

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

РЕГУЛИРОВКА ПОДКАССЕТНЫХ

УЗЛОВ В МАГНИТОФОНЕ

„ЭЛЬФА-10“

В магнитофоне «Эльфа-10» иногда перекашиваются подкассетные узлы. Кассеты начинают цепляться за лицевую панель и ухудшается перемотка ленты. Чтобы устранить перекос, нужно не снимая кассет, немного ослабить винты, крепящие скобу подкассетных узлов и сверху слегка нажать на кассету. Затем взяв кассету, не имеющую биений, добиться, чтобы плоскость ее вращения была параллельна лицевой панели магнитофона. Устранив перекос, все винты нужно затянуть.

г. Москва

Б. Сидоров

ПОРТАТИВНЫЙ МАГНИТОФОН НА ТРАНЗИСТОРАХ

(ОКОНЧАНИЕ. НАЧАЛО СМ. „РАДИО“ № 5 и № 6)

Рычаг ускоренной перемотки вперед и рычаг обратной перемотки имеют одинаковые размеры и детали (рис. 10). Рычаг ускоренной перемотки вперед нужно склепать стальными заклепками из деталей 47, 34, 32, 39. Затем к рычагу 39 осью 38 привернуть обрезиненный ролик 35. На плоские пружины 47, 48 наклеить клеем № 88 резиновые тормоза. Рычаг обратной перемотки нужно склепать из деталей 32, 39, 48, 40. К рычагу 39 осью 38 привернуть шкив 33.

В рычаге подтормаживания 44 к прижиму 45 нужно припаять втулку 46 и наклеить на него фетр толщиной 1 мм.

В магнитофоне применен двигатель типа ДКС-8. Наружный 56 и внутренний 57 экраны двигателя (рис. 12) выдавливают из сплава АРМКО толщиной 0,5 мм, а крышку из того же сплава толщиной 1 мм. Между экранами следует проложить алюминиевую прокладку 60 и склепать их с уголками 59. Внутри по диаметру двигателя экран и крышку целесообразно обклеить фетром, а дно экрана и крышки — губчатой резиной.

Кнопочный переключатель собирается согласно рисунку, приведенному на 3-й странице вкладки («Радио» № 6). Прежде всего в основание 70 следует вклепать оси 83 защепок 74, которые с обратной стороны нужно запилить заподлицо. Затем в толкатель 66 вклепать шпильки 82, надеть на них пружины 69 и клеем БФ-2 приклеить кнопки от телевизора „Темп-6“. К среднему толкателю 66 приклепать фиксатор 73. После этого запорную планку 86 и уголок 71 нужно склепать с пружиной 85. Контактные группы 87, 88 собираются из ламелей от реле РС-13. Защелку 74 надевают на ось 83 и закрепляют пружиной (она с натяжением надевается на ось 83 поверх защелки 74), содержащей 2—3 витка проволоки диаметром 0,5 мм, внутренний диаметр пружины 2,8 мм. Затем в пазы основания 70 нужно вложить толкатель 66, а в средний паз толкатель с фиксатором 73. Со стороны кнопок винтами М3 (впотаи) нужно привернуть планку 72, а со стороны пружин теми же винтами, но с полукруглой головкой (обязательно шайбой гровера) привернуть запорную планку 86 с уголком 71. Рядом со средним

Ю. Зюзин, Е. Петров

толкателем нужно привернуть контактную группу 88, а с боковым — группу 87. С обратной стороны основания через втулки 77 привернуть основание стирающей головки 75 (винты втулок не должны выступать за их края более 1—2-х ниток). Основание универсальной головки 80 нужно привернуть через пружины из проволоки диаметром 0,8 мм (внутренний диаметр пружины 3,2 мм, длина винтов 10 мм).

Все узлы лентопотяжного механизма укреплены на металлической плате (рис. 11). Собрать лентопотяжный механизм лучше всего в такой последовательности. Вначале к плате 55 нужно приклепать коробку блока питания (рис. 13), а затем привернуть кнопочный переключатель рода работ с блоком головок (3-я страница вкладки), причем здесь же под одним из винтов укрепить уголок 81 для регулировки подтормаживания ленты. Затем на плате укрепляют экран двигателя с двигателем ДКС-8 (рис. 12). После этого на ось 54 (рис. 11) вместе с рычагом обратной перемотки следует надеть рычаг подтормаживания 44 (рис. 10). Между рычагом 44 и уголком натянуть пружину 42. Рычаг ускоренной перемотки вперед нужно надеть на ось 53 (оси 53 и 54) запереть шайбой-чекой. А между кнопочным переключателем и плоской пружиной 48 натянуть спиральную пружину 43. Прежде чем установить тонвал с маховиком необходимо собрать кронштейны. Для этого в гнездо верхнего кронштейна 7 нужно вставить самоустанавливающийся подшипник 4 (он должен поворачиваться в гнезде с небольшим усилием), а сверху положить пропитанную маслом фетровую шайбу и подпятник 8, после чего кронштейн через втулку 9 притянуть к плате винтом М4 длиной 28 мм. Нижний подшипник собирается также, как и верхний, но подпятник в этом случае следует привернуть к кронштейну 6. Только, закончив эти операции, через отверстие в плате в верхний кронштейн можно вставить тонвал с маховиком, а затем надеть пассики подмотки, перемотки и двигателя. Нижний кронштейн привертывается к плате винтами М4 в потай через стойку 5. На следующем этапе нужно привернуть к плате направляющие стойки 84, ограничи-

тели 81 и втулки 68. Рычаг с прижимным роликом и прижимом ленты привертывается к плате через втулку — ось 18 винтом М4 (через шайбу). Установив рычаг с прижимным роликом следует проверить, попал ли палец 13 в прорезь среднего толкателя. Затем поверх планки 10 нужно привернуть к плате направляющую планку 17, подложив под нее пластину 19. Моторный плинт привернуть к плате рядом с двигателем через текстолитовые стойки высотой 10 мм.

Закончив сборку, приступают к регулировке лентопотяжного механизма. При этом нужно проверить, не задевает ли пассик двигателя за крышку и экран двигателя. Поворотом верхнего кронштейна 7 следует установить тонвал 1 относительно платы под 90°, тонвал должен свободно вращаться и иметь осевой зазор не более 0,1 мм. Рычаг 11 с прижимным роликом должен отклоняться по вертикали не менее 2 мм. При нажатии средней кнопки ролик 35 прижимается к тонвалу с силой 500—700 г, а между рычагом 11 и упором 12 остается зазор, 0,1 мм, что достигается передвижением упора вперед или назад. В магнитофоне использованы три пассика диаметром 80 мм и один (ведущий) диаметром 120 мм. Ведущий пассик в значительной степени определяет детонацию, поэтому к нему предъявляются следующие требования: диаметр пассика в растянутом состоянии по всей длине должен быть одинаковым, пассик не должен иметь облоя и на рабочем ходу не должен вращаться вокруг своей оси (для этого канавки двигателя и канавки маховика установлены в одной плоскости). В кнопочном переключателе следует отрегулировать контактные группы. Если кнопки не сбрасываются, нужно проверить параллельность запорной планки 86 относительно основания 70, запилить радиусы в прорезь толкателей 66 (0,2—0,3 мм). В правильно отрегулированном механизме в положении „рабочий ход“ (нажата средняя кнопка), прижимной рычаг прижат к тонвалу, двойная группа замкнута, тормоза отведены от правого и левого шкивов на 1—2 мм. Ролики 35 и шкив 33 должны не доходить до шкивов 23 и 26 на 1—2 мм. В положении „стоп“ все группы контактов должны быть разомкнуты, кнопки

(Окончание на стр. 45)

ПОРТАТИВНЫЙ МАГНИТОФОН НА ТРАНЗИСТОРАХ

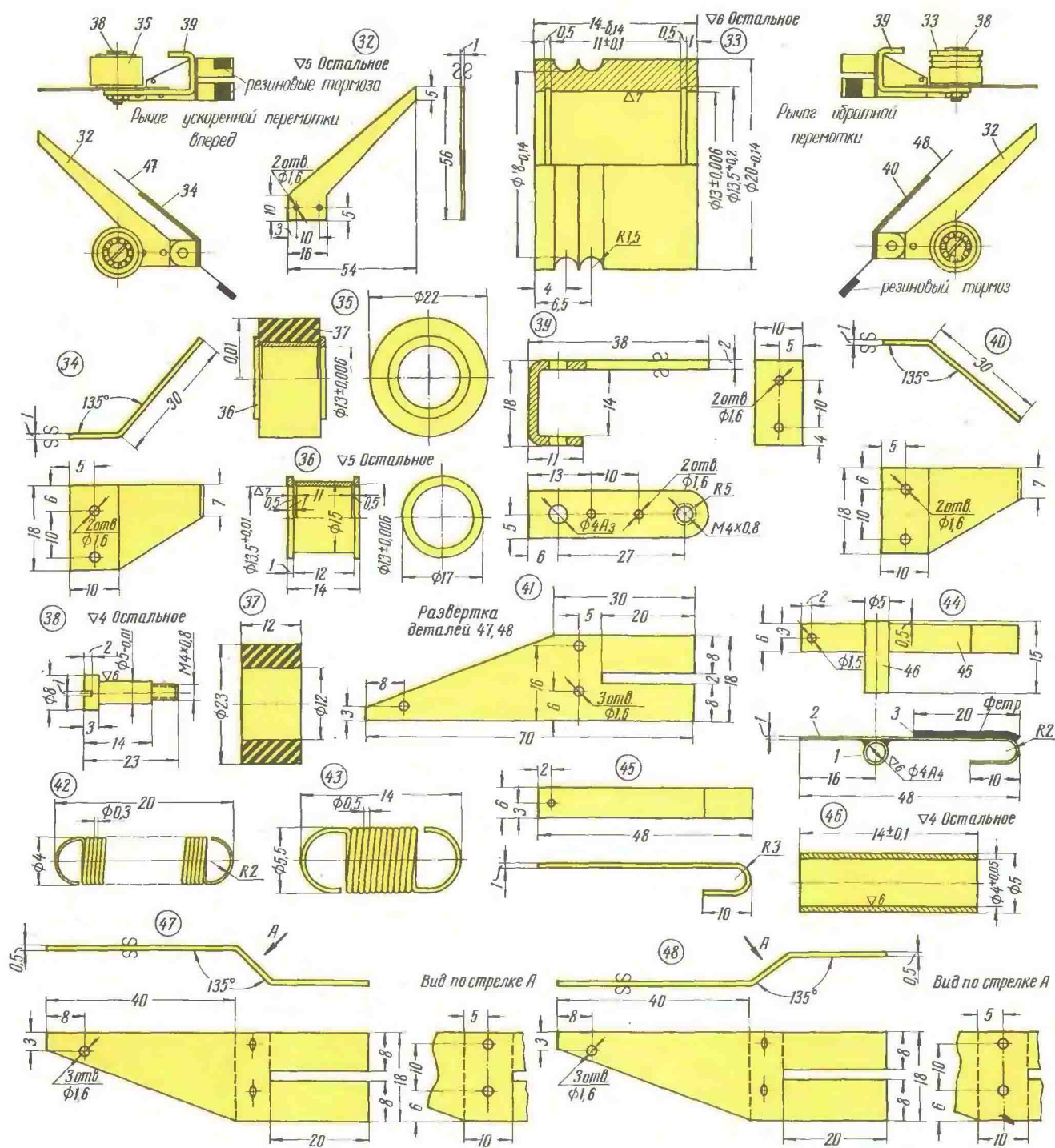


Рис. 10

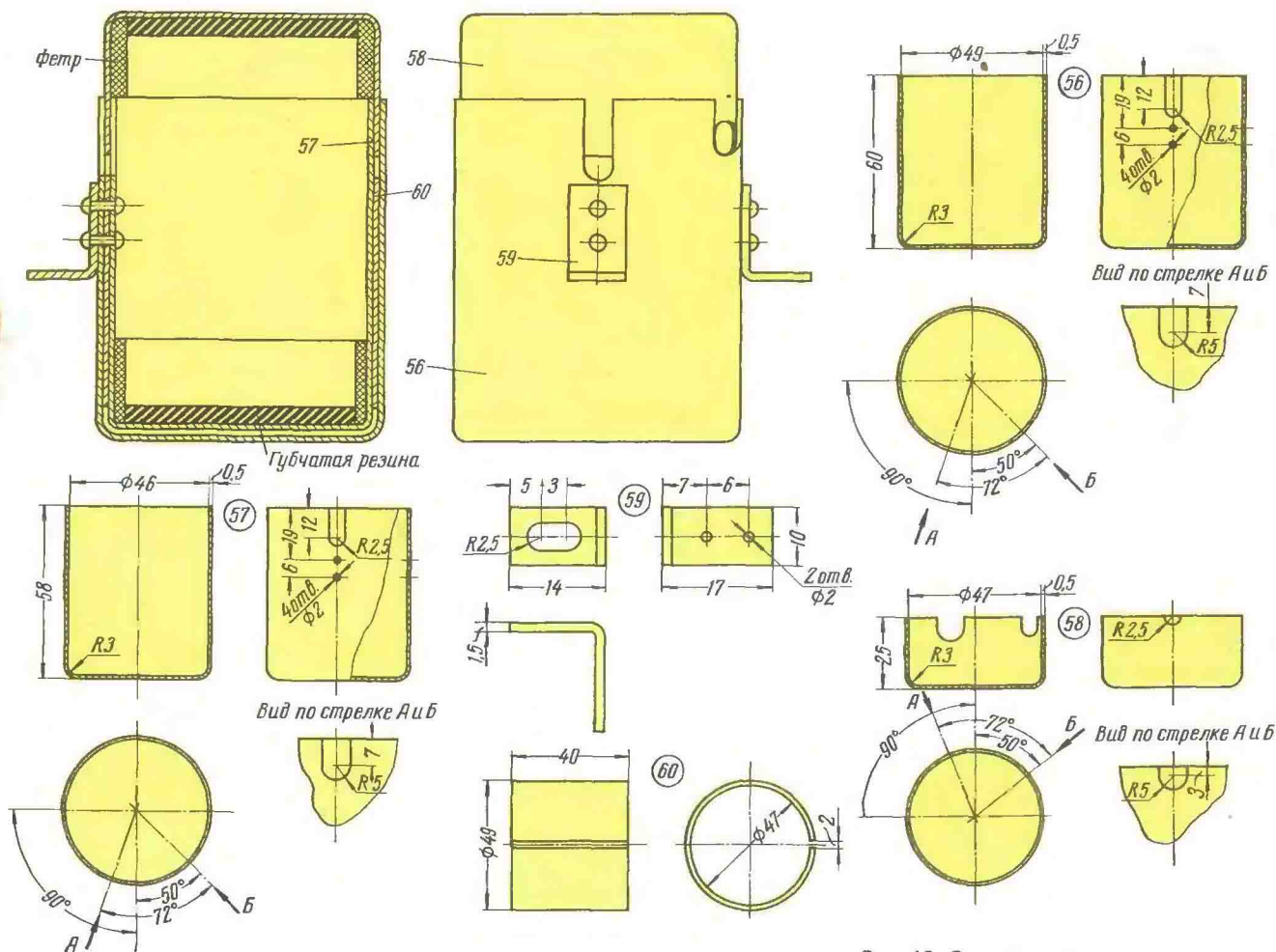


Рис. 12. Экран двигателя

56 — экран наружный, материал АРМКО (отжигать);
57 — экран внутренний, материал АРМКО (отжигать);
58 — крышка экрана, АРМКО (отжигать); 59 — уголок,
2 шт. сталь 20 (цинковать); 60 — прокладка, материал
АМЦ.

Рис. 10. Узел рычагов управления

32 — рычаг, сталь 20, 2 шт. (цинковать); 33 — шкив,
дюраль Д-16-Т (анодировать все кроме отверстия диа-
метром 13), биение канавки $R_{1,5}$ относительно диаметра
13 не более 0,05; 34 — подкладка рычага ускорен-
ной перемотки вперед, сталь 20 (цинковать); 35 — обре-
зиленный ролик, 2 шт. (узел); втулку 37 посадить на
обойму 36 клеем № 88; 36 — обойма, дюраль Д-16-Т,
2 шт. (анодировать все кроме отверстия 13); 37 — втулка
(заготовка), 2 шт., резина мягкая, вакуумная; 38 —
винт — ось, сталь 45, 3 шт. (цинковать все кроме отрезка
диаметром 5 — 0,01); 39 — рычаг, сталь 10, 2 шт. (цин-
ковать); 40 — подкладка рычага обратной перемотки,
сталь 20 (цинковать); 41 — развертка деталей 47, 48 пружина,
пермаллой или сталь 65-Г, толщина 0,5; 42 — пружина подтормаживания, 12 рабочих витков, материал
стальная проволока ОВС (кадмировать); 43 — пружина

тормоза, 12 рабочих витков, материал стальная про-
волока ОВС (кадмировать); 44 — рычаг подтормажива-
ния: 1 — втулка, латунь; 2 — планка, латунь, 3 — фильц,
фетр; 45 — прижим, латунь (цинковать); 46 — втулка,
латунь; 47 — пружина рычага ускоренной перемотки
вперед, сталь 65-Г (кадмировать); 48 — пружина рычага
обратной перемотки ленты, сталь 65-Г (кадмировать).

Рис. 11. Плата лентопротяжного механизма (в сборе);

49 — стойка, дюраль Д-16-Т (анодировать), 2 шт.; 50 —
уголок, сталь 20 (цинковать), 4 шт.; 51 — кронштейн
правый, сталь 20 (цинковать); 52 — кронштейн левый,
сталь 20 (цинковать); 53 — ось правая, сталь 45 (цинко-
вать); 54 — ось левая, сталь 45 (цинковать); 55 — плата,
дюраль Д-16-Т (анодировать).

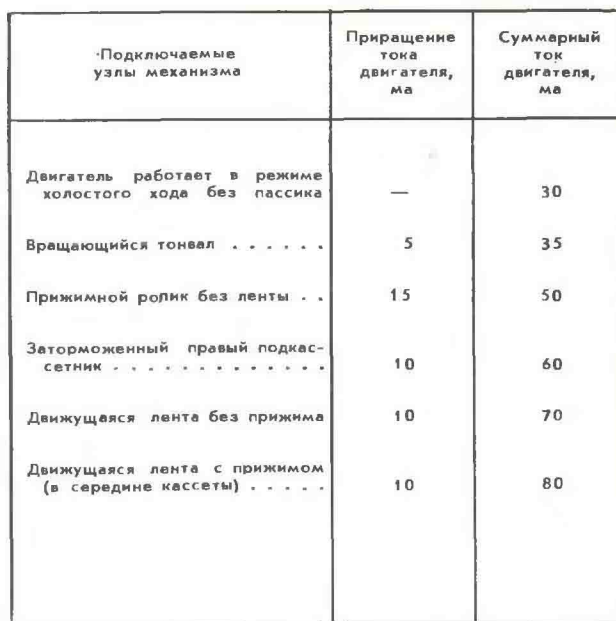
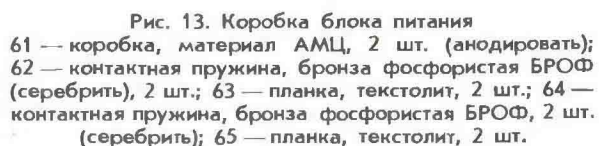


Рис. 14. Ящик магнитофона.

сброшены, тормоза прижаты, ролики ускоренной перемотки вперед и обратной перемотки отведены. В положении „ускоренная перемотка вперед“ (нажата правая кнопка) ролик 35 должен замыкать фрикцион, тормоза должны быть отведены, а рычаг подтормаживания прижат. В положении „обратная перемотка“ (нажата левая кнопка) шкив 33 через пассик должен быть прижат к шкиву 23, а подтормаживание отведено на 0,5—1 мм. Во всех положениях механизм регулируют плоскими пружинами 47 и 48.

Общую настройку лентопротяж-

ного механизма удобно производить по току, потребляемому двигателем. Идея настройки состоит в том, что ток двигателя растет по мере того, как в работу включается все большее количество узлов лентопротяжного механизма. В таблице (см. вкладку) указана последовательность операций при такой настройке и потребляемые двигателем токи. Предлагаемый способ настройки позволяет проверить качество работы и регулировки каждого узла в отдельности.

Лентопротяжный механизм вместе с усилителем магнитофона размещены в ящике (рис. 14), изготов-

ленном из фанеры толщиной 5 мм. Ящик оклеен синтетическим материалом „повинолом“ в два цвета серый и синий. Декоративная сетка и ручки управления взяты от заводского телевизора „Темп-6“. Фальшпанель и козырек для головок изготовлены из органического стекла и окрашены в тон с магнитофоном. Задняя крышка ящика с громкоговорителем съемная.

Блок питания смонтирован в специальной коробке питания (рис. 13). Дно коробки проклеено текстолитом толщиной 0,5 мм.

4а и после намотки заключаются в эти сердечники.

Анодная обмотка (L_2) содержит 600 витков провода ПЭЛ 0,1, сеточная обмотка (L_3) состоит из 300 витков такого же провода и выходная обмотка (L_4) имеет 150 витков провода ПЭЛ 0,22. Во время намотки провод укладывается на каркас внавал.

Сначала наматывается обмотка выходная (ее индуктивность 1,1 мГн), затем сеточная (10 мГн) и сверху анодная (25 мГн).

Катушка контура частотной коррекции также собирается в карбонильном сердечнике СБ-4а. Обмотка состоит из 2500 витков провода ПЭЛ 0,1.

Для уменьшения наводок корректирующую катушку следует заключить в экран из пермаллоя или отожженной стали.

Каковы данные генераторных катушек магнитофонных приставок М-1 и М-2?

Генераторные катушки магнитофонных приставок наматываются на каркасах от горшкообразных карбонильных сердечников типа СБ—

Правильно ли показано на схеме радиолы «Эстония-3» («Радно», № 9, 1962, вкладка) включение катушек L_{20} и L_{22} фильтра первого каскада УПЧ?

Включение катушек L_{20} и L_{22} фильтра ПЧ первого каскада УПЧ (лампа $Л_5$) показано неточно. Правильная схема включения катушек

Переключатель «УКВ ЧМ — АМ» установлен в положение «АМ».

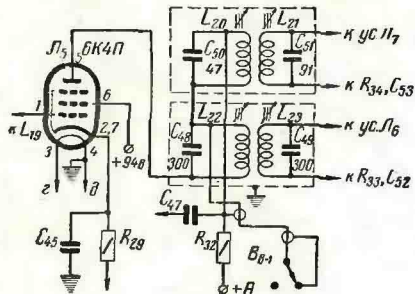


Рис. 3

приведена на рис. 3. Величина конденсатора C_{51} должна быть не 0,1 мкф, а 91 пф.