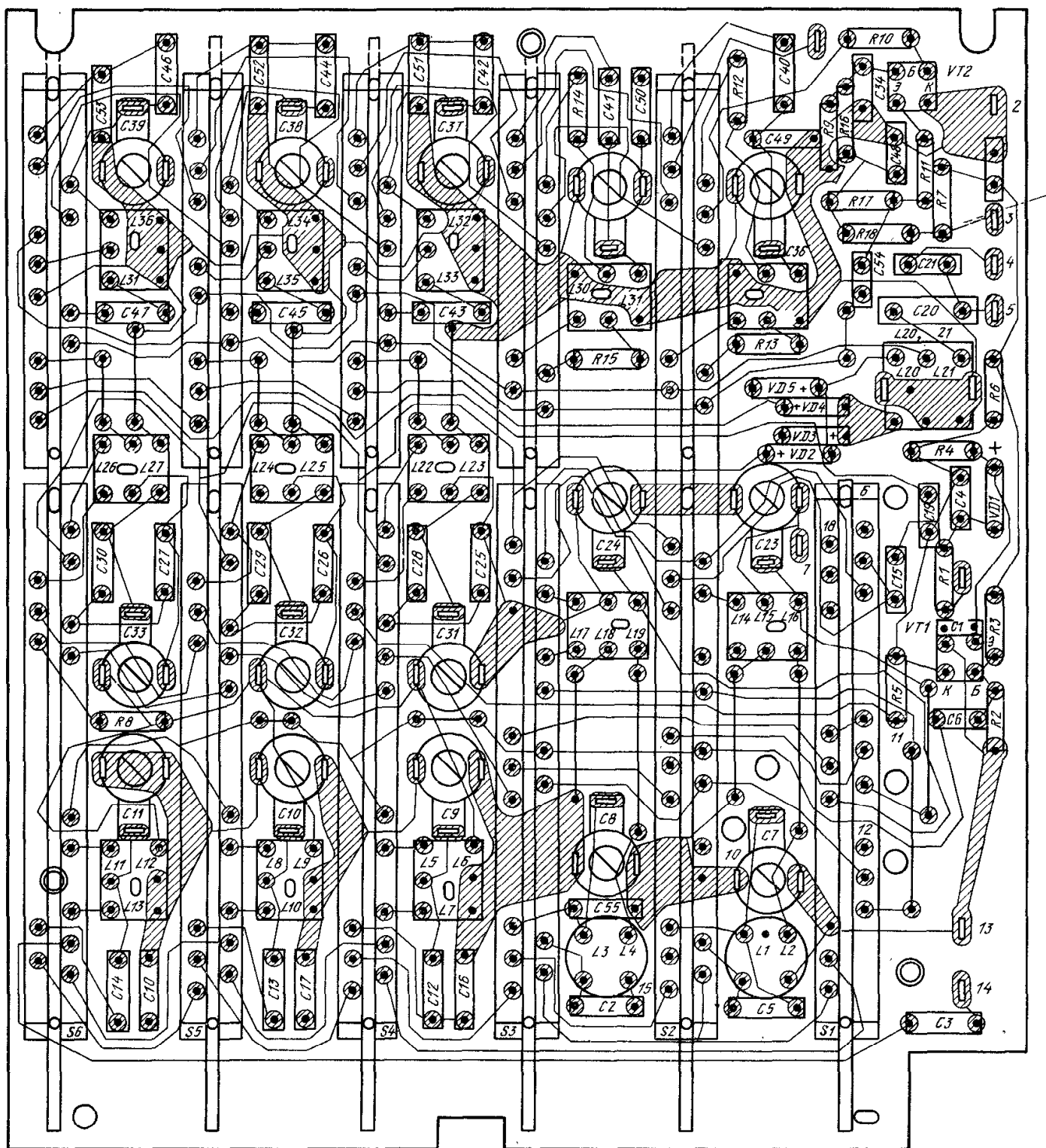


Рис. 1.77. Электромонтажная схема печатной платы блока КСДВ (А2)

Катушки контуров ПЧ-АМ намотаны на трехсекционные каркасы, катушки контуров ПЧ-ЧМ на цилиндрические каркасы в один слой, катушки контуров ПЧ-АМ и ПЧ-ЧМ попарно в соответствии со схемой закрыты алюминиевым экраном. Настройка катушек контуров производится ферритовыми сердеч-

никами ПЧ-АМ марки 600 НН, а ПЧ-ЧМ — марки 100 НН длиной 14 мм и диаметром 2,8 мм.

Намоточные данные всех катушек контуров приведены в табл. 1.11. Электромонтажная схема печатной платы блока ПЧ-АМ-ЧМ показана на рис. 1.79.

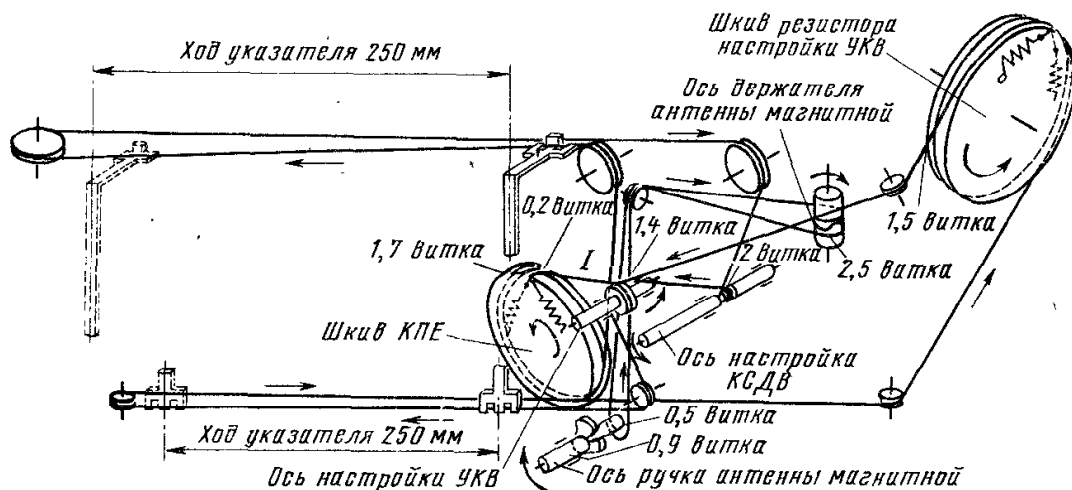


Рис. 1.78. Кинематическая схема верньерного устройства радиолы «Мелодия-104-стерео»

Таблица 1.11

Намоточные данные катушек контуров радиол «Мелодия-104-стерео», «Мелодия-105-стерео» и «Элегия-102-стерео»

Наименование катушек	Обозначение по схеме	Номера выводов	Марка и диаметр провода, мм	Число витков	Индуктивность, мкГн
Блок УКВ (A1)					
Входная УКВ	L2	1—6—3	Луженый ММ-0,5	0,75+3,5 (шаг 2 мм)	(f=70 МГц; C _p =28 пФ)
Катушка связи	L1	5—4	ПЭВ-1 0,23	9,25	(C _p =20 пФ)
Катушка УРЧ	L3	1—6—3	ММ-0,5	2,5+1,75	(C _p =25 пФ)
Гетеродинная	L4	1—3	ММ-0,5	6,25	(C _p =25 пФ)
Катушка ФПЧ	L5	1—5—4	ПЭВ-1 0,12	5,5+10,25	3,55±5%
Блок КСДВ (A2)					
Антенная СВ	L1	1—2	ПЭВ-2 0,08	170×3	—
Входная СВ	L2	3—4	ЛЭ 5×0,06	50×3	215±10%
Антенная ДВ	L3	1—2	ПЭВ-2 0,08	450×3	—
Входная ДВ	L4	3—4	ПЭВ-2 0,08	185×3	2880±10%
Антенная КВ-1	L5	6—1	ПЭВ-1 0,12	8	—
Входная КВ-1	L6 (4 мм)*	5—2	ПЭЛЛО 0,27	12,5	1,58±10%
Катушка связи	L7	3—4	ПЭВ-1 0,12	4	—
Антенная КВ-2	L8	6—1	ПЭВ-1 0,12	10	—
Входная КВ-2	L9 (4 мм)*	5—2	ПЭЛЛО 0,18	17,5	3,3±10%
Катушка связи	L10	3—4	ПЭВ-1 0,12	3	—
Антенная КВ-3	L11 (3 мм)*	6—1	ПЭВ-1 0,12	15	—
Входная КВ-3	L12	5—2	ПЭЛЛО 0,15	24,5	5,6±10%
Катушка связи	L13	3—4	ПЭВ-1 0,12	4	—
2-я входная СВ	L16	6—5	ЛЭ 5×0,06	50×3	199±10%
Катушка связи	L14	3—4	ПЭВ-2 0,12	8+8+0	—
Катушка связи	L15	2—1	ПЭВ-2 0,12	2+1+0	—
2-я входная ДВ	L19	6—5	ПЭВ-2 0,08	170×3	2200±10%
Катушка связи	L17	3—4	ПЭВ-1 0,12	15×3	—
Катушка связи	L18	2—1	ПЭВ-1 0,12	7×3	—
Катушка кольцевого смесителя	L20	4—3	ЛЭ 5×0,06	40×3	117±10%
	L21	1—2—6	ПЭЛЛО 0,15	(12×3)+ (12×3)	—
Коллектор КВ-1	L22 (3 мм)*	5—6—4	ПЭЛЛО 0,27	4+8	1,35±10%
Катушка связи	L23	2—3—1	ПЭВ-1 0,12	2+2	—
Коллектор КВ-2	L24 (3 мм)*	5—6—4	ПЭЛЛО 0,18	7+11	3,0±10%

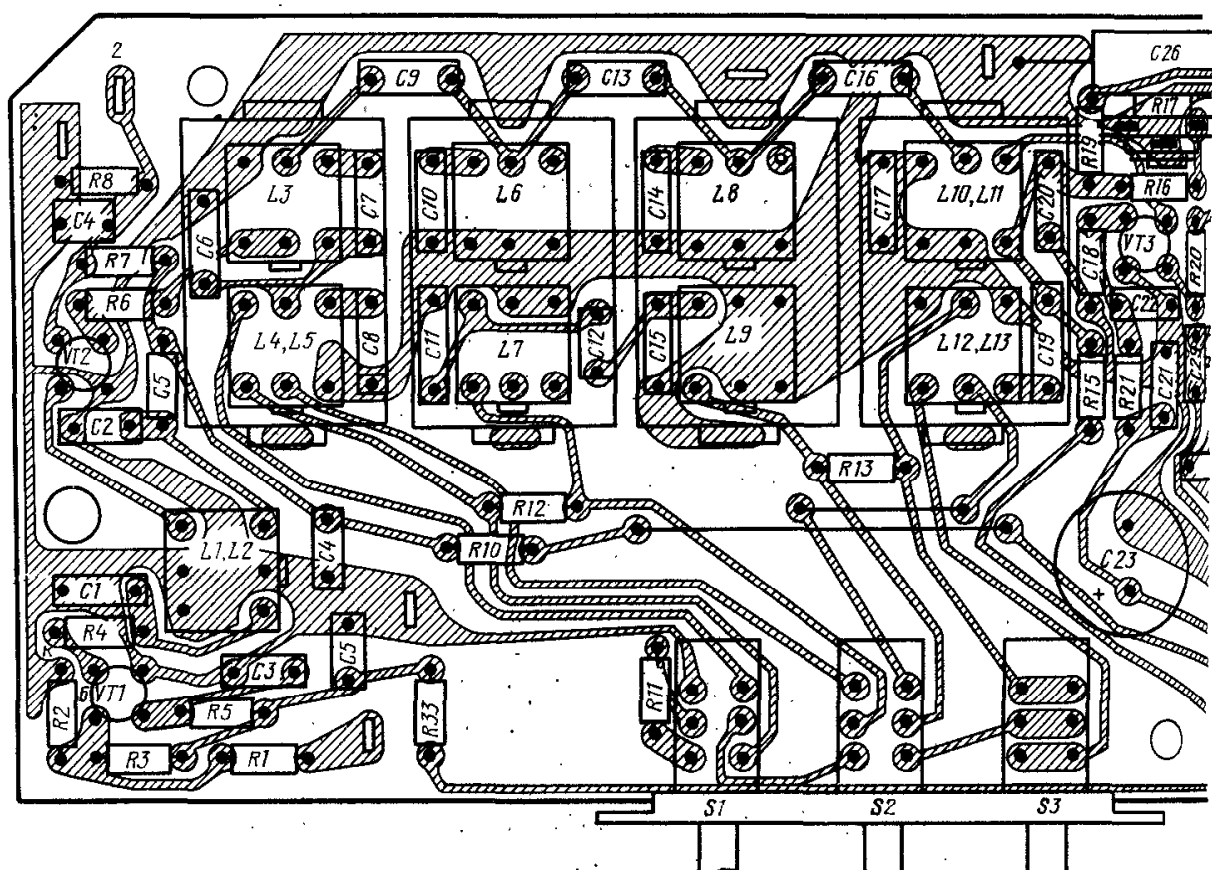
Наименование катушек	Обозначение по схеме	Номера выводов	Марка и диаметр провода, мм	Число витков	Индуктивность, мкГн
Катушка связи	L25	2—3—1	ПЭВ-1 0,12	2+2	—
Коллектор КВ-3	L26	5—6—4	ПЭЛЛО 0,15	9+16	5,6 ± 10%
Катушка связи	L27	2—3—1	ПЭВ-1 0,12	2+2	—
Гетеродинная СВ	L29	3+2+ +5+4	ЛЭ 5×0,06	78+20+4	89 ± 10%
Катушка связи	L28	6—1	ПЭВ-1 0,12	0+1+1	—
Гетеродинная ДВ	L31	3+2+ +5+4	ЛЭ 5×0,06	190+40+10	500 ± 10%
Катушка связи	L30	6—1	ПЭВ-1 0,12	1+1+1	—
Гетеродинная КВ-1	L33	1—4—6	ПЭЛЛО 0,27	2,5+8	1,2 ± 10%
Катушка связи	L32 (3 мм)*	5—2	ПЭВ-1 0,12	1,5	—
Гетеродинная КВ-2	L35	1—4—6	ПЭЛЛО 0,18	2,5+13	2,1 ± 10%
Катушка связи	L34 (2 мм)*	5—2	ПЭВ-1 0,12	1,5	—
Гетеродинная КВ-3	L37	1—4—6	ПЭЛЛО 0,15	2,5+18	3,4 ± 10%
Катушка связи	L36 (2 мм)*	5—2	ПЭВ-1 0,12	1,5	—

Магнитная антенна (A3)

Антенная СВ	L1	1—2	ЛЭШО 10×0,07	54	200 ± 10%
Катушка связи	L2	3—4	ПЭЛЛО 0,15	5	—
Антенная ДВ	L3	5—6	ПЭВ-1 0,15	180	2200 ± 10%
Катушка связи	L4	7—8	ПЭВ-1 0,12	12	—

Блок УПЧ-АМ-ЧМ (A5)

ФПЧ-ЧМ-1-1	L1	4—3	ПЭВ-1 0,2	15	2,5 ± 10%
Катушка связи	L2	5—1	ПЭЛЛО 0,15	4	—
ФСС-ЧМ-1	L3	1—5— —2—6	ПЭВ-1 0,2	6,5+13+9	4,6 ± 10%
ФСС-ЧМ-2	L6	3—5—4	ПЭВ-1 0,2	6,5+15,5	4,6 ± 10%



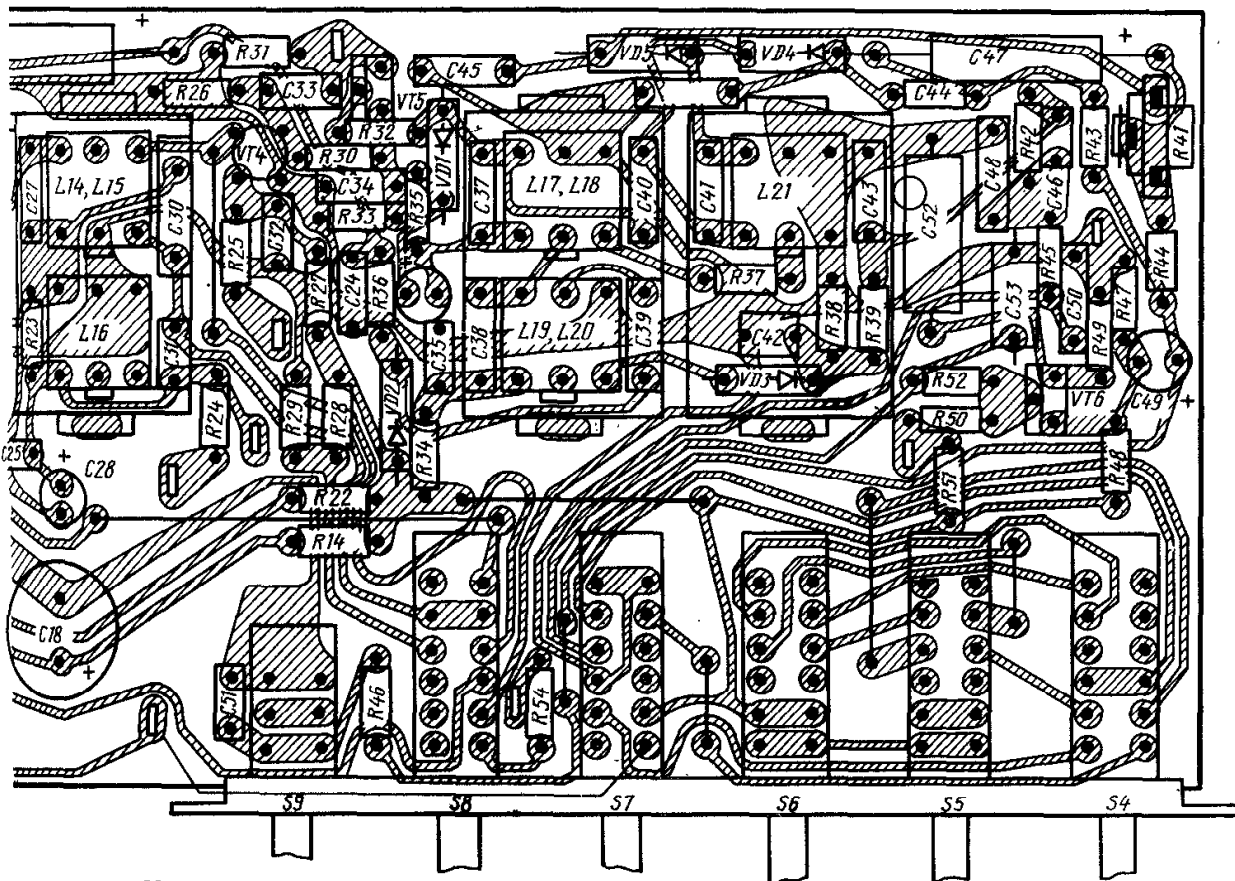
Наименование катушек	Обозначение по схеме	Номера выводов	Марка и диаметр провода, мм	Число витков	Индуктивность, мкГн
ФСС-ЧМ-3	L8	3—5—4	ПЭВ-1 0,2	6,5±15,5	4,6±10%
ФСС-ЧМ-4	L10	3—5—4	ПЭВ-1 0,2	6,5±15,5	4,5±10%
Катушка связи	L11	1—6	ПЭЛЛО 0,15	2	—
ФПЧ-ЧМ-3	L14	4—3	ПЭВ-1 0,2	8	0,74±10%
Катушка связи	L15	6—1	ПЭЛЛО 0,15	4	—
ФПЧ-ЧМ-4 (ДД-1)	L17	3—2—4	ПЭВ-1 0,2	11+11	4,5±10%
Катушка связи	L18	1—6	ПЭВ-1 0,12	10	—
Катушка ДД-2	L21	4—2—3	ПЭВ-1 0,2	11+11	4,5±10%
ФСС-АМ-1	L4	1—5—6	ЛЭ 5×0,06	70±125	510±10%
Катушка связи	L5	1—3—2—4	ПЭЛЛО 0,15	1+1,5+2	—
ФСС-АМ-2	L7	3—4	ЛЭ 5×0,06	65×3	510±10%
ФСС-АМ-3	L9	3—4	ЛЭ 5×0,06	65×3	510±10%
ФСС-АМ-4	L12	1—6	ЛЭ 5×0,06	65×3	510±10%
Катушка связи	L13	4—5—2—3	ПЭЛЛО 0,15	1+2+1,5	—
ФПЧ-АМ-2	L16	3—4	ЛЭ 5×0,06	40×3	200±10%
ФПЧ-АМ-3	L19	3—5—4	ЛЭ 5×0,06	80+40	200±10%
Катушка связи	L20	1—6	ПЭВ-1 0,1	70×3	—

Блок стереодекодера СД(А6)

Катушка контура восстановления поднесущей частоты	L1.1 L1.2	1—2—3 6—5—4	ПЭВ-1 0,1 ПЭВ-1 0,1	240+240 200+200	2700±10% 2700±10%
Катушка коллекторного контура	L2.1 L2.2	1—2—3 4—5—6	ПЭВ-1 0,1 ПЭВ-1 0,1	200+200 240+240	2700±10% 2700±10%
Катушка фильтра	L3, L4	3—4	ПЭВ-1 0,08	700	2500±10%

Примечания. 1. Катушки L21(А5) и L2.2 (А6) наматываются двойным проводом (бифилярно), а затем распиваются в соответствии со схемой.

2. Цифра со знаком (*) показывает расстояние между катушками.



Блок стереодекодера СД (А6) представляет собой печатную плату, на которой смонтированы все элементы блока. Катушка контура восстановителя поднесущей частоты намотана на четырехсекционном полистироловом каркасе. Настройка ее производится ферритовым сердечником марки 600 НН длиной 14 мм и диаметром 2,8 мм. Электромонтажная схема печатной платы блока стереодекодера показана на рис. 1.80.

Блок УНЧ-П (А7) включает в себя печатную плату, на которой смонтированы двухканальный УЗЧ, активные фильтры низких на 200 Гц и высоких частот 5 кГц и двухкнопочный переключатель типа П2К (S1 и S2). Электромонтажная схема печатной платы блока УЗЧ-П показана на рис. 1.81.

Блок регулировки тембра УЗЧ-Т (А8) состоит из печатной платы, на которой смонтированы движковые резисторы регуляторов тембра по НЧ и ВЧ, регуляторы громкости левого и правого каналов. Электромонтажная схема печатной платы блока регулировок тембра УЗЧ-Т показана на рис. 1.82.

Блок оконечного УНЧ-О (А9) собран на печатной плате, на которой смонтированы двухканальный усилитель предварительного, фазоинверсного и предоконечного каскадов. Оконечные мощные транзисторы обоих каналов VT5, VT6, VT11 и VT12 установлены на радиаторы, закрепленные на задней стенке радиоприемника. Электромонтажная схема блока УЗЧ-О показана на рис. 1.83.

Блок питания (А10) включает в себя трансформатор питания, три выпрямителя, стабилизатор напряжения и электрические конденсаторы сглаживающего фильтра. Трансформатор питания T1, диоды VD2—VD5, транзистор

VT1 и конденсаторы фильтра укреплены непосредственно на шасси, а диоды выпрямителей VD1, VD6, VD7 и все детали стабилизатора смонтированы на печатной плате, электромонтажная схема которой показана на рис. 1.84. Намоточные данные трансформатора питания приведены в табл. 11.3.

АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Корпусы акустических систем АС-ПК и АС-ЛК представляют собой деревянный ящик, отделанный шпоном или полихлорвиниловой пленкой с рисунком под ценные породы дерева. Лицевая сторона закрыта декоративной радиотканью. Внутри корпуса закреплены две динамические головки громкоговорителей: низкочастотная B1 и высокочастотная B2, соединенные параллельно через конденсатор типа МБГП-2-200 емкостью 1 мкФ. Внутренний объем корпуса громкоговорителя частично заполнен технической ватой. Для подключения к радиоприемнику громкоговоритель имеет шнур с типовой двухполосной вилкой типа РВН4-2.

ЭЛЕКТРОПРОИГРЫВАТЕЛЬ

Корпус электропроигрывателя деревянный, отделан шпоном или полихлорвиниловой пленкой. На верхней панели электропроигрывателя размещено ЭПУ типа П-ЭПУ-62СП или П-ЭПУ-62СМ.

Конструкция обоих ЭПУ идентична. Различие их состоит только в головке звукоснимателя, применяемой в ЭПУ. В первом ЭПУ

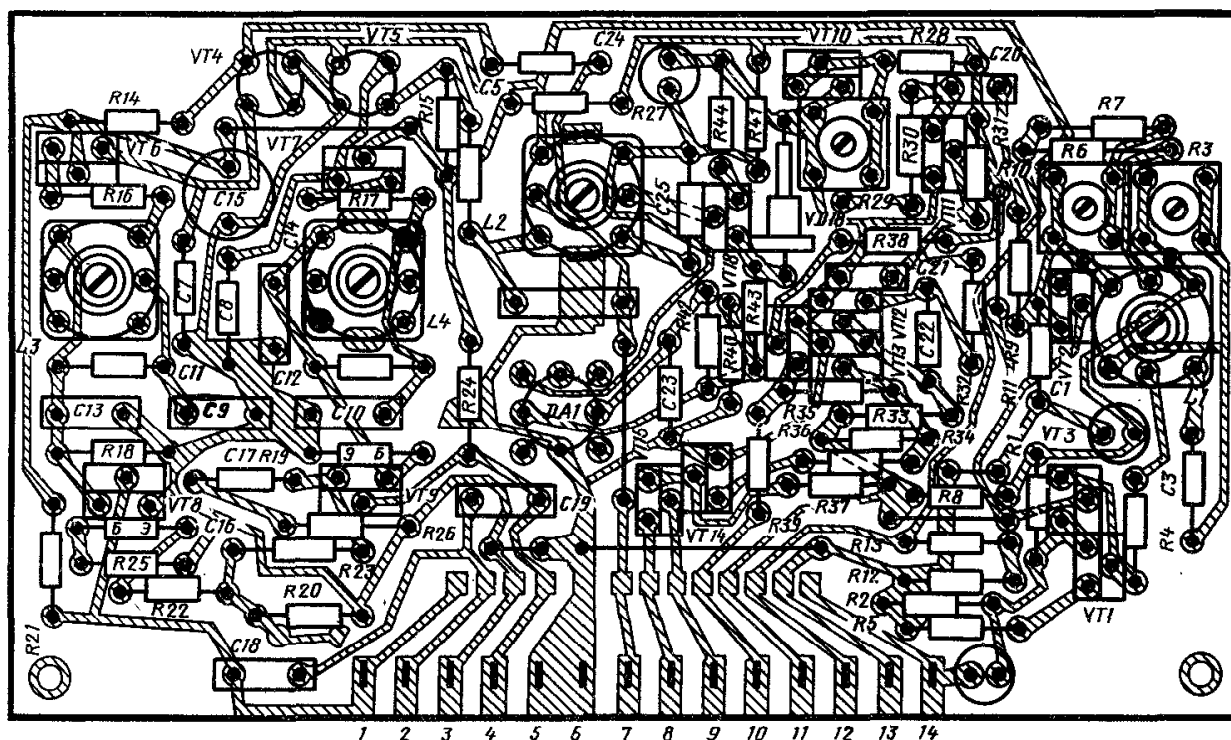


Рис. 1.80. Электромонтажная схема печатной платы блока стереодекодера (А6)

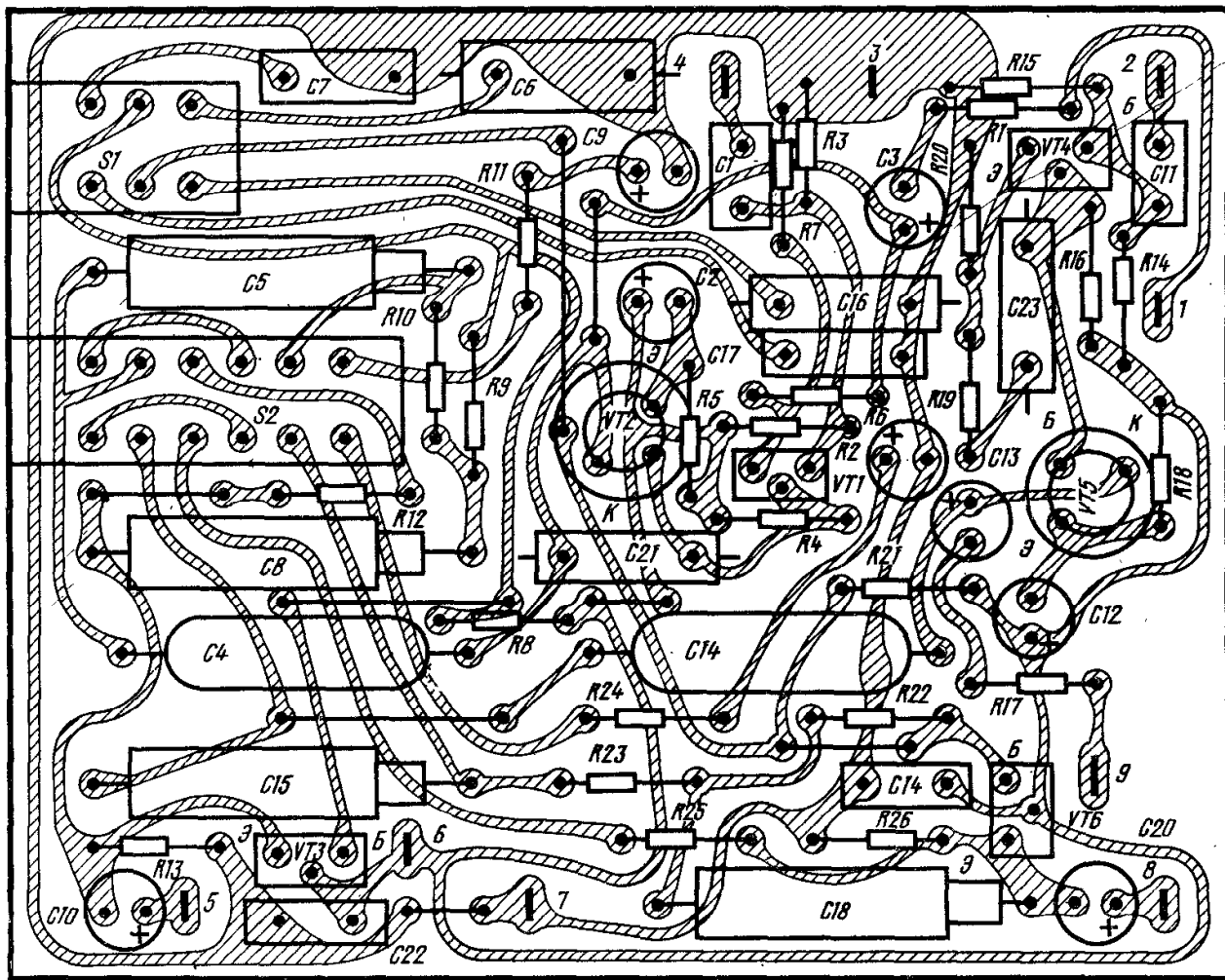


Рис. 1.81. Электромонтажная схема печатной платы двухканального блока УЗЧ-П (А7)

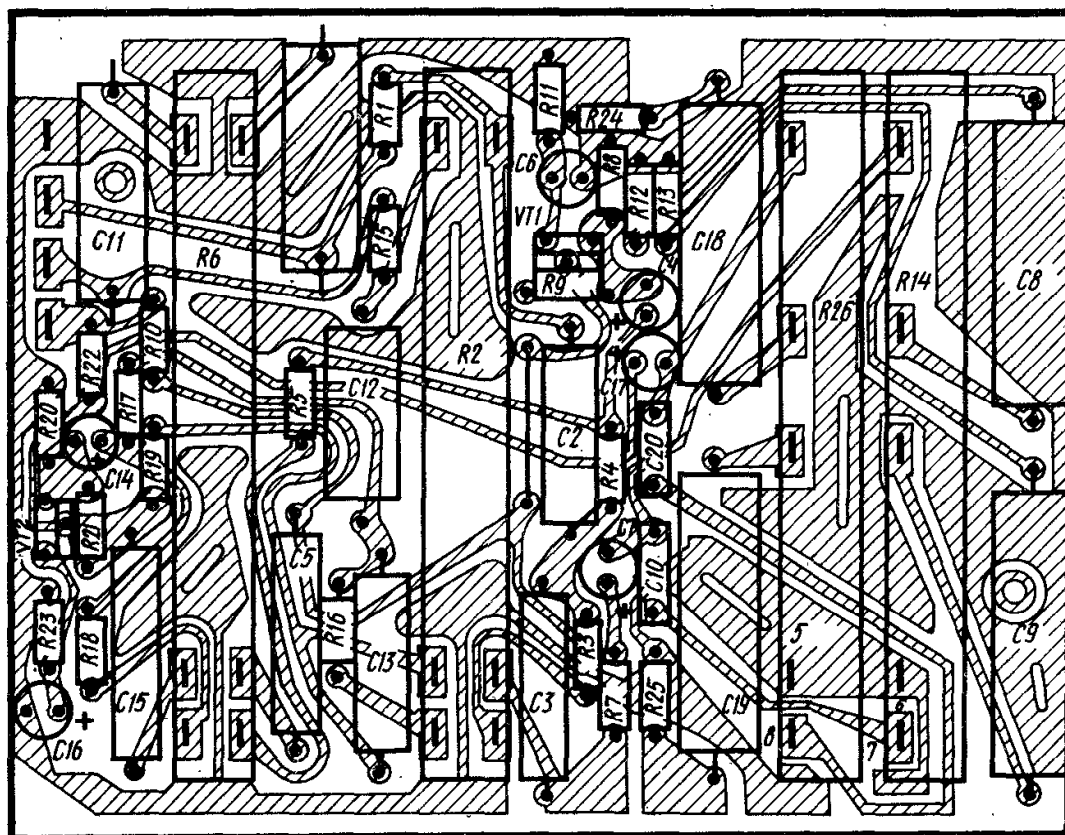


Рис. 1.82. Электромонтажная схема печатной платы двухканального блока тембров УЗЧ-Т (А8)

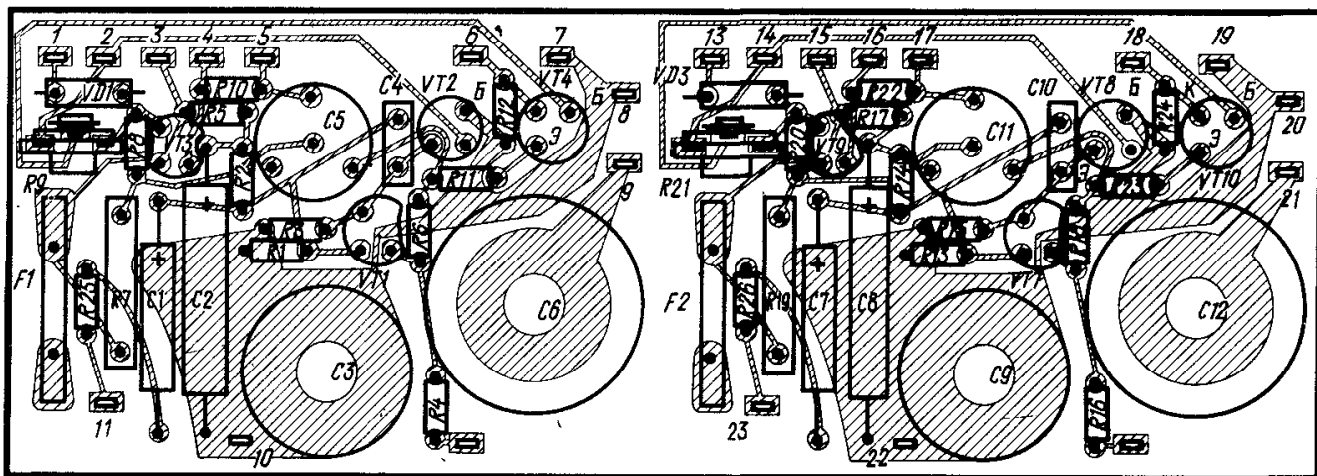


Рис. 1.83. Электромонтажная схема печатной платы двухканального УЗЧ-О (А9)

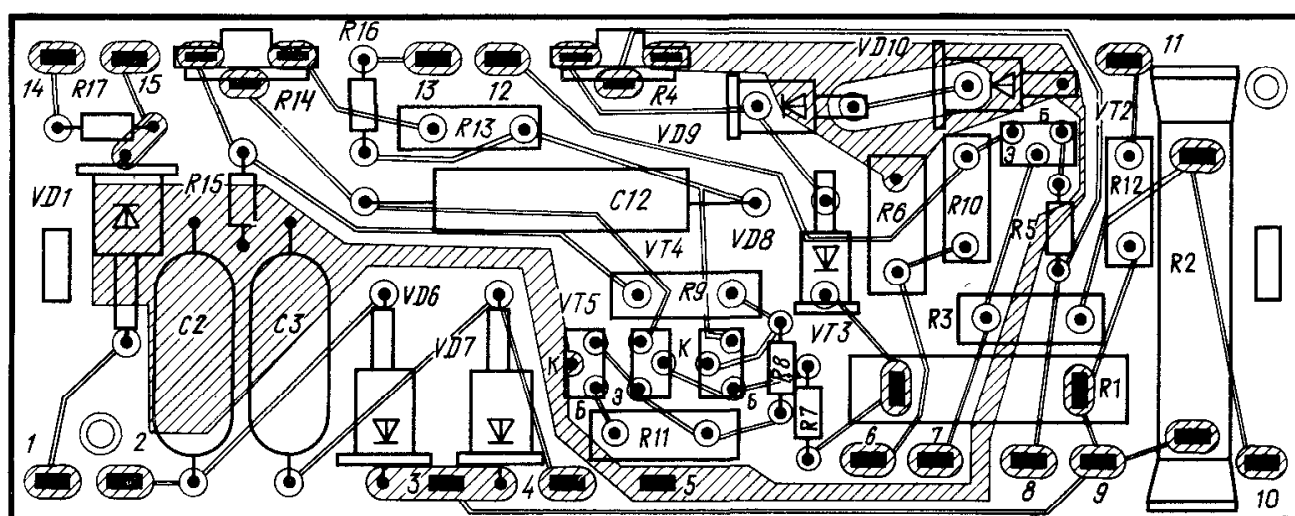


Рис. 1.84. Электромонтажная схема печатной платы блока питания (А10)

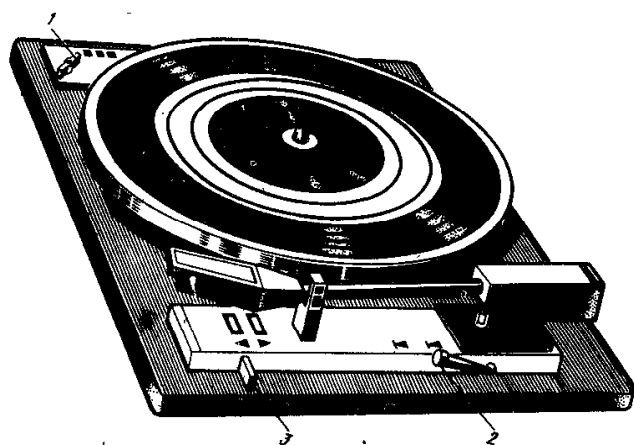


Рис. 1.85. Внешний вид электропроигрывающего устройства типа II-ЭПУ-62 СП и II-ЭПУ-62СМ;

1 — ручка переключателя скоростей вращения диска;
2 — ручка ручного включения микролифта; 3 — ручка включения и выключения ЭПУ-СТОП

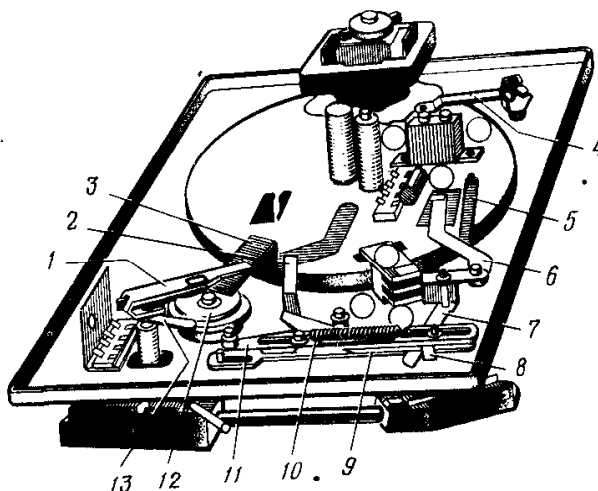


Рис. 1.86. Механизм автостопа и включения II-ЭПУ-62СП и II-ЭПУ-62СМ

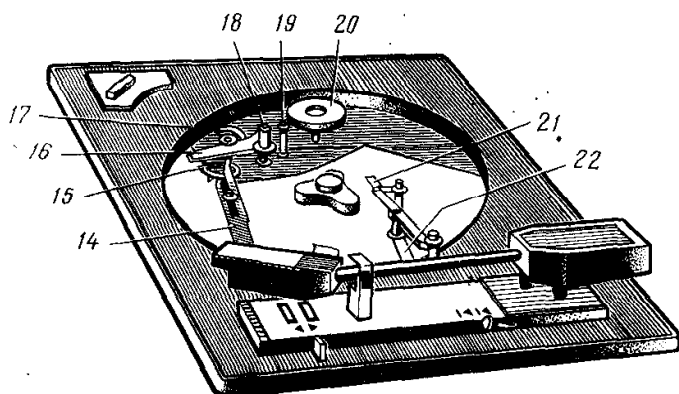


Рис. 1.87. Механизм переключения скоростей II-ЭПУ-62СП и II-ЭПУ-62СМ:

1, 2, 3 — рычаги автостопа; 4 — тяга переключателя скоростей; 5 — пружина возврата упора; 6, 11 — рычаги; 8 — выступ тяги; 9 — спусковая пластина; 10 — пружина возврата тяги; 12 — барабан; 13 — рычаг поворота звукоснимателя; 14 — упор; 15 — пружина; 16 — рычаг промежуточного ролика; 17 — ступенчатая втулка; 18 — ось рычага промежуточного ролика; 19 — ступенчатая ось; 20 — промежуточный ролик; 21 — рычаг сцепления; 22 — промежуточный рычаг

(СП) применяется головка звукоснимателя с корундовой иглой типа ГЗКУ-631Р или с алмазной типа ГЗКУ-631РА, а во втором ЭПУ (СМ) используется магнитная головка типа ГЗМ-105. Основные узлы ЭПУ собраны на стальной панели (рис. 1.85). Органы управления ЭПУ расположены на лицевой стороне панели и имеют соответствующие надписи и обозначения. Ручка переключения частоты вращения диска 1 расположена слева, а ручка **СТОП** 3 (включения и выключения ЭПУ) и ручка включения микролифта 2 — справа. Механизм переключения скоростей ЭПУ (рис. 1.87) не имеет нулевого положения, поэтому переключение следует производить при положении **СТОП**. При перемещении ручки **СТОП** до упора в положение **ПУСК**, выступ рычага, связанного с ручкой перемещает тягу 11 (рис. 1.87) до зацепления с промежуточным рычагом 22, обеспечивающим фиксацию тяги в заданном положении. Одновременно выступ 8 тяги 11 поворачивает рычаг 7, осуществляющий включение ЭПУ и размыкание выводов звукоснимателя с помощью микропереключателей $S1-S3$ соответственно. Рычаг 7 перемещает упор 14, который в свою очередь через пружину 15 поворачивает рычаг 16 промежуточного ролика так, чтобы промежуточный ролик 20 был прижат к диску и ступенчатой оси 19 двигателя и передавал вращение на диск.

При выключении ЭПУ тяга 11 своим концом поворачивает барабан 12 автоматического микролифта и возврата звукоснимателя, который освобождает шток микролифта, позволяя опустить звукосниматель на грампластинку. При перемещении ручки в положение **СТОП** выступ рычага, связанного с ручкой, перемещается по пазу тяги 11 и отводит спусковую пластинку 9, расположенную между пластинами тяги. Спусковая пластина нажимает на промежуточный рычаг 22, фиксирующий тягу в положении **ПУСК**, отводит его на небольшой

угол и тем самым освобождает тягу, которая под действием пружины 10 возвращается в исходное положение. При этом переключатель $S3$ выключает напряжение питания ЭПУ, а микровыключатели $S1$ и $S2$ замыкают коротко выводы звукоснимателя. Упор 14 под действием пружины 5 возвращается в исходное положение, нажимает на рычаг 16 промежуточного ролика и отводит ролик от диска и ступенчатой оси двигателя. Возвращаясь в исходное положение, тяга 11 поворачивает барабан автоматического микролифта. При этом выступ барабана воздействует на рычаг 13 звукоснимателя. Одновременно приподнимается шток микролифта, в результате звукосниматель приподнимается над грампластинкой и плавно отводится к стойке. Плавность движения микролифта и барабана возврата звукоснимателя. Для приведения в действие ручного включения микролифта необходимо его ручку поднять вверх. При этом шток микролифта подымет головку звукоснимателя над грампластинкой, позволяя прервать воспроизведение грамзаписи в любом месте грампластинки. При переключении скоростей ручка переключается через тягу 4 поворачивает ступенчатую втулку 17 и вызывает перемещение рычага промежуточного ролика по оси 18 вверх или вниз под действием пружины, при этом промежуточный ролик перемещается относительно оси ступенчатой втулки электродвигателя.

Автостоп ЭПУ срабатывает при резком увеличении шага звуковой канавки грамзаписи в пределах диаметров записи 110—130 мм. При резком повороте звукоснимателя рычаг 1, установленный с определенным трением на оси звукоснимателя, поворачивается, нажимает рычаг сцепления 21, который своим концом входит в зону зацепления толкателя диска. В течение одного оборота толкатель отводит рычаг сцепления на некоторый угол, в свою очередь рычаг сцепления нажимает на промежуточный рычаг 22, который выводит из паза 11 и освобождает тягу. Дальнейшее действие механизма происходит так же, как при выключении ЭПУ ручкой **СТОП**.

Головка звукоснимателя имеет три вывода: два потенциальных (правого и левого каналов) и один общий для обоих каналов и заземляющий. Провод звукоснимателя правого канала красного цвета, а левого канала белого цвета. Подключение проводов к гнездам $X3$ и $X4$ необходимо производить в соответствии с маркировкой — цветом маркированной точки, нанесенной около соответствующего гнезда.

Распайка выводов катушек контуров показана на рис. 1.88. В радиоле применены узлы и детали следующих типов:

В блоке УКВ ($A1$): резисторы $R1-R17$ типа ВС-0,125а; конденсаторы $C1, C3, C6, C8, C11, C14-C21$ типа КД-1; $C2, C9, C12$ типа КТ4-23; $C4, C5, C7, C10, C13, C18-C20, C22$ типа К10-7в.

В блоке КСДВ ($A2$): резисторы $R1-R18$ типа ВС-0,125а; конденсаторы $C2, C5, C12$,

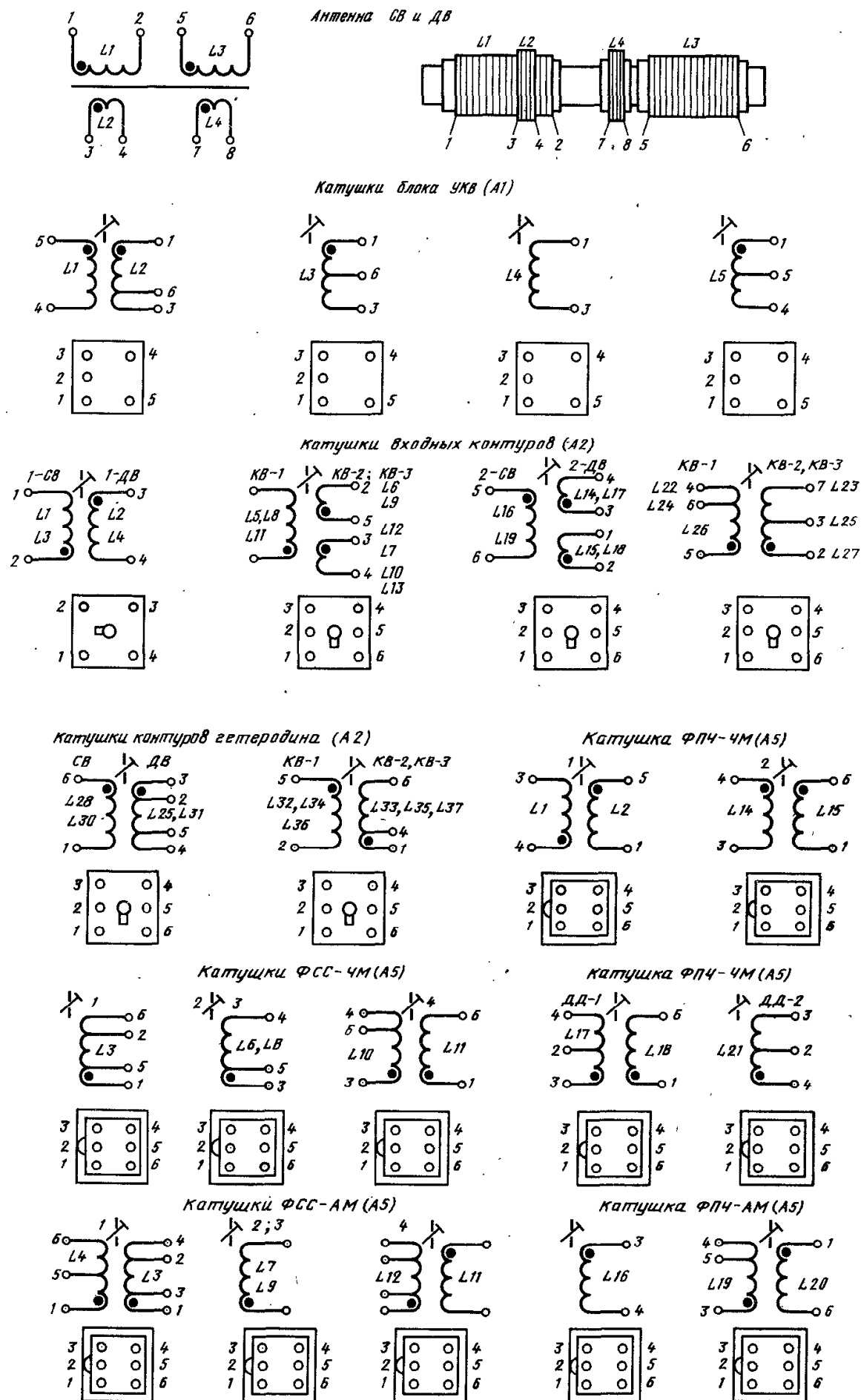


Рис. 1.88. Распайка выводов катушек контуров (вид снизу) радиол «Мелодия-104-стерео», «Мелодия-105-стерео», «Элегия-102-стерео»

C16—C18, C25—C28, C41—C43, C45, C47, C49—C53, C55 типа КТ-1; *C7—C11, C23, C24, C31—C33, C35—C39* типа КПК-МП; *C13, C14, C29, C30, C40, C46*—типа КСО-1; *C1, C4, C6, C15, C19, C21, C22, C34, C48, C54* типа К10-7в; *C3* типа К15-5; *C20* типа ПМ-2.

В узле МА (А3): конденсаторы *C1* и *C2* типа КПК-МП.

В блоке ФН-УКВ (А4): резисторы *R1* типа СПЗ-16; *R2—R4* типа СПЗ-266; конденсаторы *C* типа К50-12-50.

В блоке УПЧ (А5): резисторы *R17, R41, R56* типа СПЗ-16; остальные резисторы типа ВС-0,125а; конденсаторы *C1, C7, C9—C11, C13, C14, C16, C17, C27, C37, C39—C41, C43—C45, C48, C49* типа КТ-1; *C2—C5, C21, C22, C24, C25, C29, C31—C35, C42, C46, C51, C55* типа К10-7в; *C6, C8, C15, C19, C38, C52, C53* типа КСО; *C12* типа КД-1; *C18, C28, C36, C50* типа К50-6; *C26, C47* типа К50-12; *C30* типа ПМ-2.

В блоке СД (А6): резисторы *R3, R10, R29, R39* типа СПЗ-226; *R6* типа ММТ-1; остальные резисторы типа ВС-0,125а; конденсаторы *C5—C8, C16, C17, C22, C23, C25* типа КЛС-1; *C3, C4* типа К31-11; *C9, C10, C13, C14, C18, C19* типа К73-9; *C20, C21* типа К10-7в; *C1, C2, C15, C24* типа К50-6.

В блоке УЗЧ-П (А7): резисторы *R2, R14* типа МЛТ-0,125; остальные резисторы типа ВС-0,125; конденсаторы *C1, C11, C22, C24*

типа К10-7в; *C4, C14* типа МБМ; *C5, C8, C15, C18* типа К40П; *C6, C16* типа ПМ-2; *C7, C17* типа КТ-1; *C21, C23* типа КСО; *C2, C9, C10, C12, C13, C19, C20* типа К50-6.

В блоке УЗЧ-Т (А8): резисторы *R2, R6, R14, R26* типа СПЗ-33; остальные резисторы типа ВС-0,125а; конденсаторы *C1, C11* типа ПМ-2; *C2, C3, C8, C9, C12, C13, C18, C19* типа МБМ; *C10, C20* типа КТ-1; *C5, C15* типа К40П; *C4, C6, C7, C14, C16, C17* типа К50-6.

В блоке УЗЧ-О (А9): резисторы *R9, R21* типа СПЗ-16; остальные резисторы типа ВС-0,125а; конденсаторы *C1—C3; C5—C9, C11, C12* типа К50-12; *C4, C10* типа К10-7в.

В блоке питания (А10): резисторы *R4, R14* типа СПЗ-16; *R10* типа МЛТ-1; остальные резисторы типа ВС-0,125а; конденсаторы *C1—C3* типа МБМ; *C4, C9—C13* типа К50-12; *C5—C8* типа К50-36; переключатель напряжения питания типа МПНС-1; выключатель сети типа ПКН-1.

На шасси радиоприемника: резисторы *R1* типа СПЗ-12; *R2—R5* типа ВС-0,125а; конденсаторы *C1—C3*, блок КПЕ-3 емкостью 10—430 пФ; *C4* типа К10-7в; индикатор настройки *P1* типа М476-2/5; лампы *H1* типа МН2,5-0,068; *H2—H4* типа МН6,3-0,22; предохранитель *F* типа ПМ-0,5А.

В блоке ЭПУ (А11): резистор *R1* типа ПЭВ-7,5; конденсатор *C1* типа МБГО-2-300 В.

«ЭЛЕГИЯ-102-СТЕРЕО» (выпуск 1979 г.)

«Элегия-102-стерео» — стереофоническая радиолы 1-го класса представляет собой супергетеродинный радиоприемник с отдельным блоком стереофонического электропроигрывателя и выносной акустической системой.

Стереорадиолы предназначена для приема монофонических передач радиовещательных станций с АМ в диапазонах ДВ, СВ, КВ, монофонических и стереофонических передач с ЧМ в диапазоне УКВ для воспроизведения монофонической и стереофонической грамзаписи с помощью ЭПУ, а также для магнитной записи и воспроизведения с помощью внешнего магнитофона.

Прием в диапазонах ДВ, СВ и КВ осуществляется на внешнюю антенну, а в диапазоне УКВ на асимметричный диполь. Кроме того, в диапазонах ДВ и СВ прием можно вести на встроенную магнитную антенну.

Основные технические данные

Диапазоны принимаемых частот (волн):
ДВ 150—405 кГц (2000—740,7 м);
СВ 525—1605 кГц (571,4—186,9 м);
КВ-3 3,95—5,75 МГц (75,9—52,2 м);
КВ-2 5,9—7,35 МГц (50,85—40,81 м);
КВ-1 9,4—12,1 МГц (31,91—24,8 м);
УКВ 65,8—73,0 (4,56—4,11 м).

Промежуточная частота:
тракта АМ — 465 ± 2 кГц;
тракта ЧМ — $10,7 \pm 0,1$ МГц.

Максимальная чувствительность при $P_{\text{вых}} = 50$ мВт:

со входа внешней антенны, не хуже:

ДВ — 50 мкВ; СВ — 20 мкВ; КВ — 40 мкВ;

УКВ (при $R_{\text{вх}} = 75$ Ом) — 3 мкВ;

со встроенной магнитной антенны, не хуже:

ДВ — 500 мкВ/м; СВ — 250 мкВ/м

Реальная чувствительность при $P_{\text{вых}} = 50$ мВт:

со входа внешней антенны, не хуже:

ДВ — 100 мкВ; СВ — 75 мкВ; КВ —

75 мкВ;

УКВ (при $R_{\text{вх}} = 75$ Ом) — 5 мкВ;

со встроенной магнитной антенны, не хуже

ДВ — 1,8 мВ/м; СВ — 1,2 мВ/м.

Избирательность по соседнему каналу при расстройке на ± 9 кГц на ДВ и СВ, не менее 46 дБ.

Избирательность по зеркальному каналу, не менее:

ДВ — 60 дБ; СВ — 54 дБ;

КВ — 26 дБ; УКВ — 50 дБ.

Действие АРУ: при изменении напряжения сигнала на входе приемника — 40 дБ, соответствующее изменение уровня выходного сигнала, не более 4 дБ.

Чувствительность УЗЧ со входа звукопередатчика, не менее 200 мВ.

Номинальная выходная мощность каждого канала всего тракта усиления при коэффициенте гармоник, не более 3% 6 Вт.

Максимальная выходная мощность каждого канала, не менее 16 Вт. Полоса воспроизводимых звуковых частот: