

DISKRET KOMPONENTLAR ASOSIDA AUDIO SIGNALLAR UCHUN FILTRLAR XARAKTERISTIKASINI OLISH.

Suyarova Matluba

Jizzax politexnika instituti

Radioelektronika kafedrasini, katta o'qituvchi

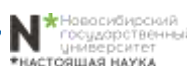
ANNOTATSIYA: Diskret komponentlar asosida audio signallar uchun filtrlar yoki chastota filtrlarini loyihalashda markaziy chastota yoki kesish chastotasi va boshqalar kabi kerakli xususiyatlarni olish asosan ushbu komponentlarning sifatiga bog'liq.

KALIT SO'ZLAR: komponentlar, filtrlar, induktivlik, qarshilik

Diskret komponentlar asosida audio signallar uchun filtrlar yoki chastota filtrlarini loyihalashda markaziy chastota yoki kesish chastotasi va boshqalar kabi kerakli xususiyatlarni olish asosan ushbu komponentlarning sifatiga bog'liq. Induktivlik, qarshilik va sig'imning haqiqiy qiymatlari hisoblangan qiymatlardan qanchalik farq qilsa, filtr xususiyatlari ko'rsatilganlardan shunchalik farq qiladi. Biroq, filtrni yig'ishdan oldin ham, eng mos komponentlar yuqori aniqlikdagi LCR ko'prigi HM8118 yordamida tanlanishi mumkin.

LCR ko'prigi HM8118 bilan kondensator, induktivlik va qarshilikni o'lchash

- Standart asbob sozlamalarini yuklash uchun RACALL tugmasini va 9 (R-X) tugmasini bosning.
- O'lchovni boshlashdan oldin, AC quvvat chastotasi sozlamalari to'g'ri ekanligini tekshiring, masalan noto'g'ri sozlamalar beqaror o'qishlarga olib kelishi mumkin
 - SELECT tugmasini bosning.
 - C-R tugmasini bosning va SYST menyusini tanlang.
 - MAINS FREQ funksiyasini tanlash uchun aylanuvchi tugma yoki strelka tugmalaridan foydalaning.
 - MAINS FREQ funksiyasini faollashtirish va AC tarmoq chastotasi uchun to'g'ri qiymatni (50 Hz yoki 60 Hz) o'rnatish uchun aylanuvchi tugmani bosning.
- v HZ184 sinov simlarini ulang:
 - Qizil qisqichli simni H CUR va H POT rozetkalariga ulang.
 - Qora qisqichli simni L CUR va L POT terminallariga ulang.



- O'lchov kabelining chekka sig'im, qoldiq induktans va qoldiq qarshiligini o'lchash natijasiga har qanday ta'sirni istisno qilish uchun LCR ko'prigini kalibrlash kerak.

- O'lchov kabelining chekka sig'im, qoldiq induktans va qoldiq qarshiligini o'lchash natijasiga har qanday ta'sirni istisno qilish uchun LCR ko'prigini kalibrlash kerak.

- CORR menyusini tanlash uchun SELECT tugmasini bosing va keyin C-D tugmasidan foydalaning.

- MODE funksiyasini tanlash uchun aylanuvchi tugmadan foydalaning.

- MODE funksiyasini faollashtirish uchun aylanma tugmani bosing va ALL parametrini tanlash uchun aylanma tugmadan foydalaning.

- ESC tugmasini bosing.

- OPEN tugmasi yordamida o'lchash qisqichlari o'chirilgan holda ochiq elektron kalibrlashni ishga tushiring (XX rejimi).

- Sinov qisqichlarini ulang va yopiq tutashuvni kalibrlashni boshlash uchun QISQA tugmasidan foydalaning (qisqa tutashuv rejimi). Keyin LCR ko'prigi 20 Hzdan 200 kHz gacha bo'lgan barcha 69 mavjud chastota nuqtalari uchun kalibrlanadi.

Eslatma - Kalibrlash jarayoni LCR ko'prigi har safar yoqilganda amalga oshirilishi kerak.

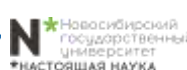
v Kondensatorni o'lchash

- HZ184 kabelining qizil (+) va qora (-) terminallari orasiga kondansatkichni ulang (1-rasm).

Muhim: bir qutubli kondensatorlar uchun qutubluluk kuzatilishi kerak!

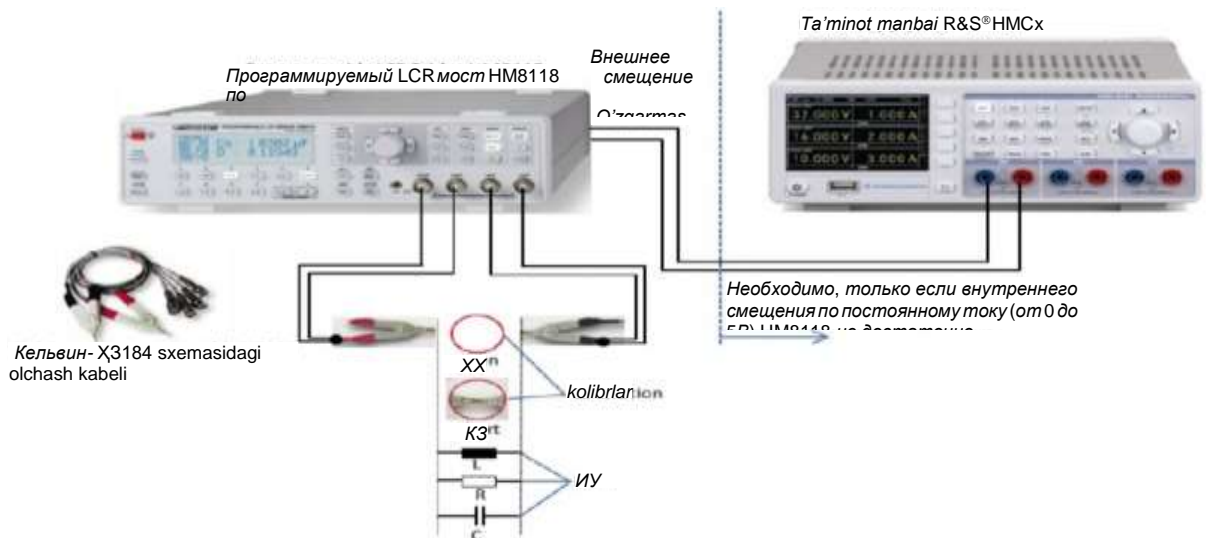
- Eslatma – Elektrolitik va tantal kondansatkichlarni to'g'ri o'lchash uchun kuchlanish kuchlanishidan foydalanish kerak. U etarlicha katta bo'lishi kerak, shunda AC kuchlanish qo'llanilganda qutbning teskari o'zgarishi bo'lmaydi yoki ideal holda, u haqiqiy zanjirdagi doimiy kuchlanish qiymatiga teng bo'lishi kerak.

BIAS tugmachasini bosing va kerakli kuchlanish kuchlanishini o'rnatish uchun aylanma tugmani ishlatib (BIAS tugmachasini yana bosish kuchlanish kuchlanishini o'chiradi). Belgilangan doimiy kuchlanish o'lchangan AC kuchlanishiga qo'shiladi



Ichki kuchlanish kuchlanishi 5 V gacha bo'lishi mumkin va 10 mV bosqichlarda sozlanishi mumkin. Agar bu kuchlanish etarli bo'lmasa, tashqi quvvat

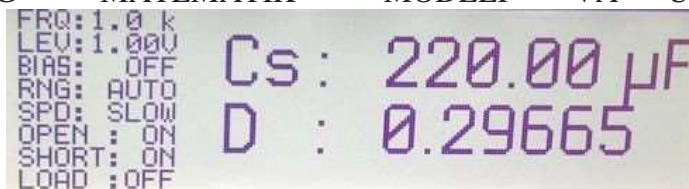
1-rasm



manbai 40 V odatiy bo'lib o'lchovlar 1kHz chastotada olinadi. Chastotani o'zgartirish uchun FREQ tugmasini bosib va kerakli qiymatni o'rnatish uchun aylanma tugmani ishlatib

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mustofoqulov, J. A., & Bobonov, D. T. L. (2021). "MAPLE" DA SO'NUVCHI ELEKTROMAGNIT TEBRANISHLARNING MATEMATIK TAHLILI. *Academic research in educational sciences*, 2(10), 374-379.
2. Mustofoqulov, J. A., Hamzaev, A. I., & Suyarova, M. X. (2021). RLC ZANJIRINING MATEMATIK MODELI VA UNI "MULTISIM" DA



HISOBLASH. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 1615-1621.

3. Суярова М. Х. и др. УСПЕШНОЕ РАЗВИТИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН // НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ. – 2021. – С. 67-69.

4. Иняминов, Юлдаш Арифхонович, and Матлуба Хусановна Суярова. "Принципы построения индивидуальных радиоприёмных устройств спутникового телевидения." *Science and Education* 2.11 (2021): 342-349.

5. Suyarova M. X. Teaching physics in a technical university // *Экономика и социум.* – 2019. – №. 12. – С. 123-125.

6. Kh S. M., Mustafakulov A. A. Creative Problems in Electromechanics // *Academic Journal of Digital Economics and Stability.* – 2021. – С. 695-700.

7. Иняминов Ю. А. и др. Принципы построения индивидуальных радиоприёмных устройств спутникового телевидения //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 342-349.

8. Суярова М. Х., Джураева Н. М. Динамическая модель по электротехнике //Передовые научно-технические и социально-гуманитарные проекты в современной науке. – 2018. – С. 53-54.

