



Ремонтник * 304

ТРАНЗИСТОРНЫЙ МАГНИТОФОН

МАГНИТОФОН

„РОМАНТИК-304“

Типа ПМ-24

Руководство по експлуатации

М-74. 00. 000. РЗ

1977

ВНИМАНИЕ!

При покупке магнитофона требуйте проверки его работоспособности.

Проверьте наличие гарантийного и отрывных талонов. Отрывные талоны на гарантийные ремонты вырезаются работниками обслуживающей организации после того, как работа фактически выполнена. При этом за каждую работу вырезается только один талон.

Убедитесь в том, что в гарантийном и отрывных талонах на магнитофон поставлены штамп магазина, разборчивая подпись продавца и дата продажи.

Помните, что при утере гарантийного талона Вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.

Проверьте сохранность пломб на магнитофоне и его комплектность. После перевозки магнитофона в зимних условиях дайте ему прогреться до комнатной температуры не менее 3 часов.

Перед включением магнитофона внимательно ознакомьтесь с настоящим РЭ, с назначением и расположением элементов управления и гнезд для внешних соединений.

Магнитофон «Романтик-304» работает как от сети переменного тока напряжением $127/220 \pm 10\%$ В, так и комплекта элементов «373».

При питании от сети переменного тока магнитофон включать только через блок питания, который прилагается к магнитофону.

Включать магнитофон непосредственно в сеть переменного тока нельзя!

Завод постоянно ведет работы по совершенствованию конструкции, повышению качества и надежности, поэтому в Вашем магнитофоне возможны схемные изменения, которые в данном РЭ не отражены.

Завод-изготовитель магнитофон «Романтик-304» элементами не комплектует.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | | |
|---|---------------|-------|
| а) магнитофон «Романтик-304» | 1 шт. | |
| б) катушка № 13 с магнитной лентой типа А4407-6Б | 1 шт. | |
| в) катушка № 13 без ленты | 1 шт. | |
| г) микрофон типа МД-201 | 1 шт. | |
| д) блок питания | 1 шт. | |
| е) кабель записи | } (см рис. 5) | 1 шт. |
| ж) кабель перезаписи | | 1 шт. |
| и) ящик картонный | 1 шт. | |
| к) руководство по эксплуатации с гарантийным и отрывными талонами | 1 шт. | |
| л) ремень приводной | 2 шт. | |
| м) ремень перемотки | 2 шт. | |

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Портативный, переносный, двухскоростной с автономным питанием магнитофон «Романтик-304»

предназначен для магнитной записи звука на ленте типа А4407-6Б с последующим воспроизведением. Электромеханические параметры магнитофона соответствуют второму классу по ГОСТ 12392—71.

Магнитофон обеспечивает:

—запись с АРУЗ* или без АРУЗ от микрофона, звукоснимателя, радиотрансляционной линии, радиовещательного приемника и телевизора, перезапись с других магнитофонов;

—воспроизведение фонограмм, записанных на магнитную ленту, с помощью собственного громкоговорителя;

—стирание записи;

—контроль уровня записи при работе в режиме «Запись» без АРУЗ;

—контроль напряжения питания в режиме «Воспроизведение»;

—временную остановку ленты в режимах «Запись» и «Воспроизведение»;

—перемотку ленты в обоих направлениях с двумя скоростями.

Гнезда для внешних электрических соединений, показаны на рис. 1.

1—вход «питание».

2—линейный выход, головные телефоны

3—кнопка откл. внутреннего громкоговорителя

4—кнопка вклю. АРУЗ

5—вход «Радиоприемник»

—вход «Радиотрансляционная линия».

*АРУЗ — автоматическая регулировка уровня записи.

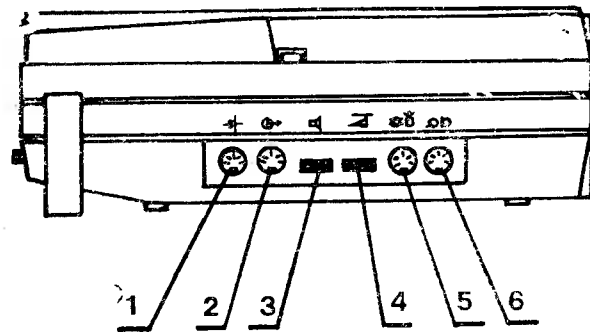


Рис. 1

6—вход «Звукосниматель»

—вход —«Микрофон»

Расположение и назначение органов управления показано на рис. 2.

9—переключатель рода работ

13—кнопка записи

10—ручка «Временного стопа»

15—ручка регулятора по низким частотам

14—ручка регулятора по высоким частотам

8—ручка регулятора громкости

11—кнопка переключения дорожек

12—кнопка переключения скоростей

7—индикатор уровня записи

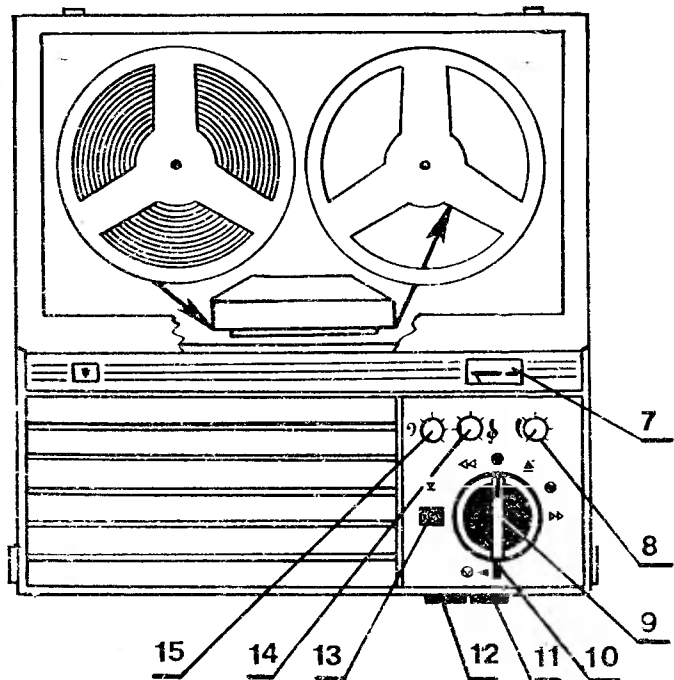


Рис. 2

Основные технические характеристики:

Электропитание:

—сеть переменного тока

через блок питания	
напряжение, В	127/220 ± 10%
частота, Гц	50
—Источник постоянного тока.	
В	12
—Элементы типа 373, шт.	3
—Потребляемая мощность, ВА	5
количество дорожек	4
время, мин.:	
записи и воспроизведения	
скорость — 9,53 см/с	4x45
скорость — 4,76 см/с	4x90
ускоренной перемотки	не более 4,5
носитель информации	магнитная лента
	типа А4407-6Б
Скорость движения магнит-	9,53
ной ленты, см/с	4,76
Выходная мощность, Вт:	
номинальная	0,5
максимальная, не менее	1,2
Рабочий диапазон частот, Гц	
при скорости 9,53 см/с	63 ÷ 12500
при скорости 4,76 см/с	63 ÷ 6300
Коэффициент детонации, %	
при скорости 9,53 см/с	± 0,3
при скорости 4,76 см/с	± 0,5
Входные напряжения:	
«Микрофон», мВ	не более 0,3
«Линия», В	10—30
«Звукосниматель», мВ	150—500

«Радиоприемник», мВ	10—30
Сопротивления входов	не менее 250
«Микрофон», Ом	не менее 10
«Линия», кОм	не менее 400
«Звукосниматель», кОм	не менее 25
«Радиоприемник», кОм	
Коэффициент гармонических искажений, %	не более 4
Относительный уровень помех, дБ	не хуже минус 42
Габаритные размеры, мм	130x317x325
Масса без элементов, кг	не более 4,5
Магнитофон рассчитан на эксплуатацию при температуре	$25 \pm 10^\circ\text{C}$

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА С МАГНИТОФОНОМ

Заправка ленты и включение магнитофона.

Перед заправкой магнитофона лентой, проверьте правильность намотки ленты на катушку.

Лента должна быть намотана на катушку рабочим (матовым) слоем внутрь рулона.

На левый подкатушник установите катушку с лентой, на правый—пустую катушку. После установки катушек свободный конец ленты длиной 20—30 см в натянутом виде заложите в щель для заправки ленты (рис. 2) и закрепите в замке правой катушки, охватив ее двумя—тремя витками ленты.

Следите за тем, чтобы лента при зарядке не перекучивалась.

По окончании зарядки подтяните ленту вращением правой катушки против часовой стрелки.

При работе от сети переменного тока убедитесь в том, что положение переключателя напряжения на блоке питания соответствует номинальному напряжению электрической сети.

Вставьте разъем блока питания в гнездо 1 (рис. 1), а вилку в розетку сети.



Установите переключатель скоростей кнопкой 12 (рис. 2) необходимую скорость. Ненажатая кнопка соответствует скорости 9,53 см/с, нажатая — 4,76 см/с.

Установите необходимую дорожку кнопкой 11 (рис. 2). Ненажатая кнопка соответствует дорожке 1—4, нажатая — 3—2.

Расположение дорожек на ленте указано на рис. 3.

Вид со стороны рабочего слоя

Начало	1-я дорожка	конец
Конец	2-я дорожка	начало
Начало	3-я дорожка	конец
Конец	4-я дорожка	начало

Рис. 3

РАБОТА ОТ АВТОНОМНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Магнитофон работает от 8 элементов «373».

Для укладки элементов необходимо в дне магнитофона открыть крышку. Уложить элементы согласно схеме, затем крышку закрыть. Для удобства извлечения элементов имеется ленточка, которая укладывается под элементами. Перед укладкой очистить контакты элементов.

Во время работы магнитофона от элементов в режиме «Воспроизведение» стрелка индикатора должна находиться в правом секторе шкалы (рис. 4).



Рис. 4


Смещение стрелки в левый сектор шкалы указывает на то, что элементы разрядились и их необходимо заменить.



РЕЖИМ ЗАПИСИ


Схема подключения магнитофона в различных режимах записи показана на рис. 5.

Запись со звукозаписывающей аппаратуры

Вставьте трехштырьковую вилку или однополюсные вилки кабеля перезаписи в выходное гнездо звукозаписывающей аппаратуры, а вилку на другом конце кабеля в

гнездо  6 (рис. 1) магнитофона.


Нажмите кнопку  13 (рис. 2) и ручкой регулятора громкости 8 (рис. 2) установите номинальный уровень записи, (при записи с ручной регулировкой стрелка уровня индикатора не должна смещаться на правый сектор шкалы (рис. 4). Удерживая кнопку  13 (рис. 2), поверните ручку

переключателя рода работ 9 (рис. 2) в по- 

ложение «Воспроизведение».

При записи с помощью АРУЗ нажмите кнопку

 4 (рис. 1) до фиксации, нажмите кнопку

 13 (рис. 2) и, удерживая ее, поверните ручку

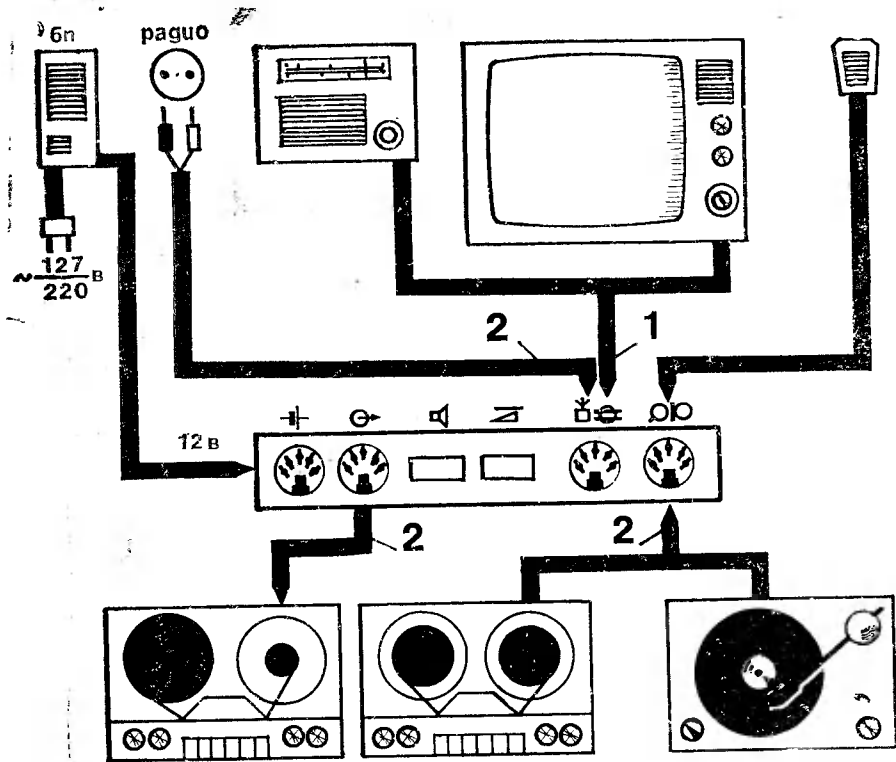
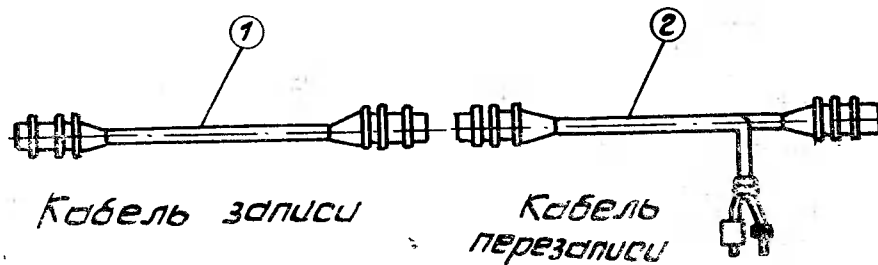




Рис. 5



переключатель рода работ 9 (рис. 2) в положе-
ние 

(При работе с АРУЗ индикатор отключается).
После окончания записи остановите магнитофон,
повернув ручку переключателя рода работ, в положе-

жение «Стоп».  Запись с АРУЗ обеспечивает

достаточно высокое качество при большом измене-
нии входного сигнала.

Запись с радиоприемника и телевизора

Вставьте одну вилку кабель записи в выходное
гнездо радиоприемника, а другую вилку в гнездо




5 (рис. 1) магнитофона.

Далее запись вести аналогично указанному в
разделе «Запись со звукозаписывающей аппаратуры».

Запись с радиотрансляционной линии


Вставьте однополюсные вилки кабель перезаписи
в розетку радиотрансляционной линии, а вилку на другом конце

кабель в гнездо магнитофона  5 (рис. 1).


Далее запись вести аналогично указанному в разделе «Запись со звукозаписывающей аппаратуры».

Запись с микрофона


Запись с микрофона целесообразно производить с АРУЗ. Располагайте микрофон на расстоянии примерно 0,5 м от источника звука. Не рекомендуется ставить микрофон и магнитофон на один стол, т. к. при этом может записываться механический шум магнитофона.


Вставьте вилку микрофона в гнездо  6

(рис. 1) магнитофона. Отключите громкоговоритель,

нажав кнопку  3 (рис. 1) до фиксации. Далее запись вести аналогично указанному в разделе «Запись со звукозаписывающей аппаратуры».


Перезапись магнитофильмов с помощью двух магнитофонов:

Вставьте одну вилку кабеля перезаписи в гнездо  2 (рис. 1) магнитофона и включите этот магнитофон в режим «Воспроизведение».

Другую вилку кабеля вставьте в гнездо 

6 (рис. 1) другого магнитофона, на котором будет производиться запись. Далее запись вести аналогично указанному в разделе «Запись» «со звукозаписывающей аппаратуры».


Порядок записи на 4 дорожки

Кнопка 11 (рис. 2) не нажата—запись производится на 1-ю дорожку. Кнопка нажата  запись производится на 3-ю дорожку.

После окончания записи на первой дорожке (лента перемотана на правую катушку), переставьте катушку с лентой с правого подкатушника, на левый, при этом, если кнопка не нажата — запись производится на 4-ю дорожку, а при нажатой кнопке—на 2-ю дорожку.

Воспроизведение по дорожкам ведется в аналогичном порядке.

Режим «Воспроизведение»

Поверните ручку переключателя рода работ 9 (рис. 2) в положение  Ручкой громкости 8

(рис. 2) установите требуемую громкость, а руч-

ками регуляторов тембра 15 и 14 (рис. 2), желаемую окраску звучания.


Режим «Временный стоп»

Если в процессе воспроизведения или записи у Вас возникает необходимость на короткое время прекратить воспроизведение или запись, поверните ручку «Временного стопа» 10 (рис. 2) в положение



Для продолжения записи или воспроизведения верните ручку в исходное положение.

Перемотка ленты

Для перемотки ленты ручку переключателя рода работ 9 (рис. 2) поверните в положение 

или 

в зависимости от направления перемотки. Скорость перемотки зависит от положения кнопки 12 (рис. 2). Кнопка не нажата—ускоренная перемотка.

Стирание записи

Стирание записи, ранее произведенной на ленте, происходит автоматически, при осуществлении новой записи. Если Вы хотите стереть старую запись, следует включить магнитофон в режим «Запись» (указано ранее) и установить регулятор громкости 8 (рис. 2) в крайнее левое положение.

Старая запись будет стерта.

Обращение с лентой

Магнитную ленту следует хранить при комнатной температуре в упаковке и оберегать от воздействия электрических и магнитных полей, резких колебаний температуры и влажности.

При необходимости склеить ленту, пользуйтесь склеивающей лентой ЛТ-40.

Процесс склеивания производить в следующей последовательности: (см. рис. 6).

—Наложите склеиваемые концы ленты (15—20 мм) друг на друга и обрежьте их под прямым углом к краям ленты так, чтобы они сходились встык без зазора;

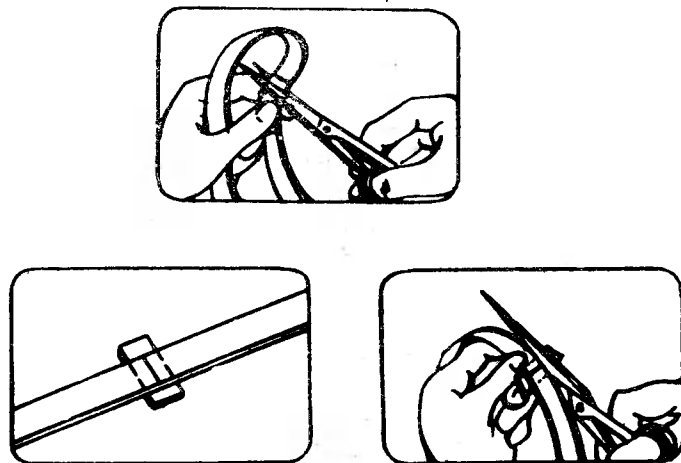


Рис. 6

—прижмите отрезок склеивающей ленты длиной $10 \div 15$ мм к нерабочей стороне концов ленты. В стыке не должно быть зазора и нахлеста;

—остатки склеивающей ленты тщательно и точно обрежьте по ширине ленты.

5. Уход за магнитофоном

Знание руководства, соблюдение рекомендуемых правил профилактики и умелое обращение обеспечивают необходимую надежность и увеличение срока службы магнитофона.

Оберегайте магнитофон от ударов, пыли и сырости.

Своевременное проведение профилактического осмотра обеспечит выявление и устранение дефекта и способствует поддержанию магнитофона в хорошем состоянии.

Через каждые 100 часов необходимо:

снять крышку магнитофона;

снять крышку блока головок;

с помощью мягкой кисточки, фланели или марли удалите с поверхности, особенно вблизи головок, налет коричневой пыли, образующейся вследствие износа магнитной ленты;

тампоном, смоченным в спирте или одеколоне, протрите поверхность головок со стороны прохождения ленты. Протирать надо осторожно, чтобы не сбить положения головок, которые установлены предприятием-изготовителем с большой точностью.

окончательно головки протрите мягкой сухой тряпочкой;

при помощи тампона, смоченного в спирте или одеколоне, удалите коричневый налет с поверхности резинового ролика и с рабочей поверхности ведущего вала.

Заводская смазка лентопротяжного механизма обеспечивает работу магнитофона в течение всего гарантийного срока. По истечении этого срока произведите смазку.

Марка смазки и места смазки указаны на кинематической схеме магнитофона.

6. Гарантийные обязательства

Магнитофон соответствует утвержденному образцу и удовлетворяет требованиям стандарта.

Гарантийный срок на магнитофон исчисляется в течение 12 месяцев со дня продажи или обмена. При отсутствии в гарантийном и отрывных талонах даты продажи или обмена и штампа магазина гарантийный срок исчисляется со дня выпуска магнитофона заводом.

Без предъявления гарантийного талона, отрывных гарантийных талонов и при нарушении сохранности пломб на магнитофоне претензии к качеству магнитофона не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

В случае неисправной работы магнитофона Вы имеете право на его бесплатный ремонт в период гарантийного срока.

Гарантийный ремонт магнитофона производится ремонтным предприятием, обслуживающим район, в котором Вы проживаете.

В течение гарантийного срока работы, установленного на магнитофон, ремонт производится за счет владельца в случае, если он эксплуатирует его не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Информацию о мастерских, производящих гарантийный ремонт, можно получить в ближайшем специализированном магазине.

Замена магнитофона осуществляется через торговую сеть только по заключению ремонтного предприятия в соответствии с действующими правилами обмена.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Завод им. Г. И. Петровского

Цена 180 рублей.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

«Романтик-304» № 61951 ПМ-24
(наименование магнитофона); 125 АВГ 1977 (тип магнитофона)
Дата выпуска

Электродвигатель типа ДКС-2С № 84405949
Дата выпуска 8.9.77.

Адрес для предъявления претензий к качеству:

Горький, завод им. Г. И. Петровского

Представитель ОТК завода-изготовителя [подпись]
(подпись и штамп ОТК)

Заполняется в магазине

Дата продажи [подпись]

Продавец [подпись]
(подпись разборчиво или штамп)

Штамп магазина

Заполняется в ремонтном предприятии

Поставлен на гарантийное обслуживание

(наименование ремонтного предприятия)

Гарантийный номер _____

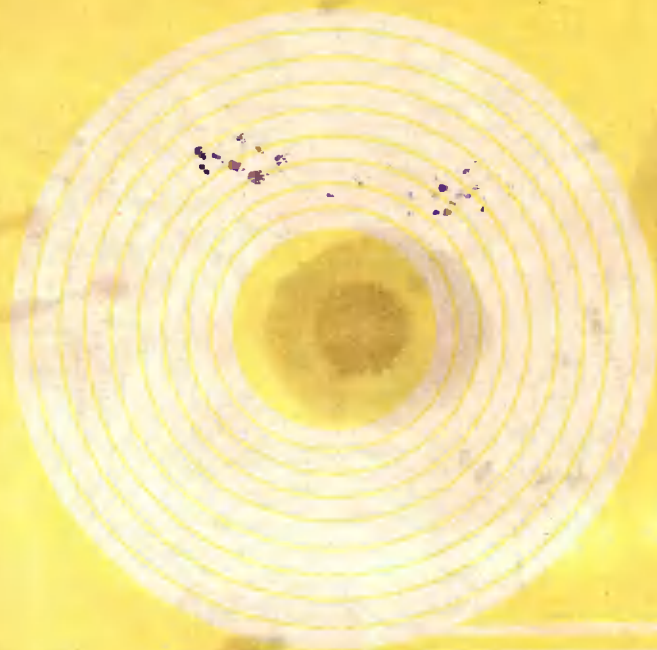
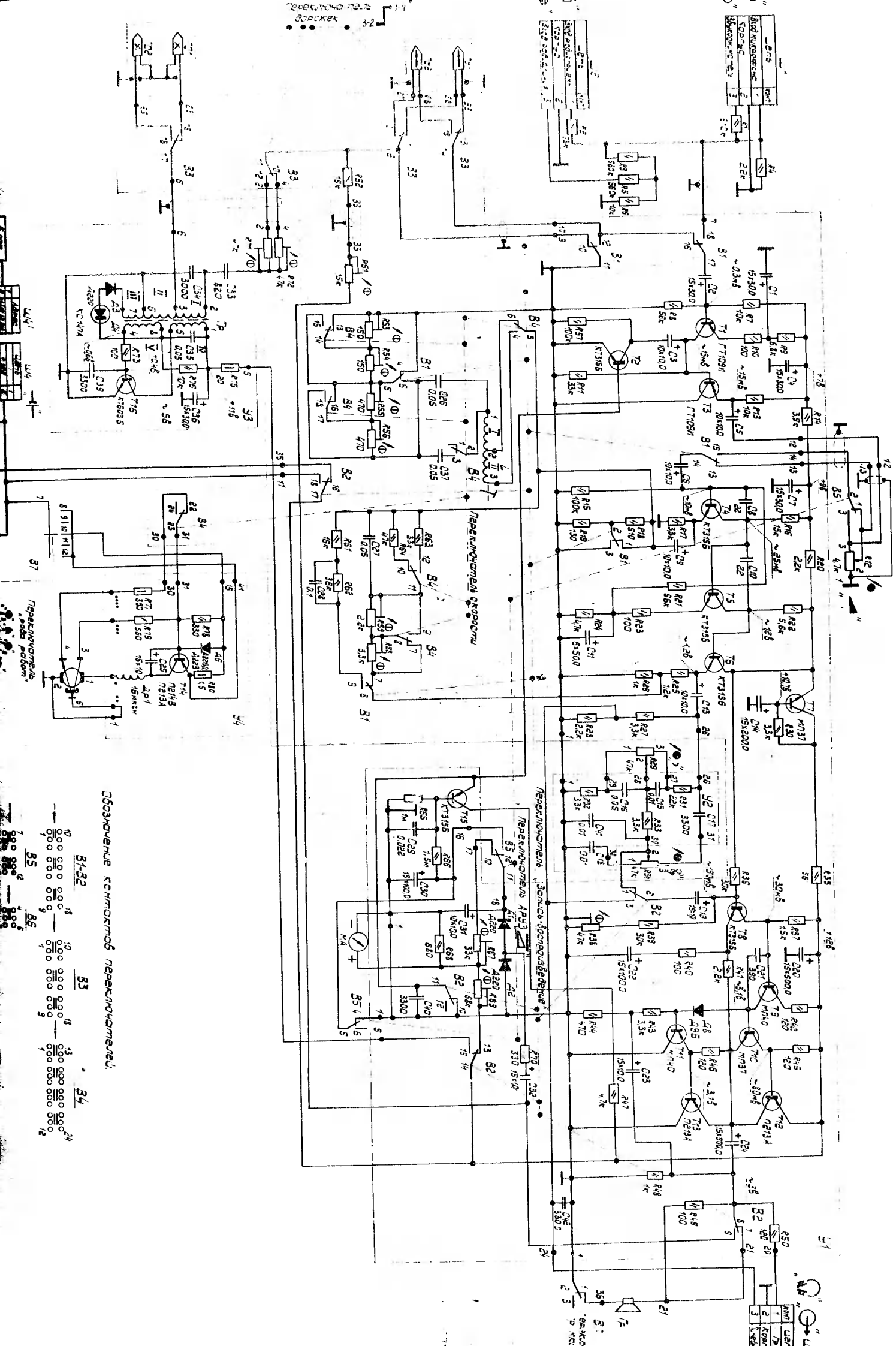
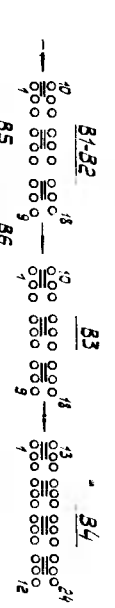


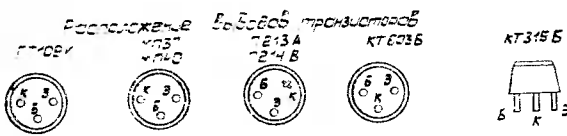
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ МАГНИТОФОНА „РОМАНТИК – 304“

Редукция 3



Обозначение кнопок таб. переключателей.





1. Режим транзисторов по постоянному току.

Таблица напряжений на электродах транзисторов в Вольтах

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16
Б	+6	0	+4,5	+2	+3,2	+6,4	+2,5	+6,3	+2	+5,6	+5,6	+2	+5,5	+2	0	0
Б	+5,8	0	+4,3	+1,8	+3,1	-7	+2,7	+6,9	+1,5	+5,8	+5,7	+2	+5,5	+2	+6,9	+0,4
К	+4,3	0	0	+3,8	+1	+10,5	+1,5	+1,5	+2,8	+1,3	0	+5,0	0	+6	+1,2	+1

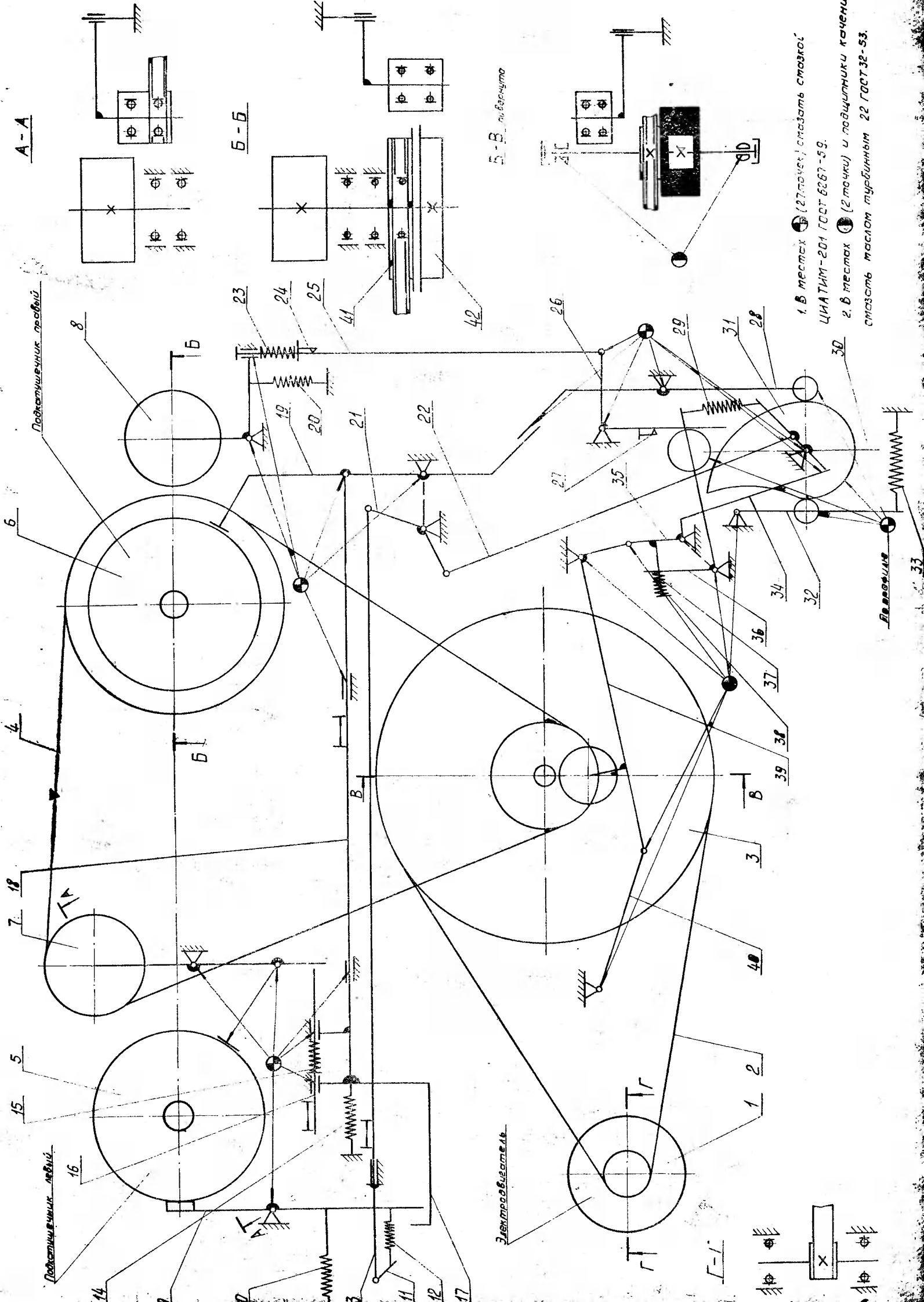
Постоянные напряжения измерены вольтметром ВК7-9 относительно корпуса магнитофона (минус источника питания) в режиме воспроизведения без ленты, при напряжении источника питания +12В. Напряжения на электродах транзистора Т14 измерены при положении переключателя В4- скорость 9".
 Постоянные напряжения в режиме записи соответствуют напряжениям в режиме воспроизведения, кроме транзистора Т16, напряжения на электродах которого измерены в режиме записи. Напряжения могут отличаться от указанных не более чем на ±20%.

2. Переменные напряжения
- Переменные напряжения измерены милливольтметром ВЗ-38 в режиме воспроизведения на частоте 400гц при входном напряжении 0,5мВ, выходной мощности 1Вт на нагрузке 8ом.
3. Положения и обозначение переключателей.
- В1, В2 - переключатели „запись-воспроизведение“ в положении „воспроизведение“.
 - В3 - переключатель дорожек в положении „1-4“.
 - В4 - переключатель скорости в положении „скорость 9“.
 - В5 - переключатель АРУЗ в положении „АРУЗ выключено“.
 - В6 - переключатель громкоговорителя в положении „громкоговоритель включен“.
 - В7 - переключатель работа в положении „воспроизведение“.

Обозначения контактов переключателей указаны условно.

4. Типы применяемых элементов.
- Резисторы: R1-R33; R35-R37; R39-R50; R52; R61-R64; R66; R68; R70; R73; R74; R76 R78 типа ВС-0,125а
 R75; R77 типа МЛТ-0,5
 R80 типа МЛТ-0,5, или МОН-0,5
 R79 типа МЛТ-0,25
 R12, R29; R34 типа СПЗ-4
 R38 R51 R53-R56; R58; R59; R65; R67, R69 типа СПЗ-22Б
 R71, R72 типа СПЗ-22а
- Конденсаторы: С1-С7, С9-С11; С14, С19-С24; С30-С32; С36 типа К50-6
 С8; С10; С15; С17; С18; С21; С29, С33; С39-С42 типа К10-78
 С16, С26-С28; С35; С37 типа МБМ
 С34 типа КСО-5

5. Обозначение блоков и узлов.
- У1-универсальный усилитель.
 - У2-регулятор тембра
 - У3-генератор
 - У4-пульт моторный
 - ГУ-головка универсальная типа БД24м1
 - ГО-головка стирающая типа Б024122У
 - ГГ-громкоговоритель типа 1ГД-40Р
 - М-электродвигатель ДКС-20М
 - Л-катушка индуктивности М74.04.010
 - Тр-трансформатор М74.04.002
 - Др-драссель ДМ04-16
 - МА-индикатор типа М4762.2
- Возможны применение индикатора типа М4761,3, тогда номиналы резисторов и конденсатора будут следующие:
 R67-68к, R69-220к R68-убирается, С31-15х3,0



Подкатущенных левый

Подкатущенных левый

Электродвигатель

5-В поворот

Вывод

- 1. В местах (27 точки) сделать стазок.
- ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-59.
- 2. В местах (2 точки) и лодилники качены
- стазок маслом турбинным 22 ГОСТ 32-53.