



Седмичен вестникъ за радио-култура

Редакторъ: д-ръ инж. п. ивановъ

Редакция и администрация: бул. Дондуковъ 23 — София.

Тел. 2-06-17

СЪДЪРЖАНИЕ:

Подробната програма на Радио-София и на чуждитъ станции.

Отъ 15 III. до 21 III. 1942

РАДИОТЕХНИКА—ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА: външни и вътрешни антени. Измѣрване на електролитни конденсатори. Измѣрване на конденсатори съ „мостъ“. Поправки на радио-приемници. Характеристики на лампитъ ЕСН4, EF8, EF5 и EF6.

Годишнитъ абонаментъ 120 лв. за 52 броя независимо отъ кой брой ставатъ абонатъ, за 1/2 година 65 лв. Провеждатъ сумитъ по пощенска чекова ома 2382

ИЗМѢРВАНЕ НА ЕЛЕКТРОЛИТНИ КОНДЕНСАТОРИ

Измѣрването на електролитнитъ или електрохимичнитъ конденсатори, почива върху тѣй наречения „принципъ на импеданса“

$$C_x = \frac{I \times C}{(263,9 \times 125 \times 0,00001) - I}$$

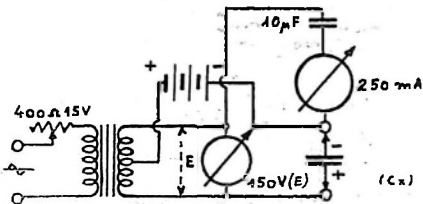


Рис. 1

Пуска се промѣнлив токъ презъ последователно свързани електролитен конденсаторъ и единъ обикновенъ конденсаторъ съ книжна изолация, съ познатъ капацитетъ. Следъ измѣрването на силата на минаващия токъ може да се опредѣли капацитетътъ на електролитния конденсаторъ, по формулата:

$$C_x = \frac{I \times C}{2\pi EC - I}$$

въ която C_x е капацитетътъ на измѣрвания електролитъ, изразенъ въ фаради, C е капацитетътъ на познатия конденсаторъ, също така въ фаради, I е силата на тока въ ампери, E е прилаганото къмъ двата последователно свързани конденсатори напрежение въ волтове. Ако честотата (f), прилаганото напрежение и познатиятъ капацитетъ оставатъ едни и същи, ще се измѣни само силата на тока — уредятъ, значи, може да се градуира направо въ микрофаради.

На рис. 1 виждаме отдѣлна батерия, необходима за поларизиране на измѣрвания електролитъ. Напрежението на тази батерия не трябва да надминава нормалното работно напрежение на конденсатора.

Практически примѣръ: честота = 42 цикла; $E = 125$ V; $C = 10$ мФ, т. е. 0,0001 фарада. Въ такъвъ случа:

$$C_x = \frac{I \times C}{2\pi \times 42 \times (125C) - I}$$

$$C_x = \frac{I \times C}{0,33 - I} = \frac{I \times 0,00001}{0,33 - I}$$

Капацитетътъ на C_x зависи изключително отъ силата на тока I — както казахме вече, скелата може да се градуира направо въ мФ. За избѣгване на изчислени-

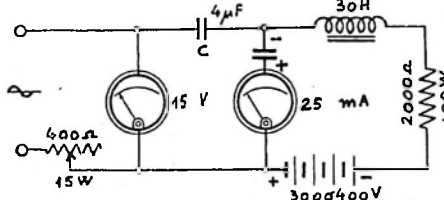


Рис. 2

та, ще се измѣрятъ нѣколко конденсатора съ познатъ капацитетъ. На рис. 2 даваме практическата схема на единъ уредъ за измѣрване на електролитни конденсатори, основанъ върху същия принципъ.

Конденсаторътъ 4 мФ е книженъ, съ работно напрежение 400 V. Съпротивлението 2000 ома (100 ватова, жично) предпазва измѣрителния уредъ при включването на пробитъ електролитъ.

При включването на уреда въ мрежата, милиампертъй отчита сравнително силенъ токъ — това о тѣй наречениятъ „токъ на разсейванитата“. Следъ нѣколко минути величината на токътъ става нормална — тя зависи отъ капа-

СЪОБЩЕНИЕ

Радиотехническата служба съобщава, че изпитнитъ за заварениитъ радиомонитори, подаш заявление чрезъ Бургазката Търговско-индустриална калѣара, ще се произведатъ на 25, 26 и 27 този месецъ. За останалитъ изпити ще се съобщи допълнително.

Измѣрване на конденсатори съ „мостъ“

На рис. 1 даваме теоретичната схема на единъ „мостъ“ за измѣрване на капацитетата на конденсаторитъ — измѣрването съ помощта на „моста“ о чного по-точно, отколкото съ капацитетмѣра.

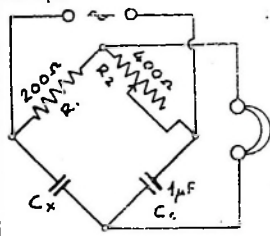


Рис. 1

Уредътъ е съставенъ отъ две съпротивления, два конденсатора и едни слушалки. Ако приложимъ промѣнливо напрежение къмъ уреда, въ слушалкитъ ще се чуе звукъ, ако „мостътъ“ не е въ положението на равновесие. Ако отношението на съпротивленията $R1$ къмъ $R2$ и на конденсаторитъ Cx къмъ Cx о еднакво, нищо нѣма да чуемъ въ слушалкитъ. Въ такъвъ случай имаме:

$$R^1 = C_x \text{ значи}$$

$$R^2 = C_c$$

$$C_x = \frac{R^1}{R^2} \times C_c$$

Ако двотъ съпротивления $R1$ и $R2$ сѣ едниакви, отношението нѣмъ едно къмъ друго о 1. Въ такъвъ случай звукътъ въ слушалкитъ изчезва когато $C_x = C_c$ (а C_x о непознатиятъ капацитетъ, а C_c о капацитетътъ за сравнение). (Следва отъ стр. 3).

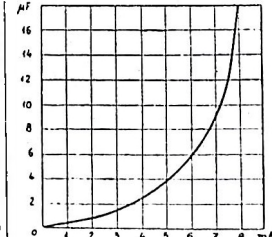


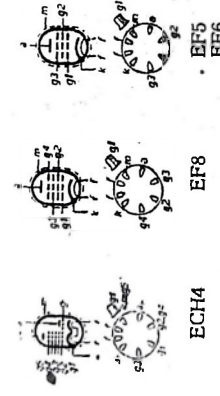
Рис. 3

че когато токътъ е 3 1/2 mA, капацитетътъ о 2 мФ. При 6 mA — капацитетътъ о 6 мФ и т. н.

Table with columns for radio tube types (ECH 4, EF 5, EF 6, EF 8) and various technical specifications including voltage (V), current (mA), and frequency (MHz). It lists models like 'Максималин разпорък въ мк' and 'Триодъ хетода (4, 2, 11)'.

15) Денни за приемицъ за правъ и промънливъ токъ при захраняване на залопа (решетки 2 и 4) съ 15,000 ома на плюса и 54,000 ома на шесто. 16) Денни за триодната част...

1) Най-високата величина на промънливото напрежение за ас-ини люди. Сметана величина важи за люда на лампите EBC5, EBW2 и EBW1. 2) Най-голямата величина на правия токъ въ утечката на ас-ини люди...



17) Отрицателно напрежение при осцилиране — при 150 микроампера токъ въ утечката 50,000 ома.

8) Денни за триодната част, използвана като осцилатор. При 250V много напрежение, последователно съпротивление въ анида трябва да бъде 45,000 ома.

9) Денни за триодната част, използвана като осцилатор. Третиятъ кръгъ се включва въ анида на трюда, а реакционната мрежа — въ решетката.

11) Денни за хексода или хетодата част. Въ ECH4 решетки № 3 се свързва съ решетката на триодната част.

12) При постопно захраняване на залопа. При захраняване на залопа (решетки 2 и 4) съ разпредителъ 24,000 ома на високото напрежение и 35,000 ома на нисокото и миносъ, за регулирането е необходимо едно отрицателно напрежение отъ -25V.

13) Токътъ въ решетки 2 и 4. 14) Стръмноста на съвместването.

7.00 Маршове. 7.10 Лека музика. 7.30 Народни хора и танци, изп. Софийската короняска група.

8.00 Точно време, ободрителни думи, прегледъ на печата, новини, църковен календаръ. 8.15 Забавен концертъ: 1. Една вечеръ съ Мильокеръ (Ръдо). 2. Смѣха на джуджета (Буки).

3. Смиливания (Баучи). 4. Вечерни камбани (Били). 5. Анданте еспресиво (Голишиани). 6. Ангелчето (Пичици). 7. Нощъ въ село (Сантани). 8. Да живѣе Бахусъ (Людеке). 9. Чардашъ изъ оперетата „Духътъ на войводата“ (Ионханъ Шраусъ).

1) Какъ хубаво саъти зорницата (***), изп. Куртъ Гросе на органо. 2. Токата и фуга въ ре миньоръ (И. С. Бахъ), изп. Фрицъ Хайтманъ на органо.

5) Последователното съпротивление въ залопа. 6) Само съ автоматично отрицателно напрежение. 7) Необходимо е да се включи въ управителната решетка 1000 ома съпротивление, а въ залопа — 100 ома.

11.30 Праздничен концертъ: 1. Увертюра къмъ операта „Вълшебниятъ стрелецъ“ (Веберъ), изп. симфоничен оркестъръ. 2. Симфония № 1, оп. 21 (Бетовенъ), дир. Пецинеръ:

а) адажио molto, алерго конъ брио; б) анданте кантабиле; в) конъ мотто, менуеъ; г) рондо. 3. Концертъ за цигулка и оркестъръ № 5 въ ла мажоръ (Моцартъ), солистъ Йозефъ Волфшцалъ. 4. Островъ „Делъ Гарда“, симфонична поема (Чертани), дир. Молайола. 5. Симфонично скерцо (Петко Стейновъ), изп. Царския симфоничен оркестъръ, дир. Сашо Поповъ.

13.30 Точно време, прегледъ на събитията и печата, новини, съобщения. 14.00 Забавен концертъ на Салонния оркестъръ, подъ ръководството на Василъ Стефановъ: 1. Изъ операта „Мефистофель“ (Бойто). 2. Малък менуеъ (Шобекъ). 3. Интермеццо (Разигадъ). 4. Воспитателни маршони (Фетрасъ). 5. Спомянъ за Мониа Лиза (Шобекъ).



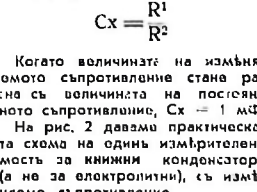
СОФИЯ Варна, Стара Загора и Скопие СУТРИНЪ

14.30 Лека и танцова музика, точно време. (Въ паузата търг. съобщения). 15.30 Край. ВЕЧЕРЬ 17.00 Лека и танцова музика. 17.30 Часъ за детето: Участвуватъ: Н. Балабановъ, групата „Детска радостъ“ и др. 18.30 Часъ за селото: Народни пѣсни, изп. Мина Стайова Гарноева съ групата на Цейтко Благоева: 1 — Стопански свѣти и напѣствия; II — Хуморъ. 19.30 Лека и танцова музика. 20.30 Точно време, исторически календаръ, прегледъ на печата, новини, съобщения.

БЕРЛИНЪ класи вълни 7.00 Нар. пѣсни. 7.15 Утринен концертъ. 9.15 Концертъ на органо. 10.00 Скандинавски композитисти. 12.00 Популярен концертъ. 13.00 Малък концертъ. 14.30 За всѣкого по нѣщо. 15.30 Войнишки пѣсни отъ Хермсъ Нилъ. 15.45 За нѣмското сърце. 19.20 Музикално интермеццо. 21.30 Малък соловъ концертъ. 21.45 Популярен концертъ.

СОТАНСЪ 442 м. 60 кв. 677 кв. 19.55 Плоча. 19.55 Религиозна музика. 21.20 Вокален квартетъ.

Когато величината на изменяемото съпротивление стане равна съ величината на посѣяното съпротивление, Сх = 1 мФ. На рис. 2 даваме практическиятъ схема на единъ измѣрителенъ кондензаторъ (в не за електрически), съ изменяемо съпротивление



СОФИЯ Варна, Стара Загора и Скопие СУТРИНЪ

6.55 Маршъ, ободрителни думи. 6.58 Точно време, новини. 7.05 Маршове. 7.15 Народни танци и хора, изп. Угърчинската група. 7.30 Точно време, прегледъ на печата, новини. 7.40 Лека музика. 7.50 Църковен календаръ, съвети по храносаняне. 8.00 Забавен концертъ: 1. Танцъ за всички (Плато). 2. Анида танцува (Щайнико). 3. Циганска серенада (Буланже). 4. Игра на поло (Фетрасъ). 5. Златно младежко време (Манфредъ). 6. Сватбено шествие на маринетките (Ратке). 7. Браваурна полка (Либе). 8. За всѣкого по нѣщо (***).

12.00 Забавна музика: 1. Отново да чуемъ, потпурри (Венингеръ). 2. По синитъ води на Хавай, танова картина (Кетелбай). 3. Берлинъ какъ плаче и се смѣе (Корради). 4. Танцова сюита (Кюнене), изп. оркестъръ, дир. Добрицакъ. 12.30 Градски и сѣщинство на националното възпитание, гостри д-ръ Димитъръ Константиновъ. 12.45 Концертъ на Камерния мажори хоръ, диригентъ Георги Димитровъ, солистка Илка Мавродиева-Попова, мецо-сопрано: 1. Химнъ-кантата (Н. Блажевъ). 19.45 Свири оркестъръ на радиото: 1) Увертюра къмъ „Розамунда“ (Шубертъ); 2) концертъ за два пиана и орк. (Моцартъ); 3) Увертюра къмъ „Сънь въ лѣтна нощъ“ (Менделсонъ). 22.05 Пѣсни.

КОПЕНХАГЕНЪ 255 м. 20 кв. 1176 кв. 20.15 Хоровъ концертъ. 20.55 Клавиренъ концертъ. 22.25 Танцова музика. СОТАНСЪ 442 м. 60 кв. 677 кв. 19.55 Плоча. 19.55 Религиозна музика. 21.20 Вокален квартетъ.

КОПЕНХАГЕНЪ 255 м. 20 кв. 1176 кв. 21.00 Оперни откъслечи изъ „Бѣлата дама“ (Боалдъ), „Тансъ“ (Масно), „Танхоизеръ“ (Вагнеръ), „Палачи“ (Леонкавалло), „Селската частъ“ (Маскени), „Риголето“ (Верди).

8.05 Инф. на руски. 12.00 Инф. на украински. 12.15 Инф. на румънски. 12.50 Музика, на нѣмски. 14.00 Инф. на руи. 14.20 Музика, на украински. 18.00 Инф. на руски. 19.00 Инф. на украински. 19.25 Музика, на украински. 20.30 Музика, на румънски. 21.00 Концертъ 22.00 Инф. на румънски. 22.20 Лека музика.

валка (Св. Обретеновъ), 4 Пролѣтна пѣсана (К. Шкирици). 7. Хубава си, моя горо (Д. Христовъ). 8. Кукувичка (Г. Димитровъ). 13.15 Точно време, прегледъ на събитията и печата, новини, съобщения. 13.35 Популярен концертъ: 1. „Мазела“, симфонична поема (Листъ), дир. Кипертсбушъ. 2. Покана за валсъ (Веберъ), дир. Клайберъ. 14.00 Лека и танцова музика, точно време. (Въ паузата търг. съобщения). 14.45 Край.

18.30 Лека и танцова музика. 19.15 Новини на турски езикъ. 19.30 Новини на нѣмски езикъ. 19.45 Комедиятъ хармониститъ. 20.00 Инструментален концертъ. 20.30 Точно време, исторически календаръ, прегледъ на печата, новини, съобщения. 21.00 Опера „Лучия ди Ламермуръ“ (Доницети), дир. Молакино. 22.45 Точно време, прегледъ на печата и събитията, новини. 23.00 Новини на френски, италиански и английски езикъ. 23.15 Танцова музика. 23.30 Край.

КОПЕНХАГЕНЪ 255 м. 20 кв. 1176 кв. 21.00 Оперни откъслечи изъ „Бѣлата дама“ (Боалдъ), „Тансъ“ (Масно), „Танхоизеръ“ (Вагнеръ), „Палачи“ (Леонкавалло), „Селската частъ“ (Маскени), „Риголето“ (Верди).

КОПЕНХАГЕНЪ 255 м. 20 кв. 1176 кв. 21.00 Оперни откъслечи изъ „Бѣлата дама“ (Боалдъ), „Тансъ“ (Масно), „Танхоизеръ“ (Вагнеръ), „Палачи“ (Леонкавалло), „Селската частъ“ (Маскени), „Риголето“ (Верди).

КОПЕНХАГЕНЪ 255 м. 20 кв. 1176 кв. 21.00 Оперни откъслечи изъ „Бѣлата дама“ (Боалдъ), „Тансъ“ (Масно), „Танхоизеръ“ (Вагнеръ), „Палачи“ (Леонкавалло), „Селската частъ“ (Маскени), „Риголето“ (Верди).

Седмична програма на руманскитъ станции

6.55—8.30 Утринна програма. 11.45 Инф. на руски. 12.00 Инф. на украински. 12.15 Инф. на румънски. 12.50 Музика, на нѣмски. 14.00 Инф. на руи. 14.20 Музика, на украински. 18.00 Инф. на руски. 19.00 Инф. на украински. 19.25 Музика, на украински. 20.30 Музика, на румънски. 21.00 Концертъ 22.00 Инф. на румънски. 22.20 Лека музика.

ПОПРАВКИ НА РАДИОПРИЕМНИЦИ



6А. ЗАМЪНА НА ЕЛЕКТРОЛИТНИ-ТЪ КОНДЕНСАТОРИ

При замънянето на електрохимическите кондензатори съ нови, трябва да се вземе под внимание следното:

1) Не е необходимо да се замънят пробитият кондензатор съ един друг от същата марка, или от същия тип. Така, никвава разлика няма между електрохимическите кондензатори въ картонен или метална обвивка. За предпочитане е да се вземе кондензатор изпитан при повече волта. Съвсем е безполезно да се вземе новъ кондензатор съ по-голям капацитетъ.

2) Да се внимава на поляритета — плюса и минуса. Въ кондензаторитъ съ метална обвивка, обвивката е минусътъ — тя влиза въ електрически допир съ шасито при монтирането на кондензатора. Тръбва да отбележимъ, че въ някои схеми, минусътъ на трѣбва да се дава на общия минус — т. е. шасито. Въ картоненитъ кондензатори, черниятъ отводъ е „—“, а червениятъ „+“. Ако кондензаторътъ е двоенъ, напр. 2 по 8 мф, като едната частъ е изпитана при 575V, а другата при 450, то първиятъ положителенъ отводъ е червенъ, а вториятъ е зеленъ.

3) Ако изправянето е еднопосочно, величината на изправеното напрежение зависи отъ капацитета на първия кондензаторъ. Ако увеличимъ капацитета му, ще увеличимъ и напрежението му — а това не е винаги желателно.

4) Въ някои стари приемници филтриращитъ изолатори съ обнормени — съ хартиена изолация, съ капацитетъ 2 или 4 мф. Тѣ може да се замънятъ съ електрохимически, но съ капацитетъ не повече отъ 4 или 8 мф респективно.

7. НИКАКВО ПРИЕМАНЕ. НЪМА АНОДНО НАПРЕЖЕНИЕ. ПЪРВИЯТЪ ЕЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ КОНДЕНСАТОРЪ „ПРЪЩИ“

Има прекъсване въ точката 2 на рис. 2. Токоизправителната лампа работи безъ товаръ и, поради това, напрежението въ крищата на първия филтриращъ кондензаторъ е прекъсвало голямо. Ето защо въ вътрешността му се чува леко пръщение. Следъ известно време той ще се пробие, като това ще повлияе съ себе си изгарянето на токоизправителната лампа.

Това се случва много често радиостроителътъ поинкога забравя да включи високоволтителя. Смъщо така, възможно е да има прекъсване въ свързващитъ проводници или да няма добър контакт въ гъздото на високоволтителя.

На рис. 2 трѣбва да се пробври дали няма прекъсване въ точката 3 или въ единия отъ дроселитъ.

8. НИКАКВО ПРИЕМАНЕ. АНОДНО НАПРЕЖЕНИЕ Е МНОГО ВИСОКО. РАЗПРЕДЪЛТЕЛЯТЪ НА НАПРЕЖЕНИЕТО Е ВЪ ИЗПРАВНОСТЪ

Това се случва, когато крайната лампа не работи, поради недобър контактъ на крачката въ цокъла, прекъсване на аноднитъ проводници или въ катодното съпротивление. При липса на отоплителенъ токъ, лампата не се загрява.

9. СИЛОВИЯТЪ ТРАНСФОРМАТОРЪ СИЛНО СЕ ЗАГРЯВА.

Поради дефектъ въ изолацията, една частъ отъ едната отъ намотките е въ късо съединение.

При късо съединение въ намотката, последнитъ се загряватъ — трансформаторътъ пуши и издава характерна музика. Проверяваме съ волтмѣръ — всички напрежения сж много високи. Ако има частично късо съединение въ намотката за отопление на лампитъ, осветителнитъ ламички съветъ слабо и приемникътъ работи слабо. Напротивъ, ако късото съединение е въ едната отъ вторичнитъ за високо напрежение, приемникътъ бръмчи много силно. Трансформаторътъ трѣбва да се пронави.

10. СЛАБО ПРИЕМАНЕ. ЧУВСТВУВА СЕ ЗНАЧИТЕЛНО БРЪМЧЕНИЕ.

Това се случва когато става едно непълно изправяне —напр. единиятъ анодъ не работи, поради лошъ контактъ съ цокъла.

11. МЕТАЛИЧЕСКА ВИБРАЦИЯ НА СИЛОВИЯ ТРАНСФОРМАТОРЪ

Не сж добре стегнатъ желязнитъ пластинки на сърдцевината.

12. СИЛНО БРЪМЧЕНИЕ. НОРМАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ. АНОРМАЛНО ПРИЕМАНЕ.

Пробитъ е единъ филтриращъ кондензаторъ (С2 или С3).

13. СЛАБО БРЪМЧЕНИЕ. НОРМАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ. НОРМАЛНО ПРИЕМАНЕ.

Въ такъв случай недостатъкътъ се дължи на електролититъ (т. е. на електролитнититъ или на електрохимическитъ кондензатори). Ако бръмчението се е появило следъ два-три години, ясно е, че то се дължи на остаряването на кондензаторитъ. Капацитетътъ имъ се е намалилъ и филтрирането е недостатъчно.

14. ЕЛЕКТРОЛИТЪТЪ ТРѢБВА ДА СЕ СМЪНЯВАТЪ МНОГО ЧЕСТО — ТЪ СЕ „ДУВАТЪ“ И „ОБЛЕЖИВАТЪ“.

Това се дължи на много високо работно напрежение. Да се пробври разпредѣлителътъ на напреженията. Свърхнапрежението може да бжде постоянно или да се дължи на периодични излъчвания на волтажа на мржната. Въ такъв случай трѣбва да поставимъ разпредѣлителъ на едно по-високо напрежение.

Напротивъ, ако напреженията сж нормални и електролититъ не сж загряватъ силно — порядъ близкостта на трансформатора

или токоизправителната лампа, бързото изтощаване на електролититъ се дължи на следното:

Токоизправителнитъ лампи отъ типа „80“ и „А31“ сж директно загрявани. Презъ първитъ 20-30 секунди следъ пускането на токъ напрежението въ крищата на електролититъ е много високо, тъй като останалитъ лампи сж индиректно загрявани и започватъ да теглятъ токъ само следъ известно време. Само отъ себе си се разбира, че най-много токъ тегли крайната лампа — напр. „42“ или „ЕЛ3“. За всѣка еластичностъ, препоръчва се да се включи между двата плюса и минуса по едно съпротивление отъ 100.000 ома 3 вата, което ще повлияе тока презъ първитъ двадесетъ-тридесетъ секунди.

ПРОВЕРКА НА КРАЙНОТО СЪЖПАЛО

Повредитъ въ крайното съжпало на приемника не сж многобройни

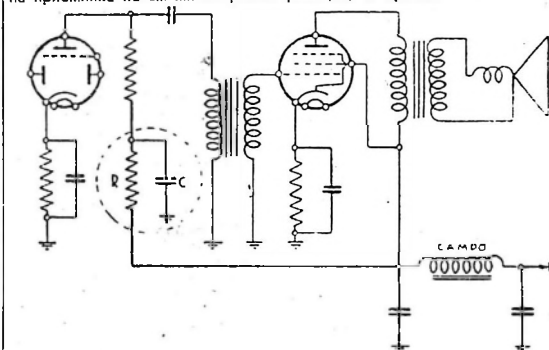


Рис. 3

и търсенето имъ не отнема много време. Съ изключение на много големовитъ приемници, крайното съжпало е много просто — то се состои обикновено отъ една лампа, свързана презъ кондензаторъ и съпротивление съ детекторната или предусилвателната лампа. Отъ друга страна, частитъ на крайното съжпало сж относително здрави и малко се повредяватъ.

Тритъ „слаби точки“ на крайното съжпало сж следнитъ:

1) Самата крайна лампа, която тегли много токъ — много повече отъ всички останали лампи въ приемника; ето защо тя се повредява често.

2) Електролитътъ за филтрирано на работното напрежение, който компенсира силното теглене на тока, въ момента когато крайната лампа се натовазва максимално.

3) Низковолатажниятъ електрохимически кондензаторъ съ голямъ капацитетъ, включенъ между частитъ на крайната лампа и шасито.

Тия два електрохимически кондензатора може да се пробвнятъ или да се изгощатъ следъ известно време. Колкото за другитъ части, както казахме вече, тѣ се повредяватъ много рядко.

15. Приемане съпроводено съ силнен „моторенъ шумъ — тракнене. Нормални напрежения.

Този недостатъкъ се дължи на колебанията съ много ниска честота — отъ 4 до 10 цикла въ секунда, които се явяватъ въ низкочестотното съжпало на приемника. Тракненето е ритмично и прилича на звуцитъ издаванъ отъ единъ моторъ — ето защо го наричатъ „моторбнитъ“ — т. е. моторенъ шумъ. Силнитъ колебания на мембраната на високоволтиторителя се виждатъ много добре при всѣки ударъ“.

Честотата на моторния шумъ зависи отъ самоиндукция на дросела за филтриране на изправеното напрежение и отъ капацитета на филтриращитъ кондензатори: дроселътъ и кондензаторитъ образуватъ настроенъ кръгъ. Между кръга за низкочестотното усилване и филтрирущото съжпало се образува скопление — т. е. реакция, и приемникътъ се въз-

буджа въ низкочестотната съжпална частъ. Тръбва да отбележимъ, че свързката може да бжде въ обратна посока — въ този случай приемникътъ работи безъ смущения, но много слабо.

Моторниятъ шумъ се явява много често въ приемницитъ съ трансформаторна връзка или съ трансформаторно съпротивителна свързка (рис. 3). Въ първия случай, трѣбва да обрънемъ крайщата на първичната или на вторичната. Въ втория случай, прибавяме допълнителния филтъръ R и С. Обикновено R = 50.000 ома, а С = 0,5 или 0,1 мф. Ако употребимъ електролититъ 8 мф, величината R може да бжде само 10.000 ома. Тръбва да отбележимъ, че моторниятъ шумъ често се появява въ батерийнитъ приемници съ две предусилвателни лампи. Смъщо така, при полуавтоматична отрицателна полярзация на крайната лампа (напр. въ приемницитъ съ лампа ЕСЛ11, чийто катодъ се заземлява), решителната уточка трѣбва да се раздѣли на две части —напр. 500.000 и 200.000 ома, съ кондензаторъ отъ 0,1 до 0,5 на шасито между двѣтъ съпротивления.