

Специален 5 + 1 супер за КЖСИ вълни

Всички модерни приемници сж приспособени да приемат обхвата „кжси вълни“ и резултатит сж задоволителни въ повечето случаи, особено ако радиослушателят си служи сж подходяща външна антена. Най-големия недостатък на тия „всевъннови“ приемници е крайно мъжното „търсене“ на станциит на кжси вълни. Така напр., частта на обхвата между 19 и 20 метра заема не повече от 1—2 см. въ нормалнит скали, а понъкога въ нея работят повече от 10 различни предавателя. Станциит се загубват при най-лекото задвижване на стрелката. Въ много случаи, дори при най-внимателно въртене на копчето, радиослушателят просто прескача през една слаба задокевнска станция, сгушила се най-невинно между Берлин и Лондон...

Въ най-люксоznит фабрични апарати се прилага тѣй наречената система на „разширени обхвати“ (бандъ-спридъ), обхватът 13—50 метра е раздѣлен на 7 отдѣлни обхвата: 13, 16, 19, 25, 30, 40 и 50 метра, като всѣки от отдѣлнит обхвати заема цѣлата скала. При такова система, приемането на кжси вълни е сжщо така леко както на срѣдни вълни...

Какъ се получава разширение на обхватит.

Има нѣколко системи за разширение — най-простата и най-ефикасната сжще-временно, се състои въ употреба на специален конденсаторъ за настройка, съ сравнително малко изменение на капацитѣта — само 25 см. напр. вмѣсто 400—450 както е въ нормалнит апарати. Необходимъ е само единъ изменяем конденсаторъ — само въ осцилаторния кръгъ; входящиятъ кръгъ се настройва съ тримеръ, въ срѣдата на всѣки отдѣлен обхватъ. Чрезъ това се постига много по-голяма чувствителност, понеже въ всѣки обхватъ ще се работи съ висока самоиндукция и низкъ капацитѣт.

Предлаганата от насъ схема е изработена върху този принципъ: от друга страна, тя е приспособена изключително за приемане на станциит на кжси вълни. Прибавянето на обхватит „срѣдни“ и „дълги“ вълни е възможно, обаче то ще затрудни значително техническото изпълнение.

На рис. 1 даваме схемата на бобинит. Антената се включва чрезъ единъ конденсаторъ 200 см. въ антенната намотка на входящата бобина; решетъчната намотка е снабдена съ индивидуален тримеръ. Решетъчната намотка на осцилаторната бобина е сжщо така снабдена съ тримеръ, обаче се настройва съ изменяемъ конденсаторъ. И най-сетне реакционната намотка се дава чрезъ съответен конденсаторъ на анода на триодната част на смѣсителната лампа. Значи ключътъ за смѣняването на обхватит трѣбва да има 4 отдѣлни плъзгача, които номерираме отъ 1 до 4:

Плъзгачъ 1 — антена;

Плъзгачъ 2 — решетката на хексо-дната част на смѣсителната лампа;

Плъзгачъ 3 — решетката на триод-ната част;

Плъзгачъ 4 — анода на триодната частъ.

Понеже имаме 7 обхвата, ключътъ трѣбва да бжде съ толкова положения. На нашия пазаръ не може да се намѣрятъ подобни ключове. Ето защо ще трѣбва да си направимъ ключъ отъ 4 единични шалтера съ 8 положения, които ще монтираме върху една ось отъ здравъ изолиращъ материалъ — напр. ебонитъ или твърдо парафинирано дър-

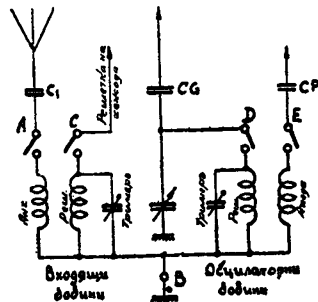


Рис. 1

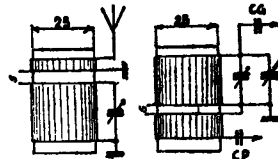


Рис. 2

во. Осмото положение ще бжде „халосно“.

Сжщо така, на пазаря нѣма изменяеми конденсатори съ краенъ капацитѣт



25 или 30 см. Ще вземемъ обикновенъ „въздушенъ“ конденсаторъ 500 см. съ керамична изолация, на който ще оставимъ само една плочка въ статора и две въ ротора. Тази „операция“ ще трѣбва да се извършва много внимателно. Ако радиостроителятъ държи да има срѣдни и дълги вълни, той ще трѣбва да вземе троенъ конденсаторъ. Първитъ две секции ще служатъ за приемане дългитъ и срѣднитъ вълни, а третата секция, съответно оперирана, ще се употреби за кжси вълни. Освенъ това, ще трѣбва да се предвидятъ още нѣколко шалтера въ ключа, за необходимитъ прехвърляния. Ще се пожертвува и единъ кжсовълновъ обхватъ — напр. 13 метра.

Теоретичната схема на приемника.

Смѣсителната лампа е триодъ-хексо-дътъ ЕСМЗ, при който „вътрешнитъ“ шумове сж минимални и смѣсването е напълно стабилно. Съ друга страна, автоматичната регулация не се прилага къмъ смѣсителката.

Приемникътъ има две междинно-честотни стъпала — съ два пентода ЕФ9. Благодарение на дветъ МЧ стъпала, чувствителността на приемника е из-

вънредно голяма и действието на автоматичната регулация крайно ефикасно — нѣщо, което е необходимо за стабилното приемане на кжси вълни. Първитъ два междинно-честотни трансформатора сж съ жельзна сърдцевина (МЧ е между 450 и 475 кц.), а третиятъ е „въздушенъ“.

Детекцията, автоматичната регулация и низкочестотното предусилване е повърено на дуодиодъ-триода ЕВСЗ, а крайното усилване — на дуодиодъ-пентода ЕБЛ1, чито диоди оставатъ неизползувани. Отъ само себе си се разбира, че може да се употреби като крайна лампа една ЕЛЗ. Но ЕБЛ1 ни се вижда нѣкакъ си по-музикална... Токоизправителката е АЗ1 (4 волта отопление) или „80“, ако отоплителната намотка дава 5 волта.

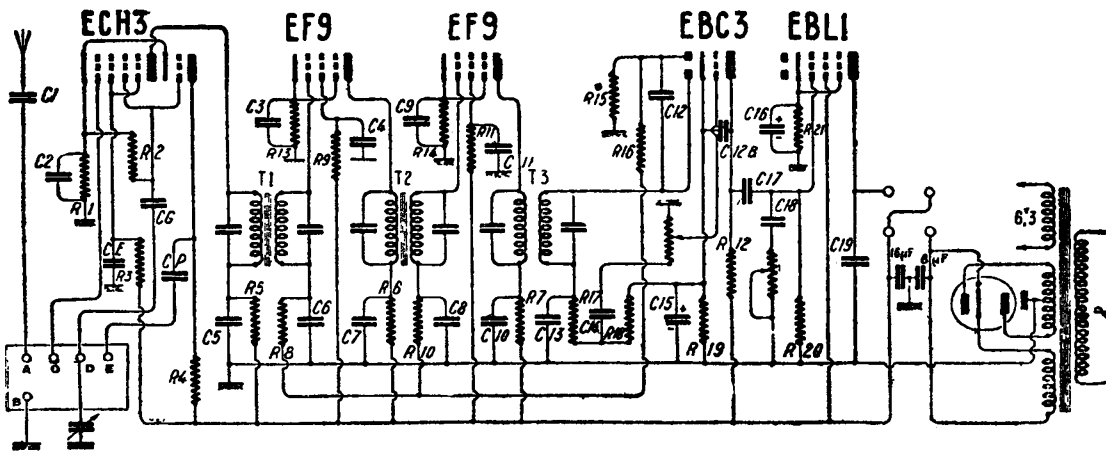
Монтажъ.

Обръщаме вниманието върху филтрите Р5С5, Р6С7 и Р7С10 въ аноднитъ кръгове на първитъ три стъпала. Да се ширмоватъ грижливо аноднитъ и решетъчнитъ проводници на МЧ трансформатори, както и свързкитъ съ потенциометъра за регулиране силата. Препоръчваме да се заземятъ двата проводника на мрежата чрезъ конденсатори по 30,000 см.

Приемникътъ ще се монтира върху шаси съ специална форма, дълго 60 см., широко 35 см. отъ едната страна и 12 см. отъ другата: въ „изръзаната“ частъ ще се постави високоговорителъ — най-малко 6 ватова. Разположението на частитъ е строго логично. Американскиятъ цокълъ съ 4 крака между ЕБЛ1 и два

та електролита ще служи за включване на високоговорителя. Отпредъ, въ срѣдата, е копчето на скалата, въ дѣсно потенциометърътъ за силата, въ лѣво е тонъ-регулаторътъ. Стъклото на скалата трѣбва да бжде раздѣлено на 7 части, градуирани отъ 1 до 100.

Настройка. Приемаме една станция въ единъ отъ обхватитъ. Усилваме приемането, като регулираме б-тъх тримера на междинно-честотнитъ трансформатори, като започваме отъ последния. Ако прибавимъ къмъ приемника единъ указател на настройката — напр. „око“ ЕМ1, ще бждемъ значително улеснени при настройката. Точната величина на междинната честота не е отъ значение —



важното е и тритъ МЧ трансформатори да се настройят на една и съща честота в обхвата 425—480 килоцикли. Следъ като ги настроимъ, регулираме осцилаторния тримеръ на всѣки обхватъ, за да „помѣстимъ“ станциитъ въ срѣдата на скалата. Следъ това регулираме входящия тримеръ, единъ пѣтъ за винаги. По сжщия начинъ по-стѣпваме въ останалитъ обхвати. Трѣбва да отбележимъ, че за настройка на кржговетъ сж необходими тримери съ „въздушна“ изолация, които съ напълно стабилни. Ако не можемъ да намѣримъ такива, ще употребимъ първокачествени слюдени тримери съ керамична подложка както въ осцилаторнитъ, така и въ входящитъ кржгове. Следъ като сме настроили всички обхвати, дорегулираме МЧ трансформатори въ обхвата 19 метра.

Бобинитъ на приемника

Както казахме вече, за всѣки обхватъ сж необходими две бобини — входяща и осцилаторна. При монтажната на бобините около ключа, дветъ групи трѣбва да се отдѣлятъ съ цинковъ зеслонъ.

Всички бобини се навиватъ върху бакелизирани трѣби съ външенъ диаметръ 20 мм., дълги 40 мм. Ще се употребѣи жица съ емайлена или двойна копринена изолация. Всички навивки сж въ една посока. Скачването е дадено на рис. 2.

Обхватъ 13 метра.

Входяща бобина. — Решетъчна намотка: 5 навивки жица 0,6, разстояние между всѣка навивка 1½ мм. Антенна намотка: 3 навивки жици 0,18, навити между решетъчнитъ навивки.

Осцилаторна бобина — Решетъчна намотка: 4 навивки жица 0,6, на 1½ мм. една отъ друга. Анодна намотка: 3 навивки жица 0,18, между решетъчнитъ навивки.

Обхватъ 16 метра.

Входяща бобина — Решетъчна намотка: 6¼ навивки жица 0,6, на 1½ мм. една отъ друга. Антенна намотка: 4¾ навивки 0,18, между решетъчнитъ.

Осцилаторна бобина — Решетъчна намотка: 5¼ навивки 0,6, на 1½ мм. една отъ друга. Анодна намотка: 4¾ навивки 0,18, между решетъчнитъ.

Забележка: Въ останалитъ обхвати навиването е стегнато, навивка до навивка. Антенната намотка се навива на 5 мм. подъ входящата решетъчна намотка, а анодната — подъ осцилаторната решетъчна намотка.

тка, а анодната — подъ осцилаторната решетъчна намотка.

Обхватъ 19 метра.

Входяща бобина — Решетъчна намотка: 8¼ навивки жица 0,6. Антенна намотка: 6¾ навивки жица 0,18.

Осцилаторна бобина. Решетъчна намотка: 6¼ навивка 0,6. Анодна намотка: 5¾ навивки 0,18.

Обхватъ 25 метра.

Входяща бобина. Решетъчна намотка: 11¼ навивка 0,6. Антенна намотка: 7¾ навивки 0,18.

Осцилаторна бобина. Решетъчна намотка: 9¼ навивки 0,6. Антенна намотка: 7¾ навивки 0,18.

Обхватъ 31 метъръ.

Входяща бобина. Решетъчна намотка: 16¼ навивки 0,6. Антенна намотка: 11 навивки 0,18.

Осцилаторна бобина. Решетъчна намотка: 13¼ навивки 0,6. Анодна 10¾ навивки 0,18.

Обхватъ 40 метра.

Входяща бобина. Решетъчна намотка: 22¼ навивки 0,6. Антенна намотка: 13¾ навивки 0,18.

Осцилаторна бобина. Решетъчна намотка: 13¼ навивка 0,6. Анодна намотка: 12¾ навивки 0,18.

Обхватъ 49 метра.

Входяща бобина. Решетъчна намотка: 24¼ навивки 0,6. Антенна намотка: 16¾ навивки 0,18.

Осцилаторна бобина. Решетъчна намотка: 22¼ навивки 0,6. Анодна намотка 15¾ навивки жица 0,18.

Резултати.

„Трансконтиненталъ 43“ може да работи само съ два метра жица вмѣсто антена. Съ 15—20 метрова висока външна антена, резултатитъ сж наистиня забележителни. Препоръчваме този приемникъ на всички любители на кжситъ вълни, желашитъ да слушатъ музика или съобщения презъ цѣлото денонощие.

P1: 250 ома (½ ватъ)
P2: 50.000 (¼ ватъ)
P3: 50.000 (2 ватм)
P4: 25.000 (2 вата)
P5, P6, P7: 5000 (¼ ватъ)

P8, P9, P10, P11, P12: 100.000 (¼ ватъ)
P13: 500 (½ ватъ)
P14: 250 (½ ватъ)
P16: 1 мегомъ (¼ ватъ)
P17: 10.000 (¼ ватъ)
P18: 300.000 (¼ ватъ)
P19: 2500 (1 ватъ)
P20: 250.000 (¼ ватъ)
P21: 150 ома (1 ватъ)
C1: 200 см.
C2 до C11: 50.000 см.
C12B: 1000 см.
C13: 250 см.
C14: 30.000 см.
C15 и C16: 25 микрофарада при 30 V
C17: 50.000 см.
C18: 10.000 см.
C19: 5000 см.
CG: 50 мм. слюдень.
CP: 500 см. слюдень.
CE: 0, 1 мкф.

Потенциометърътъ за силата: 500.000 логаритмиченъ, съ ключъ за тска.
Потенциометърътъ за тона: 50.000 ома.



Теоретични или монтажни схеми на радиоприемници изработваме срещу 20 лева въ гербови марка на лампа.

„Филипсъ“ — радиоапарати
„Филипсъ“ — радиогромофони („портелдискъ“)
„Филипсъ“ — усилвателни инсталации
„Филипсъ“ — електрически самобръсначни
„Филипсъ“ — лампи
„Филипсъ“ — ертжула

при „ФИЛИПЪСЪ“ магазина

БР. АРНАУДОВИ

бул. Дондуковъ 34/36

Печатница Графисъ О. О. Д-во
Пор. № 303