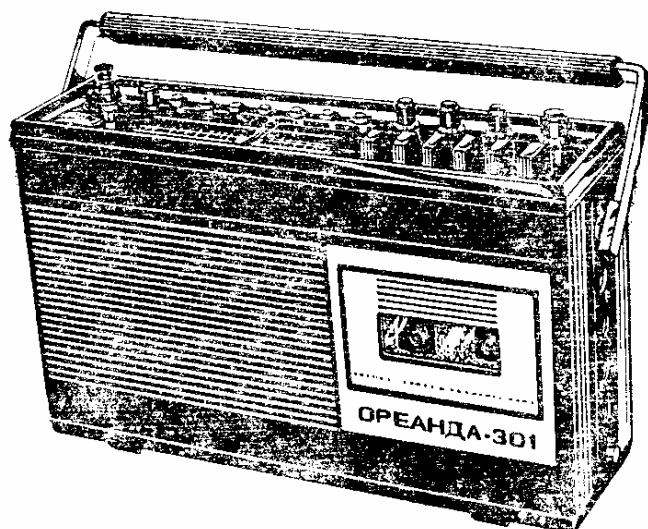


«ОРЕАНДА-301»

(выпуск 1975 г.)



● переносная кассетная магнитола 3-го класса. Она состоит из радиоприемника супергетеродинного типа 3-го класса и магнитофонной однокоростной двухдорожечной панели 4-го класса. Схема магнитолы собрана на шести интегральных микросхемах, пяти транзисторах и семи полупроводниковых диодах.

Магнитола предназначена для приема передач радиовещательных станций с амплитудной модуляцией (АМ) в диапазонах ДВ, СВ и КВ и с частотной модуляцией (ЧМ) в диапазоне УКВ, а также для магнитной звукозаписи (с выхода приемника, микрофона, звукоснимателя) и ее воспроизведения.

Прием в диапазонах ДВ и СВ осуществляется на встроенную магнитную антенну, а в диапазонах КВ и УКВ — на штывревую (телескопическую) антенну.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон принимаемых частот (волн)

ДВ: 150...408 кГц (2000...735,5 м),
СВ: 525...1605 кГц (571,4...186,9 м),
КВ-3: 3,95...7,5 МГц (75...41 м),
КВ-2: 9,4...9,9 МГц (31-м),
КВ-1: 11,6...12,1 МГц (25-м),
УКВ: 65,8...73 МГц (4,56...4,11 м)

Промежуточная частота

тракта АМ: 465 кГц,
тракта ЧМ: $10,7 \pm 0,1$ МГц

Максимальная чувствительность (не хуже) при выходной мощности 50 мВт в диапазоне:

ДВ 400 мкВ/м, СВ 150 мкВ/м,
КВ 75 мкВ, УКВ 30 мкВ

Реальная чувствительность (не хуже) в диапазоне:

ДВ 1,4 мВ/м, СВ 0,8 мВ/м,
КВ 200 мкВ, УКВ 25 мкВ

Селективность по соседнему каналу на ДВ и СВ: не менее 30 дБ

Усредненная крутизна ската резонансной характеристики УКВ в интервале ослабления сигнала 6...26 дБ: не менее 0,18 дБ/кГц

Ослабление сигнала зеркального канала (не менее) в диапазоне:

ДВ 36 дБ, СВ 30 дБ,
КВ 14 дБ, УКВ 30 дБ

Действие АРУ: при изменении входного сигнала 26 дБ изменение на-

пряжения на выходе приемника не превышает 4 дБ

Полоса воспроизводимых звуковых частот

в диапазонах ДВ, СВ и КВ: 200...3550 Гц,

в диапазоне УКВ: 200...7100 Гц

Среднее звуковое давление в полосе воспроизводимых звуковых частот: не менее 0,3 Па

Номинальная выходная мощность при коэффициенте нелинейных искажений всего тракта усиления приемника не более 5%: 300 мВт

Максимальная выходная мощность: не менее 0,6 Вт

Ток, потребляемый приемником при отсутствии сигнала:

не более 18 мА

Скорость магнитной ленты: 4,76 см/с $\pm 2\%$

Напряжение на линейном выходе: 250...300 мВ

Рабочий диапазон частот на линейном выходе: 80...8000 Гц

Время записи и воспроизведения одной кассеты типа МК-60 на двух дорожках: не менее 60 мин

Источник питания: шесть элементов типа 373 или сеть 50 Гц 127/220 В (через блок питания типа БП9/2)

Напряжение питания магнитолы: 9 В

Работоспособность магнитолы сохраняется при снижении напряжения источника питания до 6,3 В

Габаритные размеры магнитолы: 364×265×99 мм

Масса (без упаковки) 5 кг

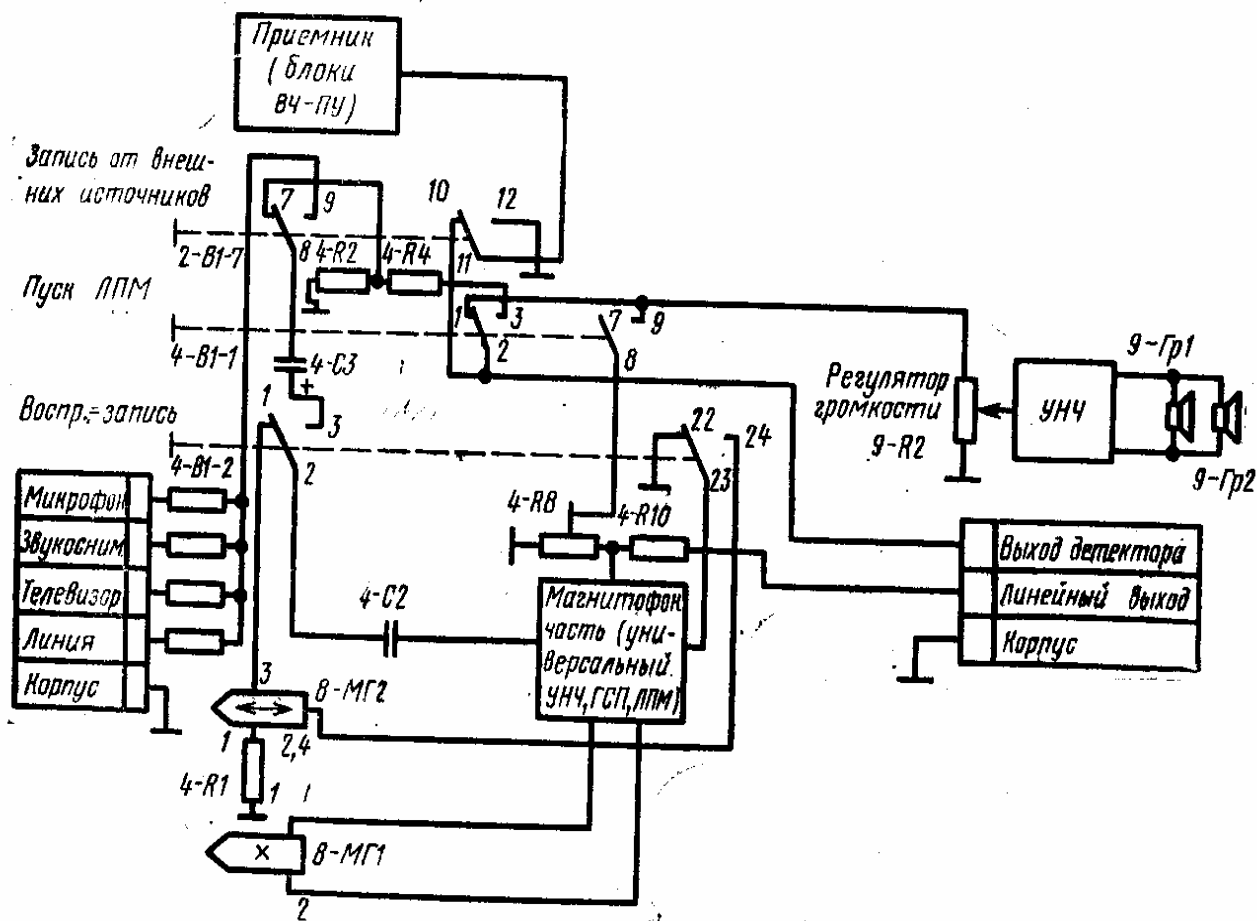


Рис. 3.1. Упрощенная функциональная схема магнитола «Ореанда-301». Переключатель рода работ установлен в положение ПРИЕМНИК

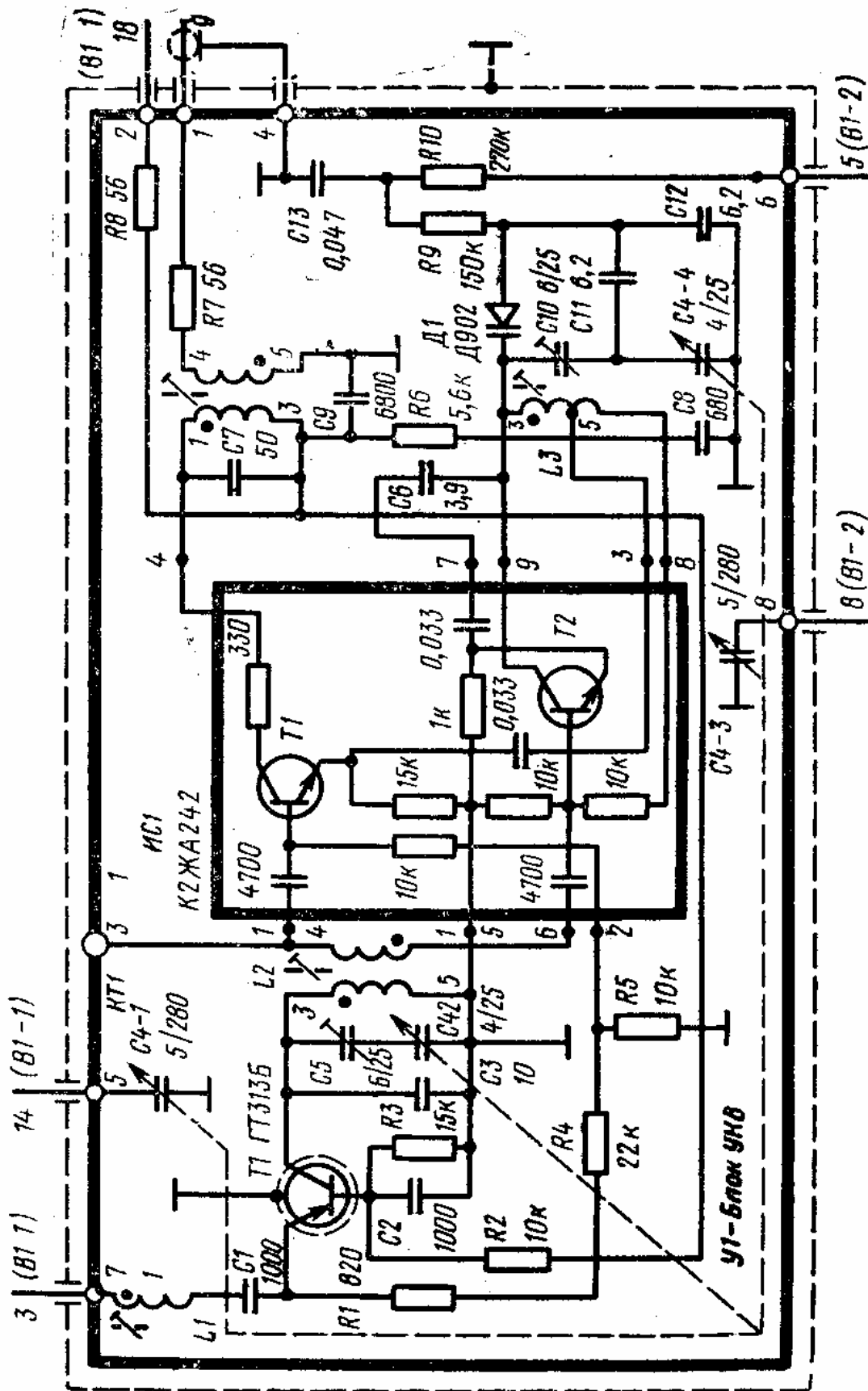


Рис. 3.2. Принципиальная электрическая схема блока УКВ (У1) магнитолы «Ореанда-301»

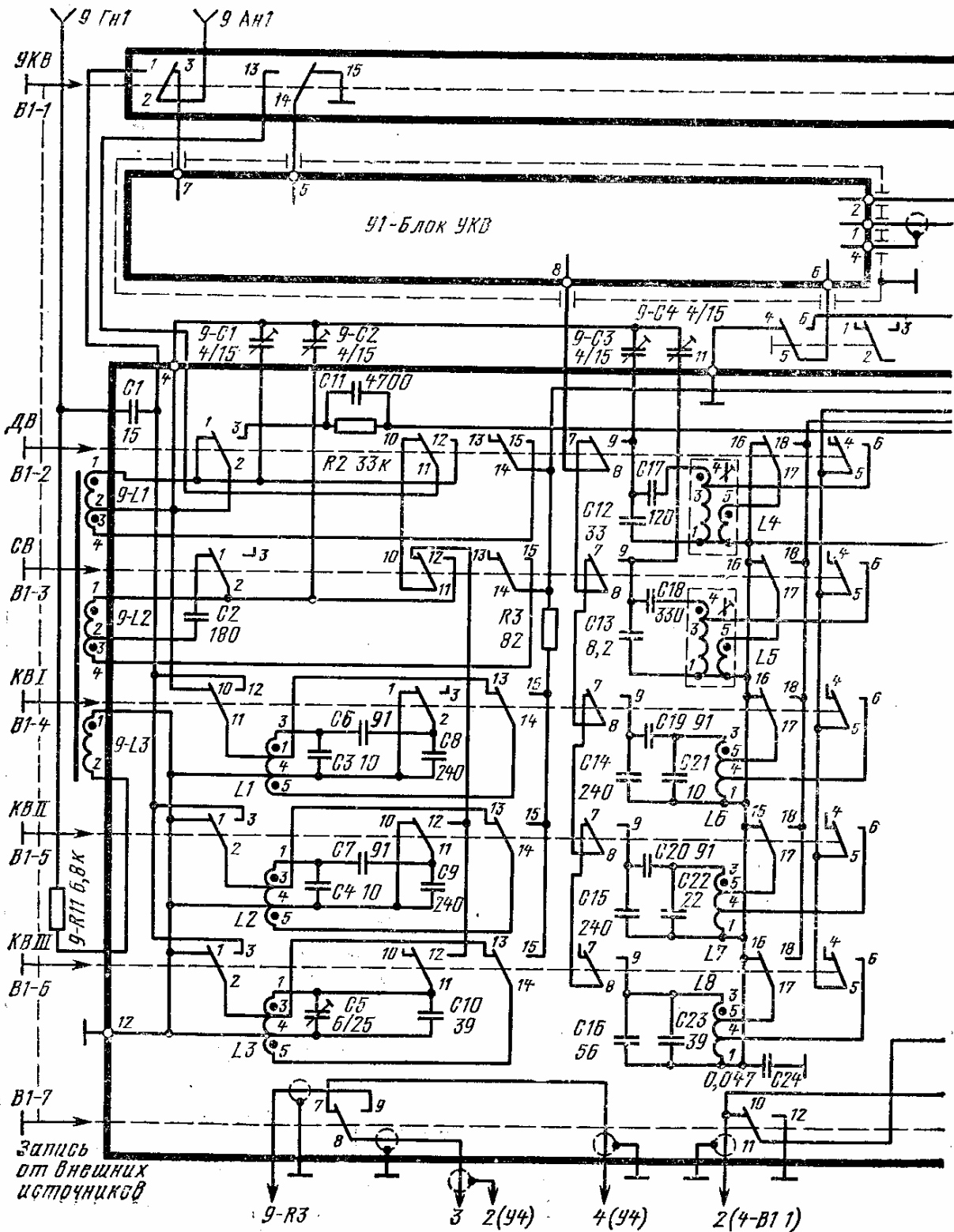
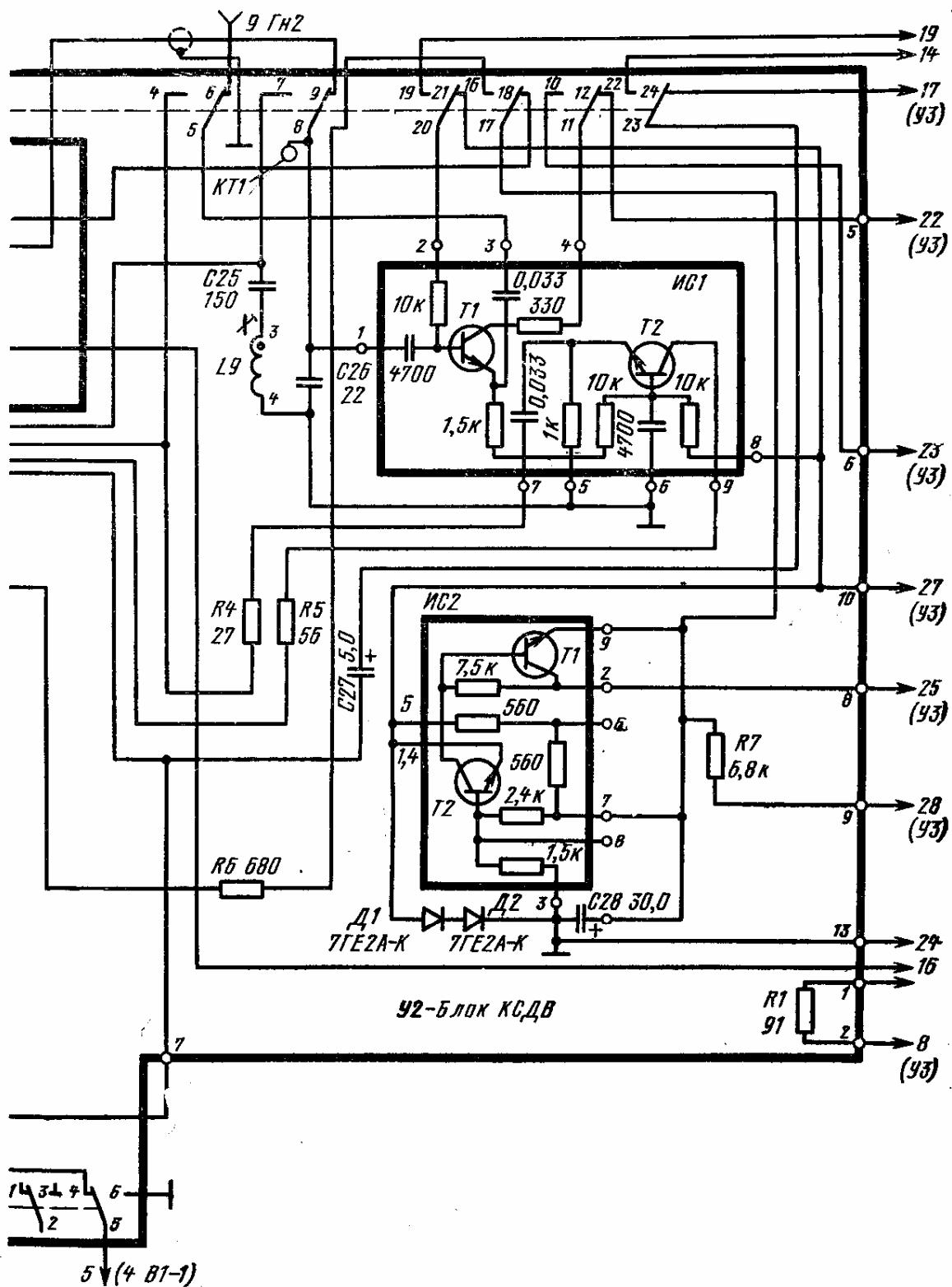
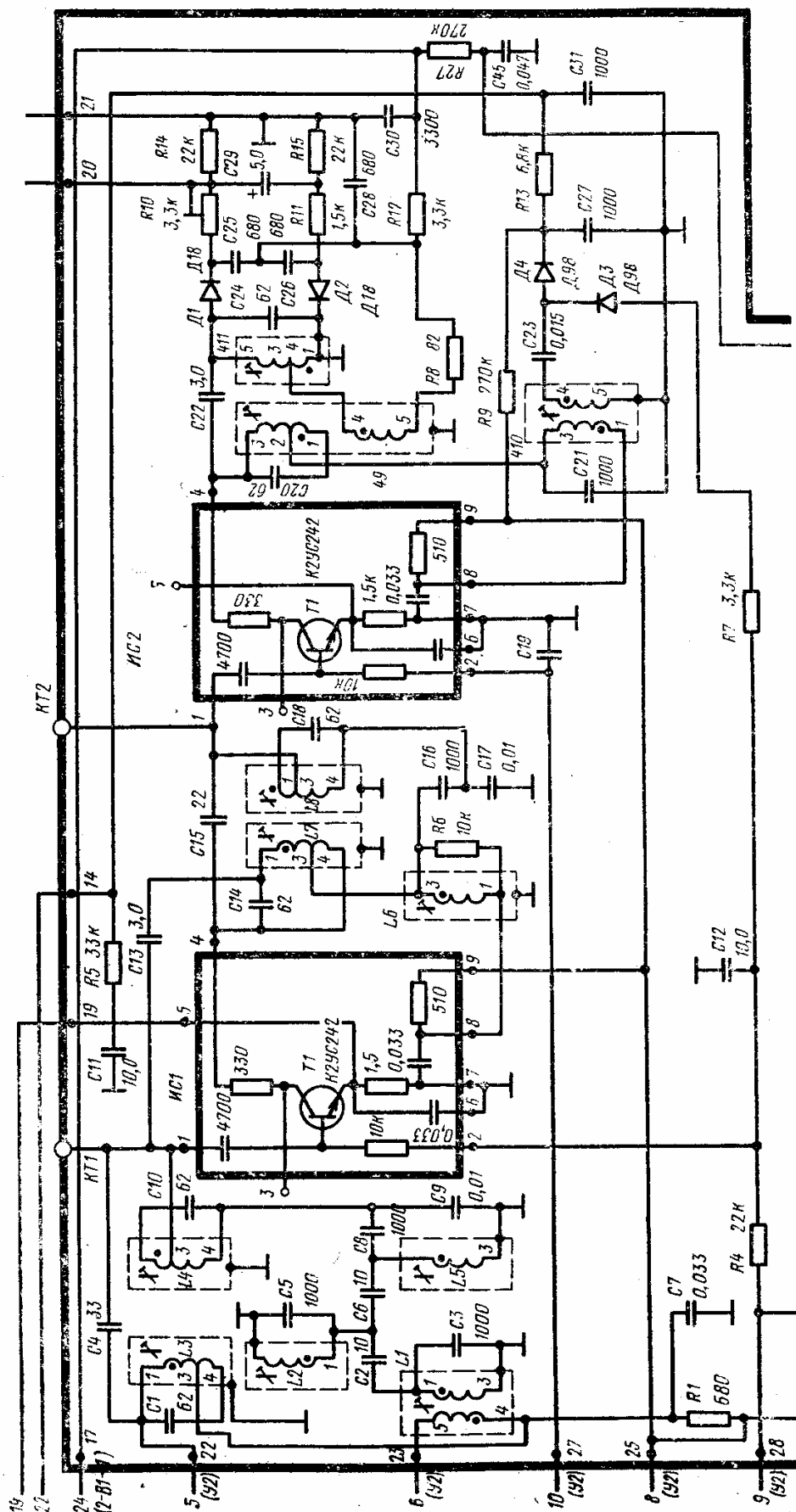


Рис. 3.3. Принципиальная электрическая схема блока
Переключатель диапазонов 2-B1-1

не потребовались элементы термостабилизации и, кроме того, схема неослож-



КСДВ-ВЧ (У2) магнитола «Ореанда-301»,
установлен в положение УКВ



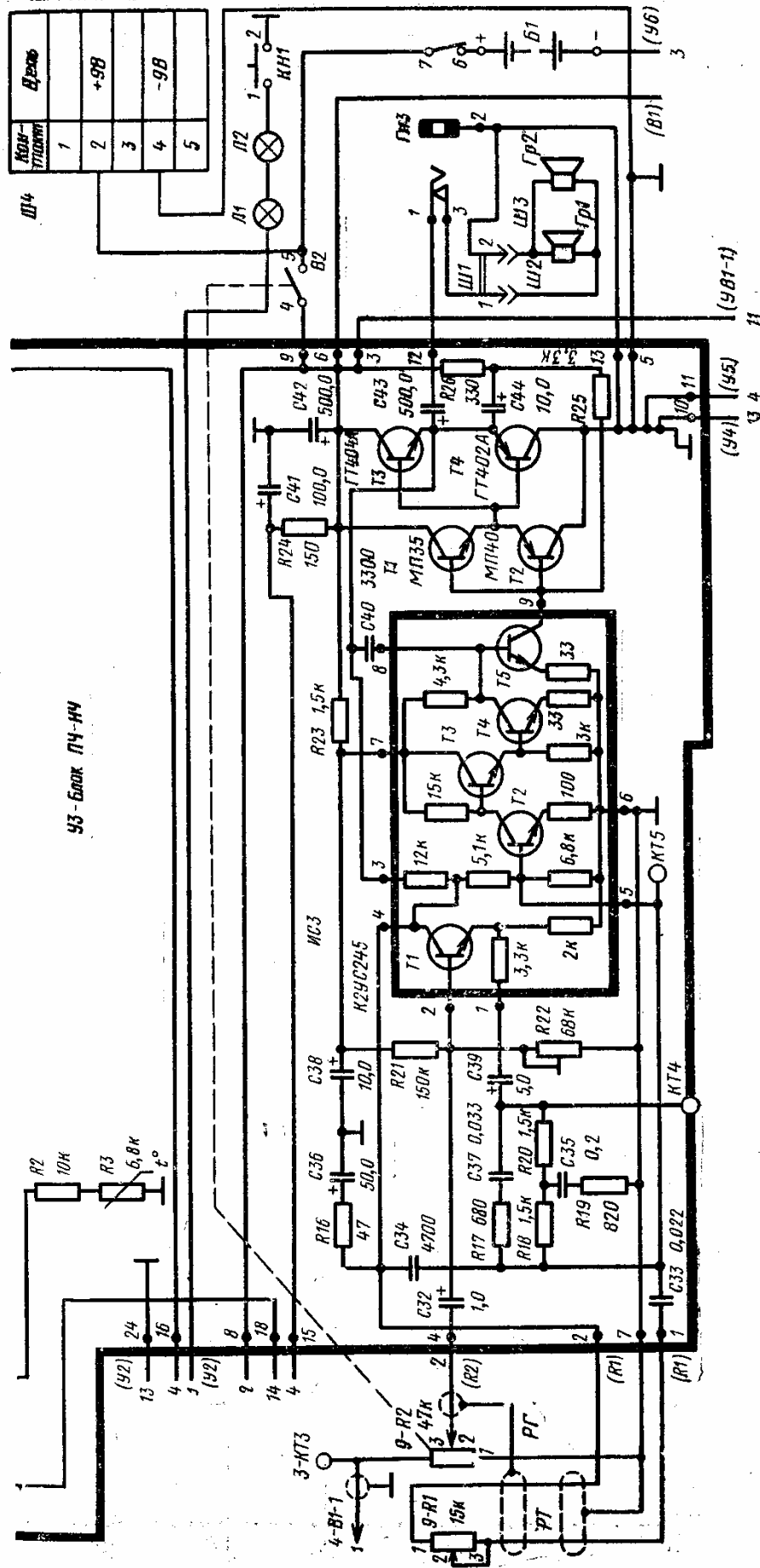


Рис. 3.4. Принципиальная электрическая схема блока усилителя ПЧ-НЧ (УЗ) магнитолы «Ореанда-301»

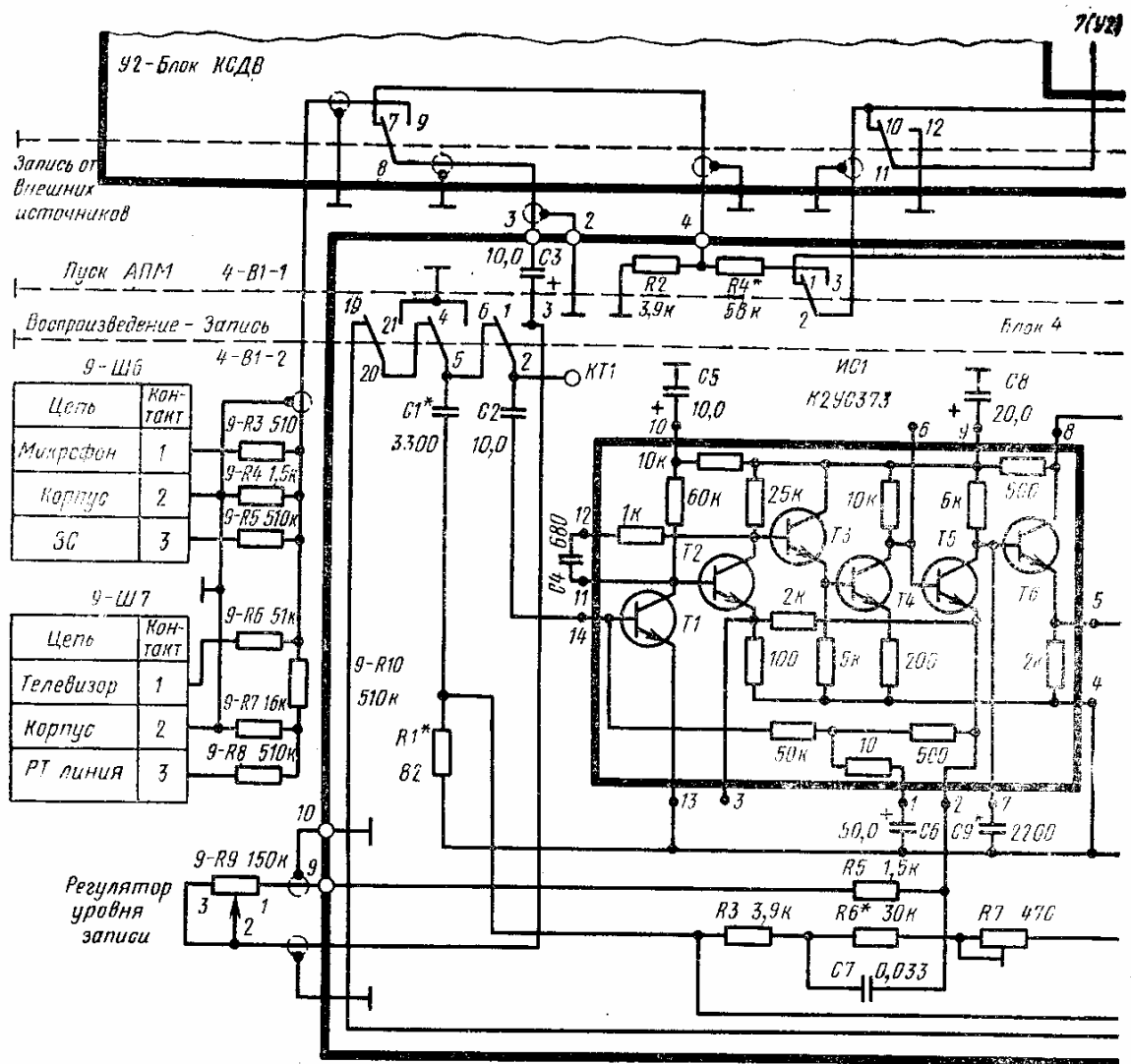
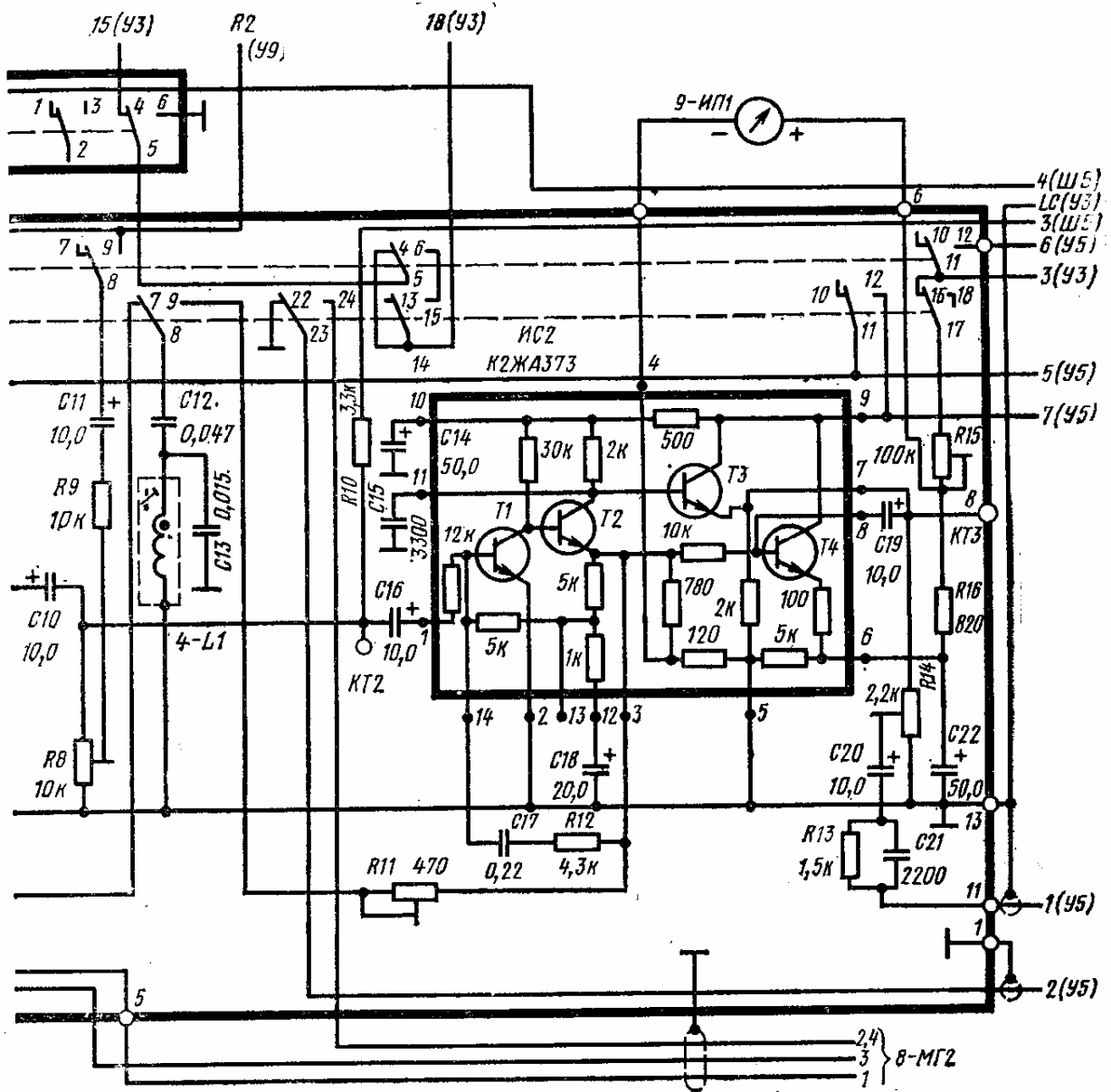


Рис. 3.5. Принципиальная электрическая схема блока универсального усилителя воспроизведения и записи (У4) магнитола «Ореанда-301»



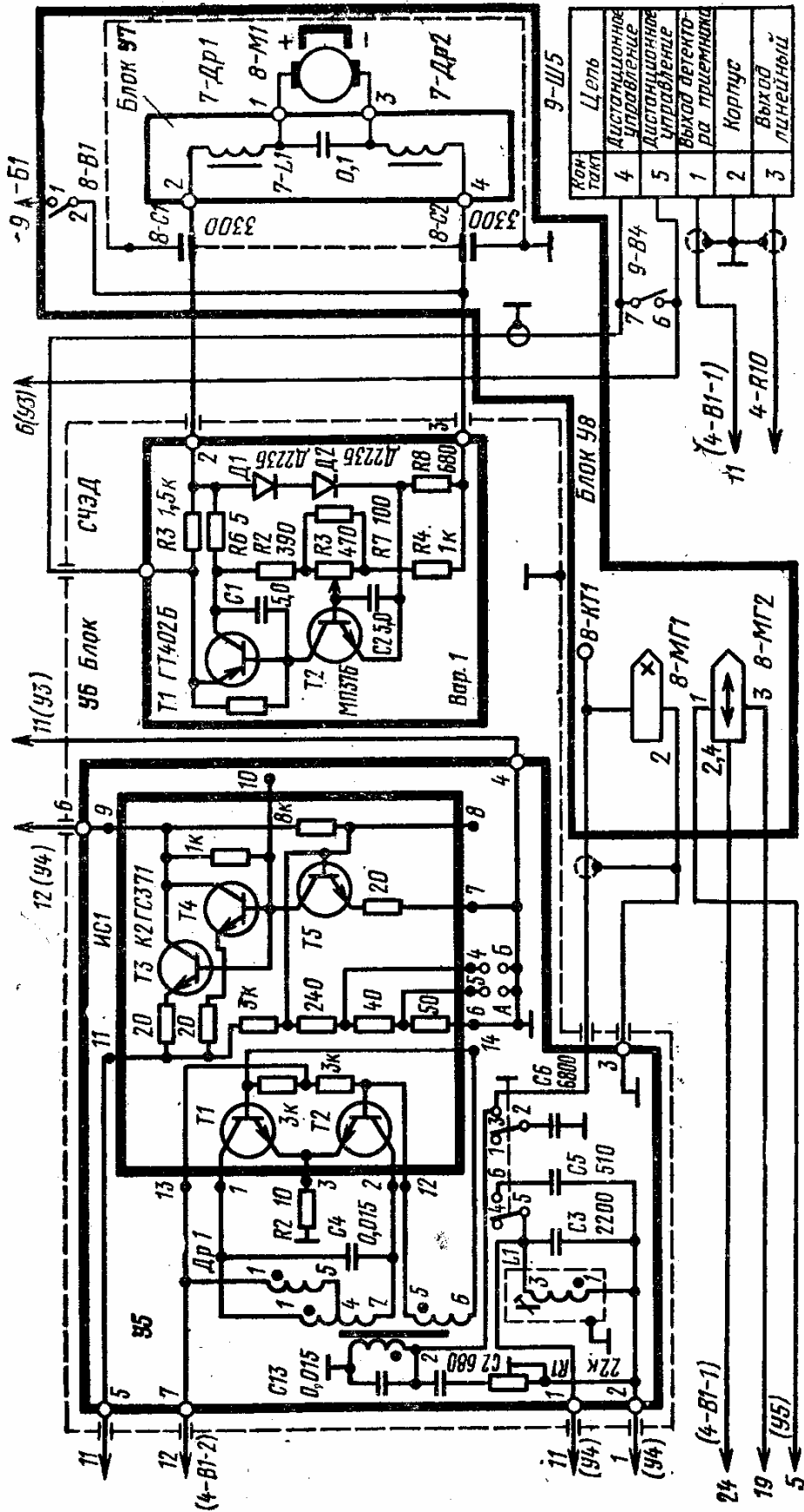


Рис. 3.6. Принципиальная электрическая схема генератора тока стирания и подмагничивания (У5) и блока стабилизации частоты вращения вала электродвигателя (У6) магнитола «Ореанда-301»

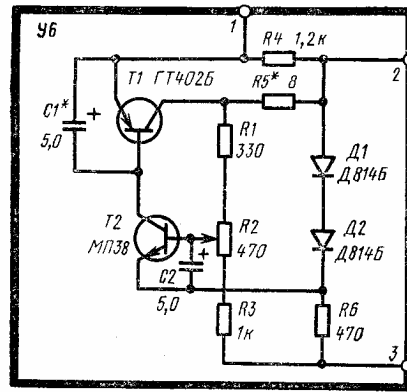


Рис. 3.7. Принципиальная электрическая схема блока стабилизатора частоты вращения ротора электродвигателя (У6, вариант II) магнитолы «Ореанда-301»

Кинематическая схема (рис. 3.8). При нажатой кнопке СТОП: подкассетники 9 и 10 заторможены, ролик перемотки 11 прижат к маховику ведущего вала 7, ползун 3 с магнитными головками находится в крайнем верхнем положении, контакты контактной группы 28 разомкнуты.

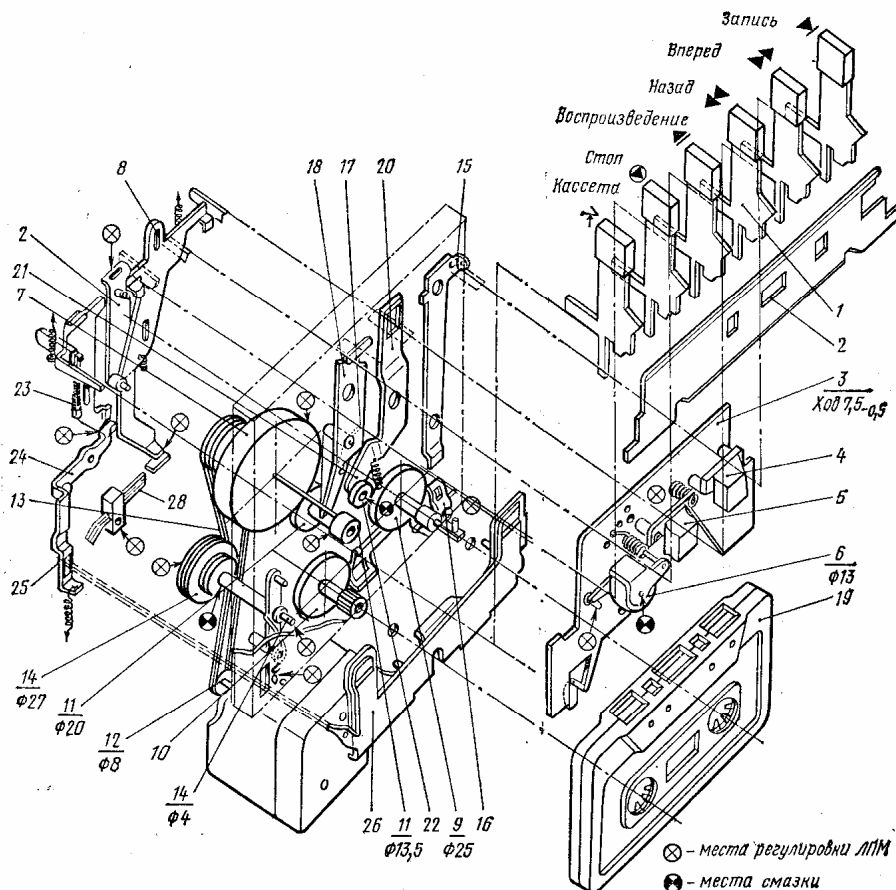


Рис. 3.8. Кинематическая схема лентопротяжного механизма магнитолы «Ореанда-301»

1 — переключатель рода работы ЛПМ, 2 — планка фиксации рычагов переключателя, 3 — ползун для крепления магнитных головок, 4 — стирающая магнитная головка, 5 — универсальная магнитная головка, 6 — прижимной ролик, 7 — ведущий вал, 8 — ползун, 9 — правый подкассетник, 10 — левый подкассетник, 11 — ролик перемотки, 12 — насадка (шків) оси электродвигателя, 13 — пассик, 14 — ролик подмотки, 15 — ползун, 16 — кронштейн, 17 — пружина, 18 — ползун, 19 — кассета, 20 — ползун, 21 — пружина, 22 — промежуточный ролик, 23 — ползун, 24 — коромысло, 25 — тяга, 26 — толкатель механизма подъема кассеты, 27 — кронштейн, 28 — контактная группа

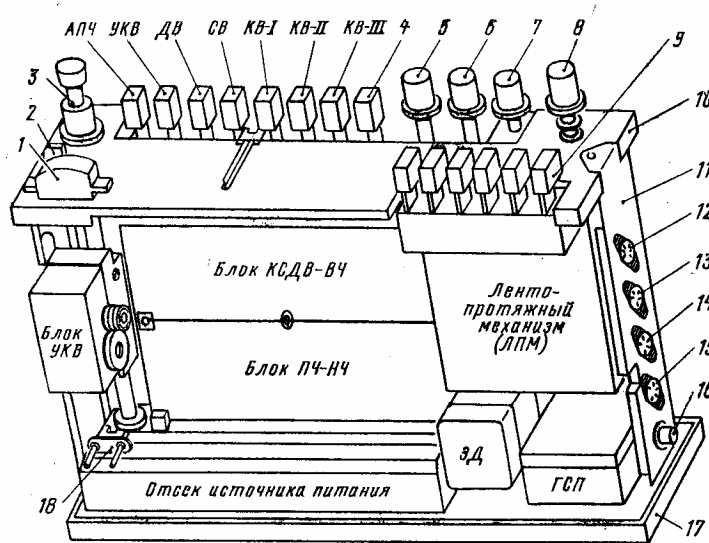


Рис. 3.9. Схема расположения основных узлов и деталей на шасси магнито-
«Ореанда-301»:

1 — индикатор уровня записи, 2 — кнопка подсветки шкалы, 3 — телескопическая антенна, 4 — кнопка «Запись от внешних источников сигнала», 5 — ручка регулятора уровня записи, 6 — ручка регулятора тембра, 7 — ручка регулятора громкости, 8 — ручка настройки приемника, 9 — кнопки рода работы магнитофонной приставки (слева направо): выброс кассеты, стоп, рабочий ход, перемотка вперед, перемотка назад, запись, 10 — верхняя панель, 11 — правый боковой кронштейн; 12 — гнездо для записи с микрофона, звукоснимателя или внешнего магнитофона, 13 — гнездо для записи от телевизора, радиоприемника или радиотрансляционной линии, 14 — гнездо линейного выхода, 15 — гнездо для подключения внешнего источника питания, 16 — кнопка ОПГ, 17 — нижнее основание с отсеком источника питания, 18 — колодка для подключения громкоговорителя

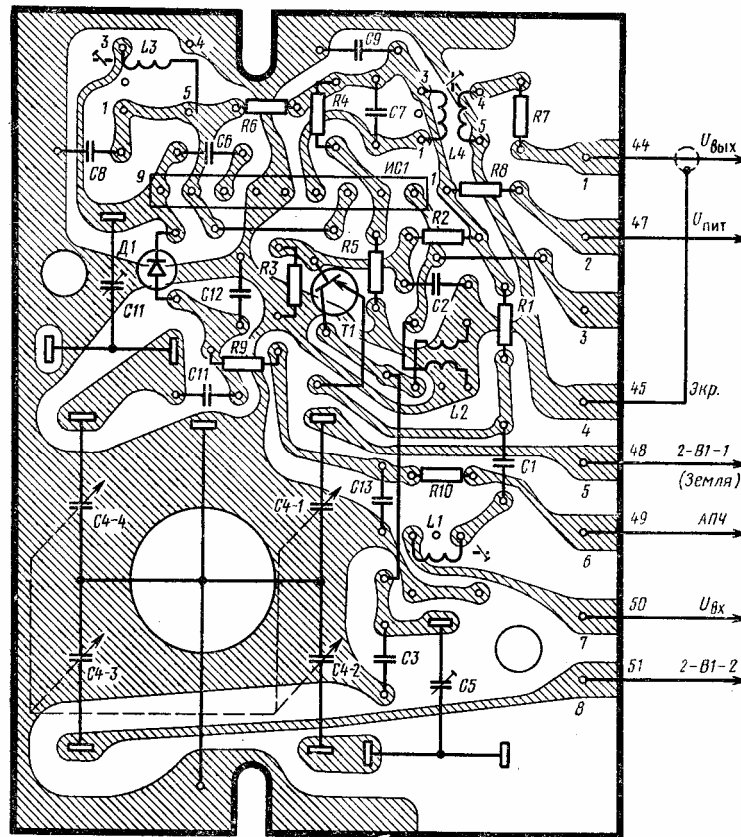


Рис. 3.10. Электромонтажная схема печатной платы блока УКВ (У1) магнито-
толы «Ореанда-301»

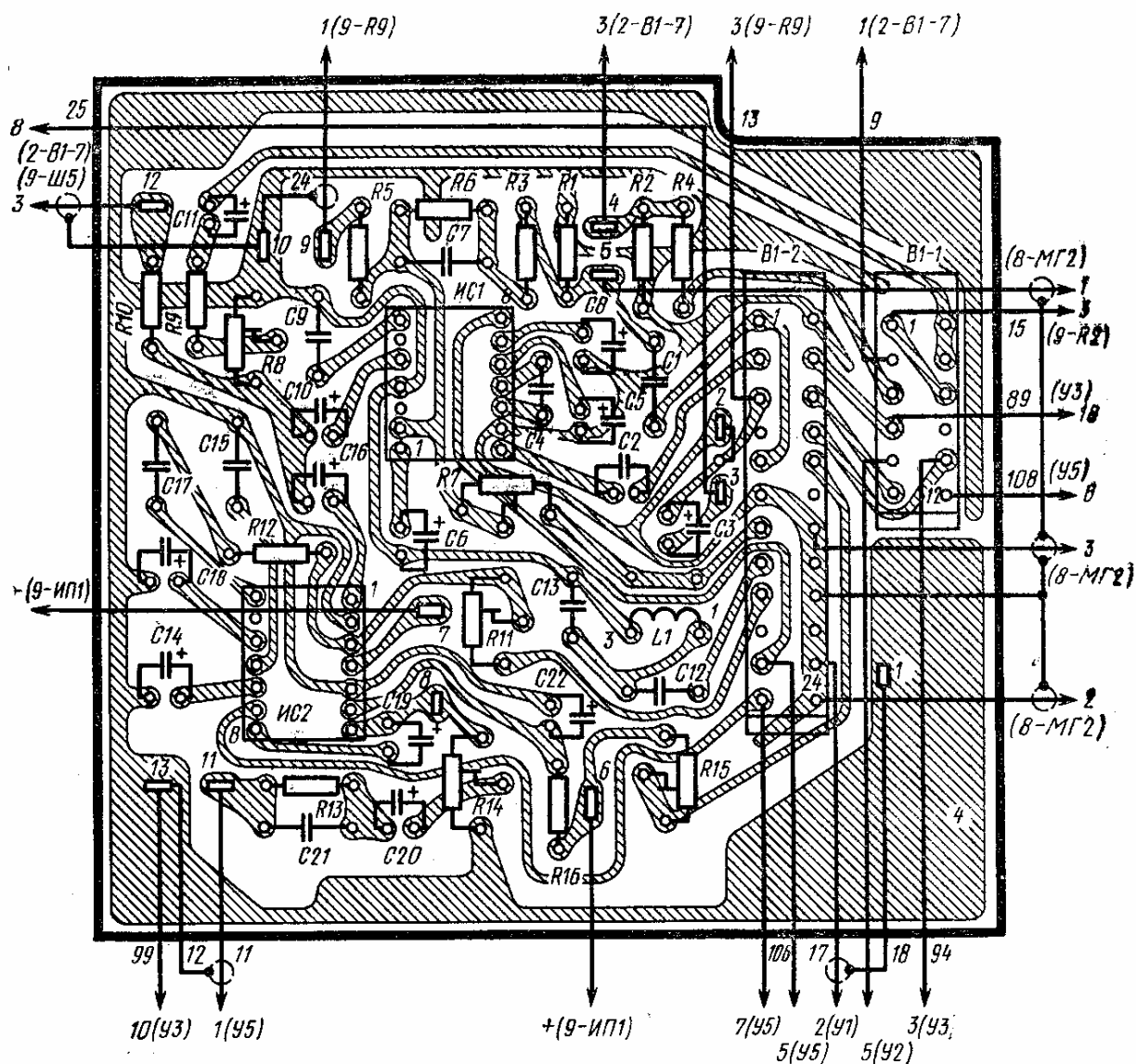


Рис. 3.12. Электромонтажная схема печатной платы блока универсального усилителя воспроизведения и записи (У4) магнитофона «Ореанда-301»

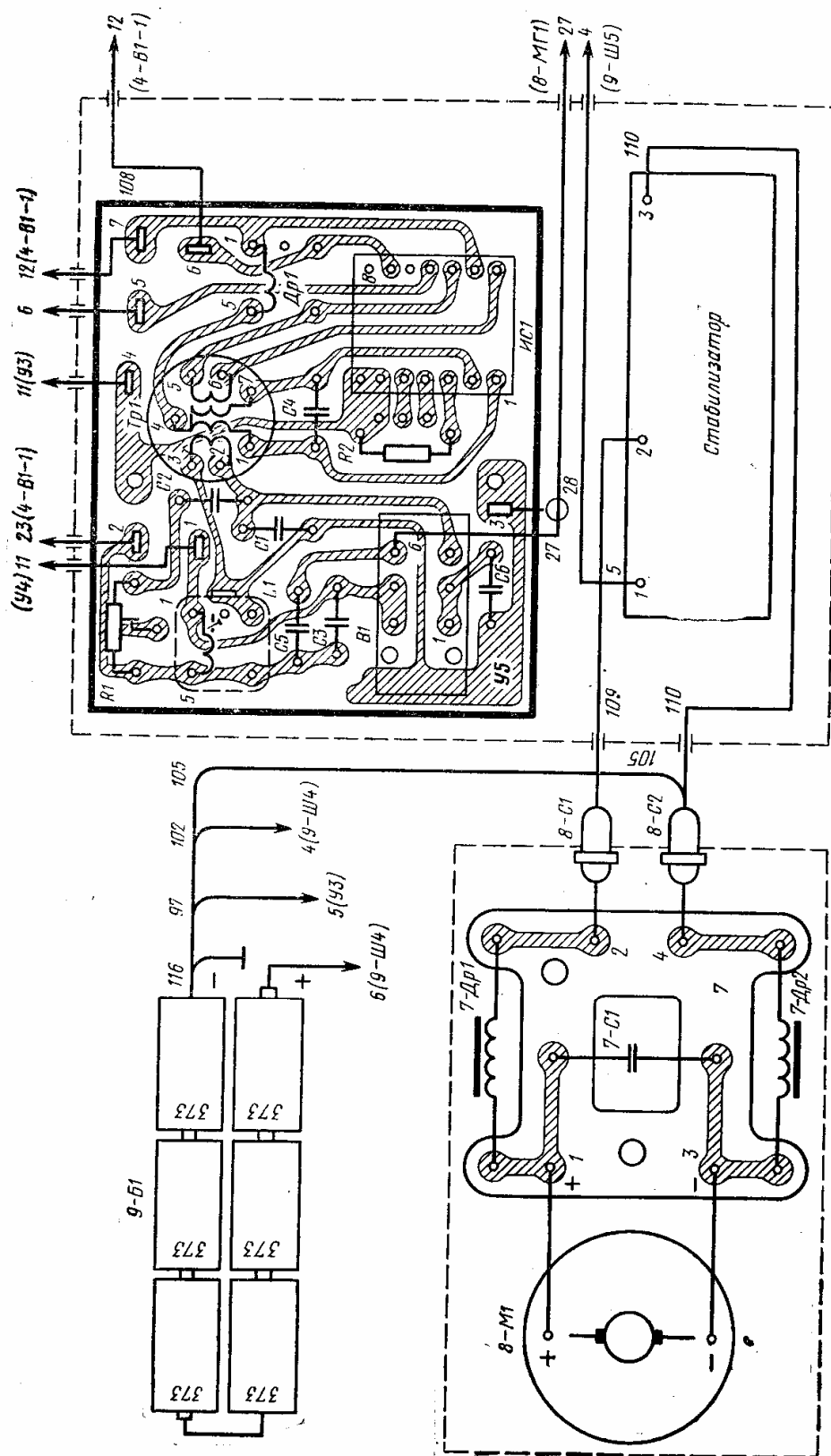


Рис. 3.13. Электромонтажные схемы печатной платы блока генератора тока стирания и подмагничивания (У5) и фильтра питания (У7) магнитолы «Ореанда-301»

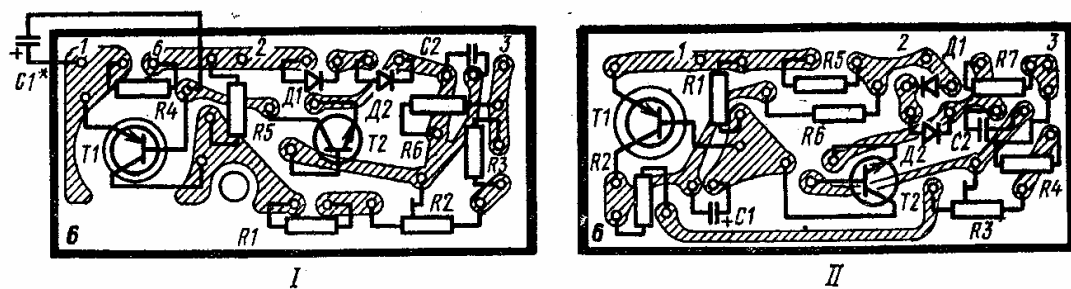


Рис. 3.14. Электромонтажная схема печатных плат блока стабилизатора для электродвигателей ДПМ-0,35 (вариант I) и МД-0,35-9А (вариант II) магнитолы «Ореанда-301»

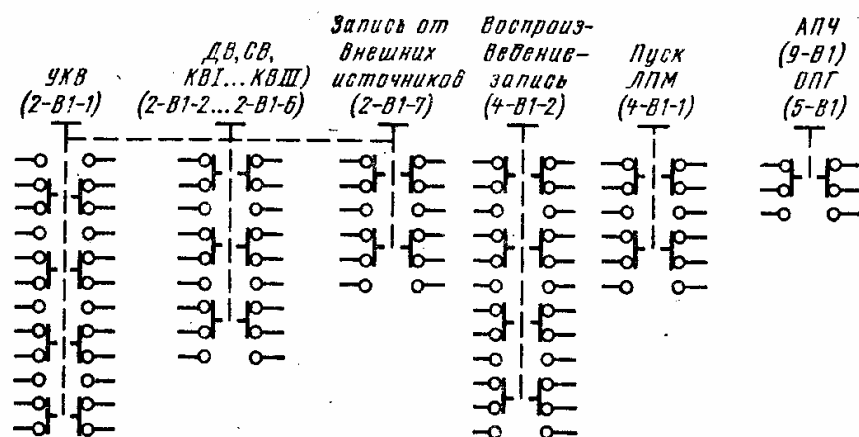


Рис. 3.15. Схема расположения контактов переключателя типа П2К магнитолы «Ореанда-301»

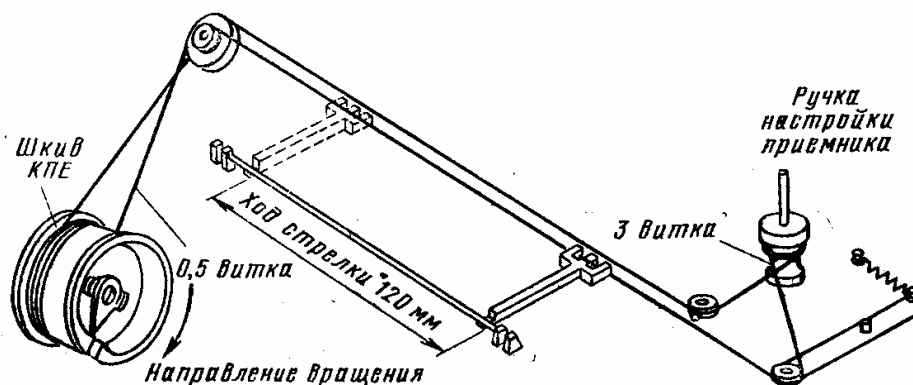


Рис. 3.16. Кинематическая схема верньерного устройства магнитолы «Ореанда-301»

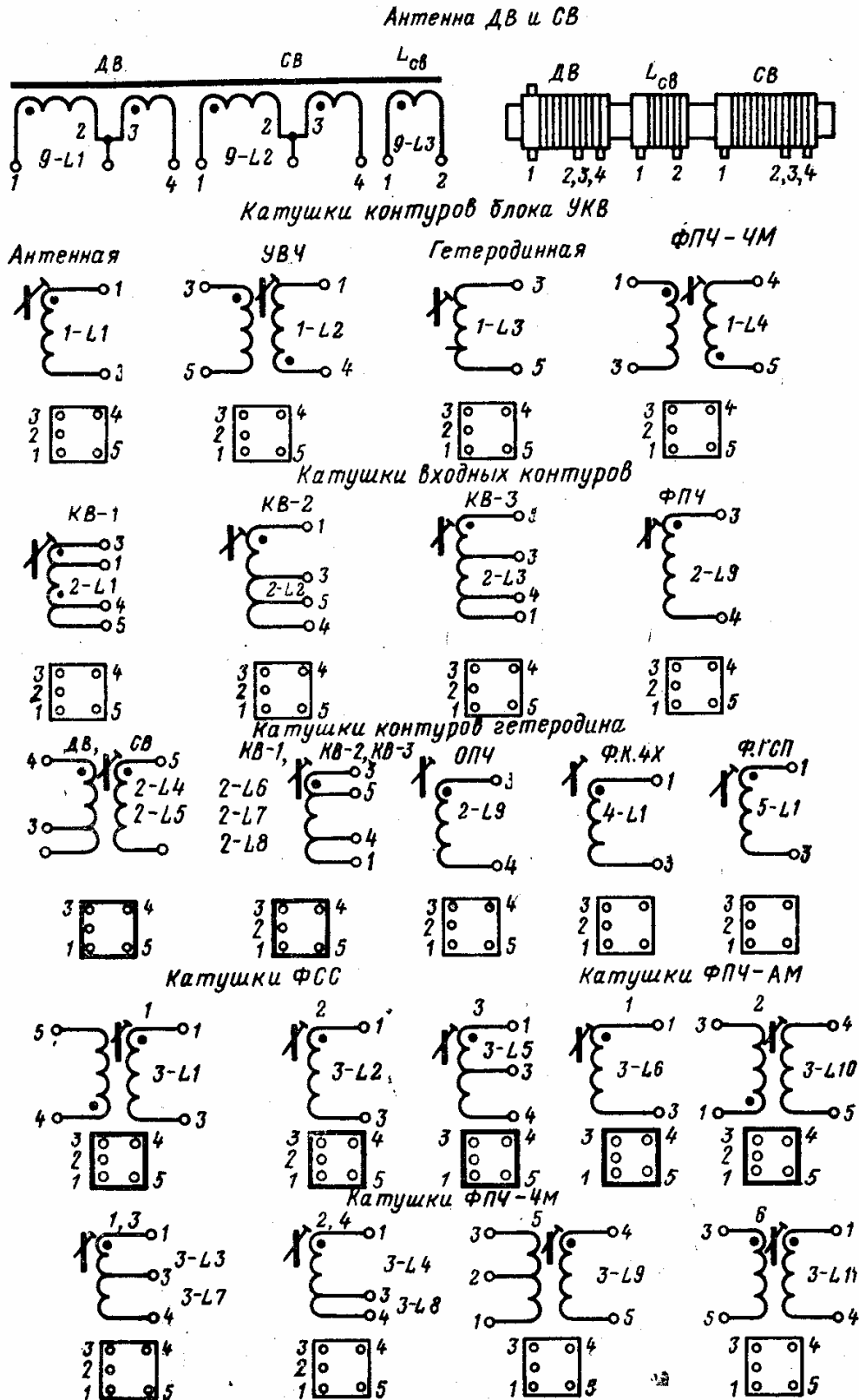


Рис. 3.17. Распайка выводов катушек контуров (вид снизу) магнитолы «Ореанда-301»

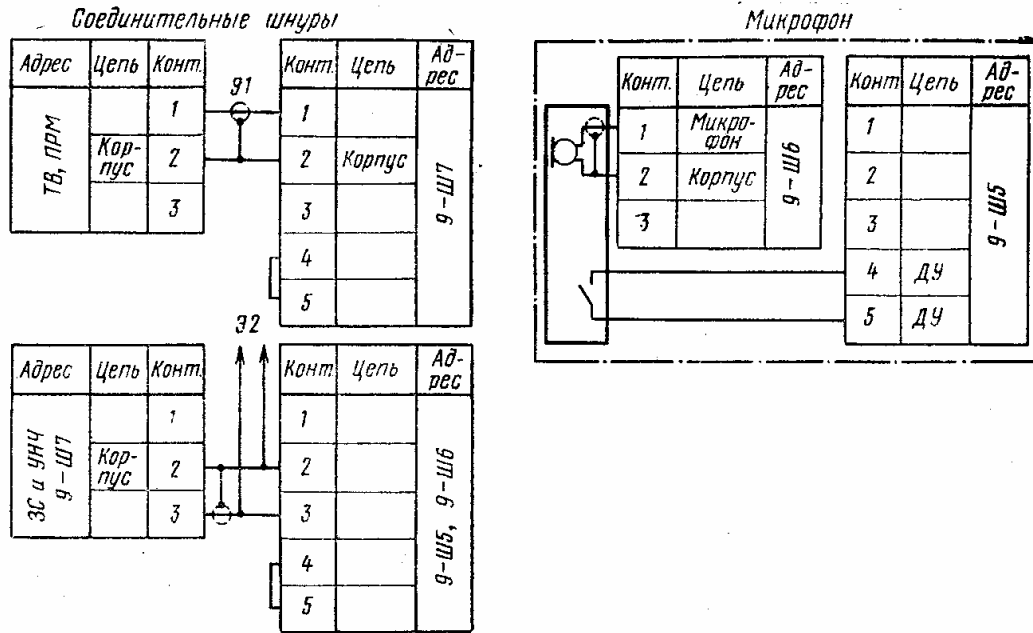


Рис. 3.18. Схема микрофона и соединительных шнуров для подключения внешних источников НЧ сигнала к магнитоле «Ореанда-301»

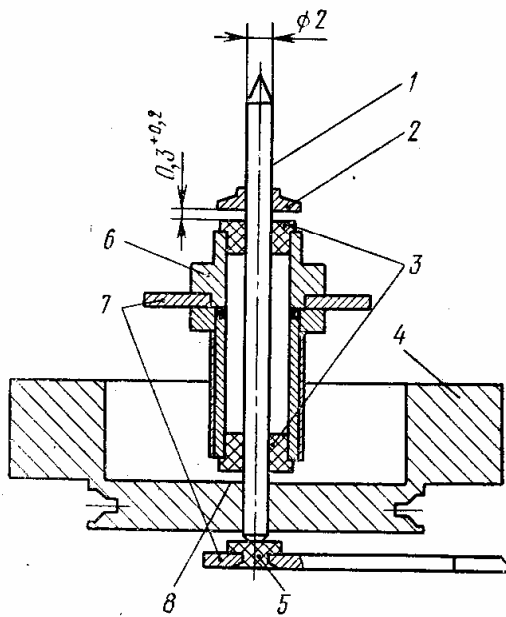


Рис. 3.19. Узел ведущего вала:
1 — ведущий вал, 2 — шайба, 3 — бронзо-графитовые подшипники, 4 — маховик, 5 — подпятник, 6 — втулка, 7 — кронштейн, 8 — фторопластовая шайба

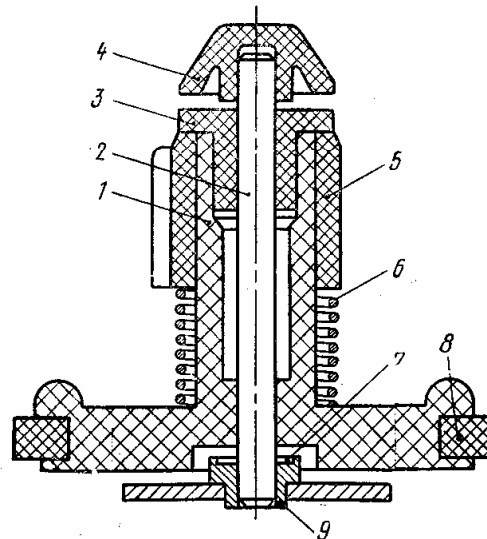


Рис. 3.20. Узлы подающий и приемный:

1 — подкассетник, 2 — ось, 3 — опорная втулка, 4 — кнопка, 5 — втулка, 6 — пружина, 7 — фторопластовая шайба, 8 — резиновое кольцо, 9 — втулка

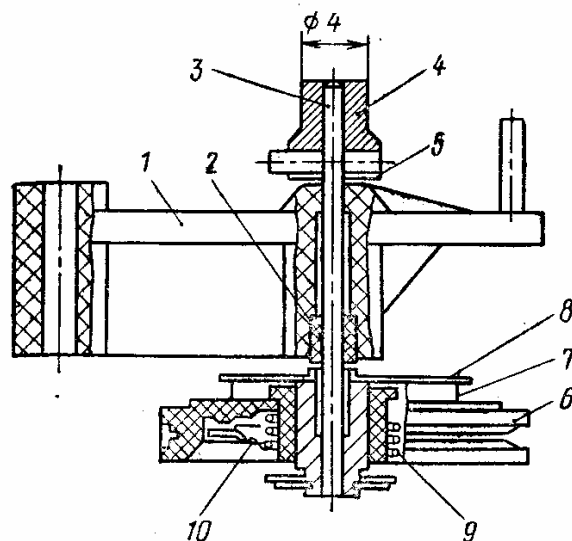


Рис. 3.21. Узел подмотки:

1 — рычаг, 2 — бронзографитовая втулка, 3 — ось, 4 — ролик, 5 — фторопластовая шайба, 6 — шкив, 7 — кольцо, 8 — диск, 9 — пружина, 10 — трехслойная шайба

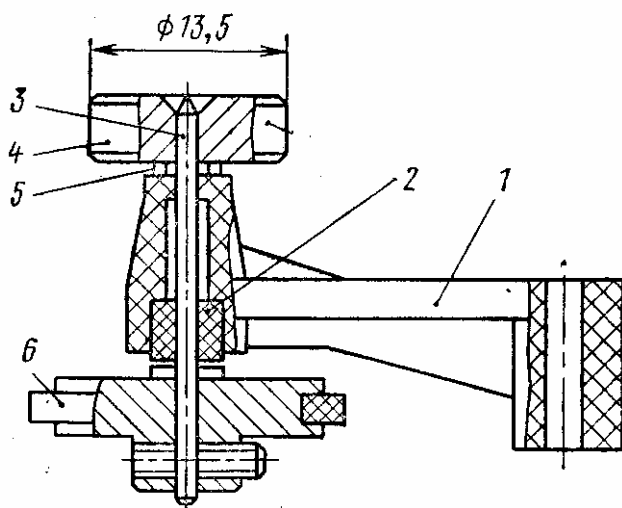


Рис. 3.22. Узел перемотки:

1 — рычаг, 2 — втулка, 3 — ось, 4 — ролик, 5 — шайба, 6 — ролик с резиновым кольцом

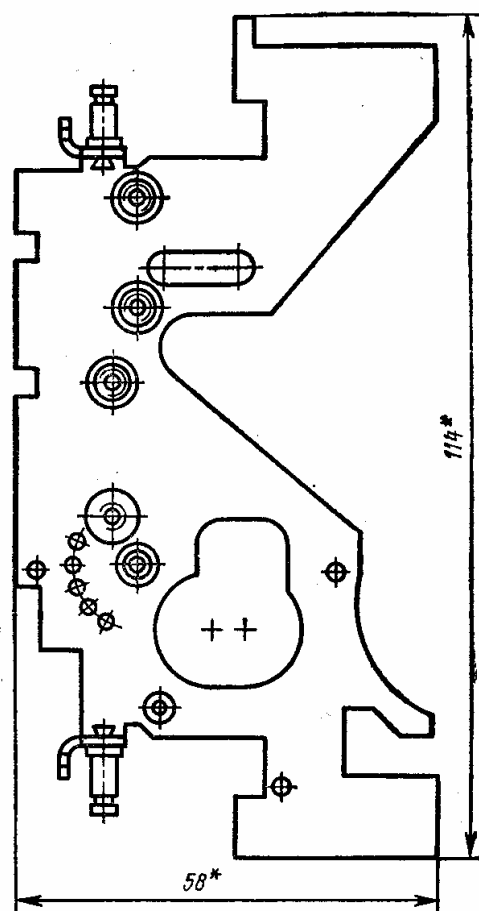


Рис. 3.23. Ползун для крепления магнитных головок