

## KOLLEKTOR MOTORLARNING XUSUSIYATLARI UNIVERSAL KOLLEKTOR MOTORLARI

**Rustamov Jasurbek Zuxridin o'g'li**

Andijon mashinasozlik institute 4-kurs talabasi

### ANNOTATSIYA

DC kollektorli motorlar va universal kollektorli motorlar bir qator xususiyatlarda asenkron motorlar bilan yaxshi taqqoslanadi: ular turli chastotalarni olish imkonini beradi.

**Kalit so'zlar:** Kollektor, motor, maishiy, armature, kommutator, quvvat, dvigatel, o'zgaruvchan tok.

### АННОТАЦИЯ

Коллекторные двигатели постоянного тока и универсальные коллекторные двигатели выгодно отличаются от асинхронных двигателей по ряду особенностей: позволяют получать разные частоты.

**Ключевые слова:** Коллектор, двигатель, бытовой, якорь, коммутатор, мощность, двигатель, переменный ток.

### ABSTRACT

DC collector motors and universal collector motors compare favorably with asynchronous motors in a number of features: they allow obtaining different frequencies.

**Keywords:** Collector, motor, household, armature, commutator, power, engine, alternating current.

### KIRISH

Kommutator motorlarining o'ziga xos xususiyati shundaki, ular qo'shimcha qutblarga va kompensatsion sariqlarga ega emas. Tomonidan Maishiy elektr jihozlari uchun doimiy tok kollektorli motorlar ketma-ket qo'zg'alish bilan ishlab chiqariladi va ularning dizayni, ishlash printsipli va nazariyasi bo'yicha o'rta va yuqori quvvatli motorlardan farq qilmaydi. Ketmaket qo'zg'aluvchan shahar motorlarining aylanish tezligi armatura o'rashini yoki qutb o'rashini manyovrlash orqali qo'zg'atuvchi magnit oqimini o'zgartirish orqali boshqariladi.

Kollektor Motorlarning Xususiyatlari Universal Kollektor Motorlari

Kommutator motorlarining dizayni juda oddiy, bu ularning bir qator boshqa motorlarga nisbatan shubhasiz ustunligidir. Ular, qoida tariqasida, ikki kutupli ishlab chiqariladi. aylanish; sodda, ravon va iqtisodiy jihatdan tartibga solish imkonini beradi

Kam quvvatli o'zgaruvchan tok kollektorli motorlarining keng turlaridan maishiy elektr jihozlarida universal kommutator motorlar qo'llaniladi. Dizaynida bu motorlar kommutator AC motorlaridan deyarli farq qilmaydi. aylanish tezligini keng diapazonda o'zgartiradi, nisbatan yuqori samaradorlikka va katta boshlanish momentlariga ega. Bu ijobiy fazilatlar juda muhim kamchiliklarga ega bo'lishiga qaramay, kommutator motorlarining keng qo'llanilishiga yordam beradi. ishonchlilikni pasaytiradigan va qo'shimcha parvarish qilishni talab qiladigan cho'tka-kollektor birligi mavjudligidan kelib chiqadigan muammolar. Joriy dvigatel. O'zgaruvchan tokda dvigatelning ishlashi to'g'ridan-to'g'ri oqimga qaraganda yomonroq ketma-ket qo'zg'alish bilan tok. Dvigatelning xususiyatlarini to'g'ridan-to'g'ri va o'zgaruvchan tokda bir-biriga yaqinlashtirish uchun qo'zg'atuvchi o'rashlarda qo'shimcha xulosalar chiqariladi: to'g'ridan-to'g'ri oqimda ishlaganda, butun qo'zg'alish o'rashi yoqiladi va o'zgaruvchan tokda ishlaganda, uning faqat bir qismi. yoqilgan. Biroq, qo'zg'alish o'rashining faqat bir qismini ishlatganda ham o'zgaruvchan tok yoqilganda, vosita faqat moment va ishlab chiqilgan quvvat jihatidan va faqat nominal tezlikda universal bo'lishi mumkin. Boshqa barcha aylanishlarda mexanik tezlikni oshiradi aslida stator po'lat paketida.

O'zgaruvchan tok tarmog'idan ishlaganda dala o'rashining burilishlari soni kamaygan universal kommutator motorining oqimi to'g'ridan-to'g'ri oqim tarmog'idan ishlagandan ko'ra kattaroqdir, milda bir xil mexanik quvvat. Kommutatorli dvigatellarda rulmanlar ko'proq qo'llaniladi, ular rulmanlarni ko'mir changidan himoya qilish uchun zarur bo'lgan maxsus himoya yuvish vositalari va muhrlar bilan jihozlangan, ayniqsa yomon kommutatsiyaga ega va yuqori tezlikda ishlashga mo'ljallangan dvigatellarda. Universal kollektorli motorlar, shuningdek, mikromotorlar O'zgaruvchan tok bilan dvigateldagi yo'qotishlar to'g'ridan-to'g'ri oqimga qaraganda kattaroqdir. Dvigatel manifoldlari, qoida tariqasida, plastik asosga ega.

Faqat yuqori tezlikda ishlaydigan dvigatellarda kollektorlar qo'llaniladi DC motorlar odatda ikkita qutb bilan ishlab chiqariladi. Tana va bo'yinturuq odatda birlashtiriladi. Stator qutblari va bo'yinturuq ehtiyotkorlik bilan izolyatsiya qilingan elektr po'latdan yasalgan plitalardan bir parcha sifatida muhrlanadi. Bunday holda, korpuslar, agar mavjud bo'lsa, alyuminiy qotishmalaridan tayyorlanadi. Torksiz dvigatellarda y oqim, chunki o'zgaruvchan tok bilan ramka va qutblarning po'latidagi yo'qotishlar mavjud yo'qotishlarga qo'shiladi, shuningdek, quvvat sarfi ortishi tufayli

o‘rash misidagi qo‘shimcha yo‘qotishlar bo‘sh versiya, rulman qalqonlari to‘g‘ridan-to‘g‘ri mustahkamlanadi.

### **Universal kollektorlar UV serialining integral motorlari**

UV seriyali motorlar besh o‘lchamni qamrab oladi (stator po‘lat paketlarining tashqi diametriga ko‘ra). 02 va 03 o‘lchamlari bitta paket uzunligiga, 04, 05 va 06 o‘lchamlari esa ikkita uzunlikka ega. Shunday qilib, UV seriyasi sakkizta dvigatel o‘lchamiga asoslangan - 02, 03, 041, 042, 051, 052, 061 va 062. Dvigatel sargilarining ulanish diagrammasi rasmda ko‘rsatilgan. 1.4. ry, katta mashinalarning kollektorlariga o‘xshash.

Ba‘zan kuchni oshirish uchun kollektorlar mustahkamlovchi halqalar bilan jihozlangan. Dvigatellar quyidagi kuchlanishlar uchun mo‘ljallangan:

– 127 va 220 VAC (almashtirish mumkin);

– 127 va 220 V AC;

UV seriyali motorlar 5 dan 270 Vt gacha quvvatga mo‘ljallangan. Universal kommutatorga o‘rnatilgan AC va DC motorlar turli xil drayvlar uchun ishlatiladi.

– 220 V AC va doimiy tok (o‘yngaruvchan);

Universal elektr motorlar uchun chastotalar taqdim etiladi mexanizmlar.

– 127 VAC va 110 VDC (almashtirish mumkin).  
aylanishlar 5000 va 8000 rpm.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)**

- 1.(2022). Asinxron motorning tuzilishi ,ishlash prinsipi,ish rejimlari va uni ishga tushirish jarayonlarini tahlil qilish .” Amerika: Journal of new century innovations”.66-74. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1150>
2. Xodjimatrov M-B.Z, M. X. (2023). Mikroprotessorli boshqariluvchi elektr yuritmalarning afzalliklari va vazifalari. "Multidisciplinary Scientific Journal", 80-87. <https://zenodo.org/record/7539183#.ZBGD8HZByUk>
3. Bozorov N.H., Saidahmedov S.S. Elektromexanik tizimlar statikasi va dinamikasi Oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun o‘quv qo‘llanma.T.:«ISTIQLOL» ,
- 4.O.O.Xoshimov, S.S.Saidaxmedov. Elektr yuritma asoslari. T:«Aloqachi»,
5. Saidahmedov S. S. Elektr sxemalarini o‘qish. «TDTU»,-T., 2002.