

Date: 27th March-2025

IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALARGA DIODLI KO'PRIK YASASHNI
O'RGATISH

Fayzullayev. SH

Nurmatov. Z

Kurbanov. SH

Respublika imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan maxsus texnikum ishlab chiqarish ta'limi ustalari.

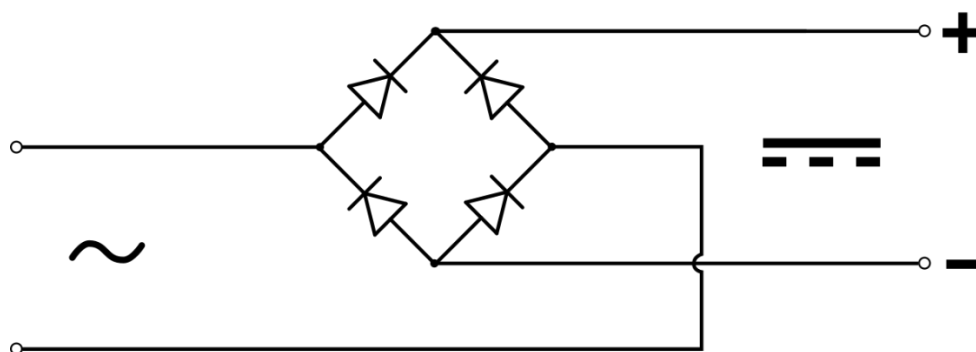
Annotatsiya: Diodli ko'prik yordamida imkoniyati cheklangan shaxslar uchun uy sharoitida turli xil qurilmalar yasash mumkin. Bunda bizga kerak bo'ladigan radioelementlarni eski qurilmalardan ajratib olsa bo'ladi. Diodli ko'prikni yasash uchun ko'p radioelement talab qilmaydi. Tayanch harakatida nuqsoni bor bolalar uy sharoitida diodli ko'prik yasashlari mumkin. Bolalar uchun aniq tushunarli qilib o'rgatilgan.

Kalit so'zlar: Diod, diodli ko'prik, transformator, selenyum rectifierlar, simob klapanlari.

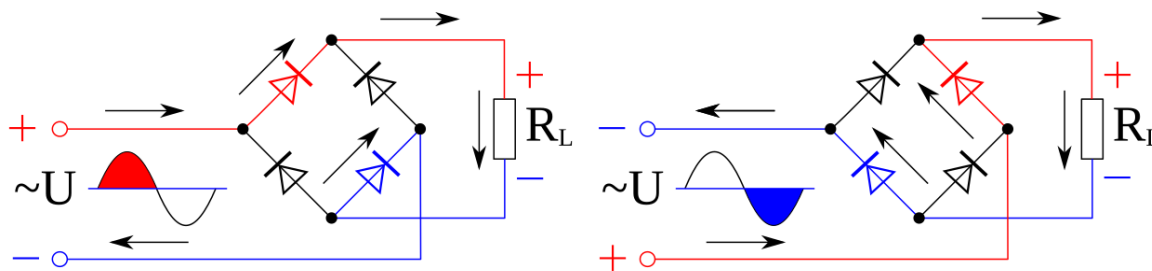
Ko'pgina havaskorlari turli xil qurilmalarni yig'ishni yaxshi ko'radilar. Ko'pincha ular diodli ko'prik yig'ishni bilishmaydi. Bugun men sizga oson diodli ko'prikni yig'ishni aytaman. Taxminan 15-20 daqiqada yig'ish mumkin. Buning uchun bizga uzoq vaqtdan beri ishlamayotgan yoki shunchaki turgan va chang bilan qoplangan eski diodlar kerak. Ushbu diodlarni multimetr yordamida tekshirib olishimiz zarur bo'ladi. Diodlarning sozligini tekshirganimizdan keyin ularni bir-biriga ulaymiz.

Diodli ko'prikni yig'ish. Diodli ko'prik diodlardan tashkil topgan bo'ladi. Diodning vazifasi bir tomonlama tok o'tkazish. Yani tokni qarama-qarshi tomonga o'tkazmaydi. Diodli ko'prikning yuqori va kichik quvvatli turlari mavjud. Diodli ko'prikning vazifasi o'zgaruvchan tokni o'zgarmas tokka aylantirib beradi. Diodli ko'prik rasmda ko'rsatilgan. Uning ishlash prinsipini tushuntirib berishga harakat qilamiz. Diodli ko'prikka manba ulaymiz. Diodli ko'prikning " + " plusdan oqib kelayotgan kuchlanish manbadan o'tib " - " minusga tomon harakatlanadi. Diodli ko'prik mobil qurilmalarni zaryadlash moslamalarida va boshqa ko'plab qurilmalarda ishlatiladi.

Prinsipial sxemasi quyidagicha:



Date: 27th March-2025



Sxemadan ko‘rinib turibdi, tok dioddan o‘tib manbaga keladi. Manbadan o‘tib musbat yo‘li orqali harakatlanadi. Tokning oqimini sinusoidal signal ko‘rinishida tasvirlab olish mumkin. O‘zgaruvchan tok va o‘zgarmas tok turlari mavjud. O‘zgaruvchan tok doimiy uy sharoitida ishlatadigan tokimiz. O‘zgarmas tokimiz esa batareykalardagi tokimizdir.

Diodli ko‘prik - bu elektr qurilma, pulsatsiyalovchi (to‘g‘ridan-to‘g‘ri) o‘zgaruvchan tokni aylantirish (“bartaraf etish”) uchun elektr o‘chirgich. Diod ko‘prigi bilan rektifikatsiya ikki yarim davr deb ataladi.

Bir fazali va ko‘p fazali ko‘priklar mavjud. Bir fazali ko‘prik Graetz ko‘prik sxemasi bo‘yicha amalga oshiriladi. Dastlab u elektrovakuumli diodlardan foydalangan va bu elektron murakkab va qimmat yechim deb hisoblanadi, buning o‘rniga odatda Mitkiewicz elektron ishlatilgan, unda transformatorning ikkilamchi o‘rashi o‘rtacha qo‘rg‘oshin mavjud. Endi, yarimo‘tkazgichli diodlar arzonlashib, deyarli hamma uchun mavjud bo‘lganda, ko‘p hollarda ko‘prik sxemasi ishlatiladi, ba’zi past kuchlanishli to‘g‘ridan-to‘g‘ri qurilmalarda ishlatiladigan Mitkiewicz davri bundan mustasno, boshqa hamma narsalar teng bo‘lsa, yuqori samaradorlikka ega.

Diodlar o‘rniga, kontaktlarning kontaktlariga har qanday turdagi to‘g‘rilovchi vanalar ishlatilishi mumkin - masalan, selenyum rectifierlar, simob klapanlari va boshqalar, elektronning ishlash printsipi bundan o‘zgarmaydi.

Ko‘prik qo‘llarida tiristor yoki ignitron kabi nazorat qilinadigan vanalar ham ishlatiladi va boshqariladigan vanalarning o‘zgarishli impulsini boshqarish yordamida rectifierning chiqish kuchlanishini nazorat qilish mumkin. Diodli ko‘prikning o‘zgaruvchan kuchlanishi, albatta sinusoidal bo‘lmasligi kerak. Yarim tsikllardan birida ko‘prikning qarama-qarshi qo‘llaridagi ikkita diod ochiq va oqim faqat ushbu 2 dioddan o‘tadi, boshqa 2 qarama-qarshi qo‘llardagi boshqa 2 diod qulflangan. Boshqa yarim tsiklda yana ikkita diod ochiladi va yana bir juft diodlar qulflanadi. Ikkala yarim tsikldagi oqim bir xil yo‘nalishda oqadi va diod ko‘prigi muqobil oqimni pulsatsiyalovchi to‘g‘ridan-to‘g‘ri oqimga aylantiradi, ikkala diodlari doimo yuk bilan ketma-ket ulanganligi sababli, ularning har birining kirish kuchlanishining bir qismi ochiq holatda pasayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Popov V.S Teoreticheskaya elektritexnika .Moskva 1990
2. Karimov A.S.Mirhaydarov M.M. va b. Elektrotexnika va elektronika asoslari. Toshkent. “O‘qituvchi”,1995

Date: 27th March-2025

Internet manbalari:

<https://www.redeweb.com/uz/hozirgi/que-es-un-puente-rectificador-de-diodos/>



International Conferences
Open Access | Scientific Online | Conference Proceedings

