

2-TOM, 2-SON

KO'P O'RAMLI FERROMAGNIT TOK O'ZGARTIRGICHLARINING
MINERAL XOM ASHYOLARNI QAZIB OLISH VA QAYTA ISHLASHDAGI
ROLI

Y.Yu. Shoyimov- TDTU OF PhD

A.S. Tog'ayev- TDTU OF Katta o'qituvchi

F.Z. Abduraxmonova- TDTU OF 5-23 KEM guruh talabasi

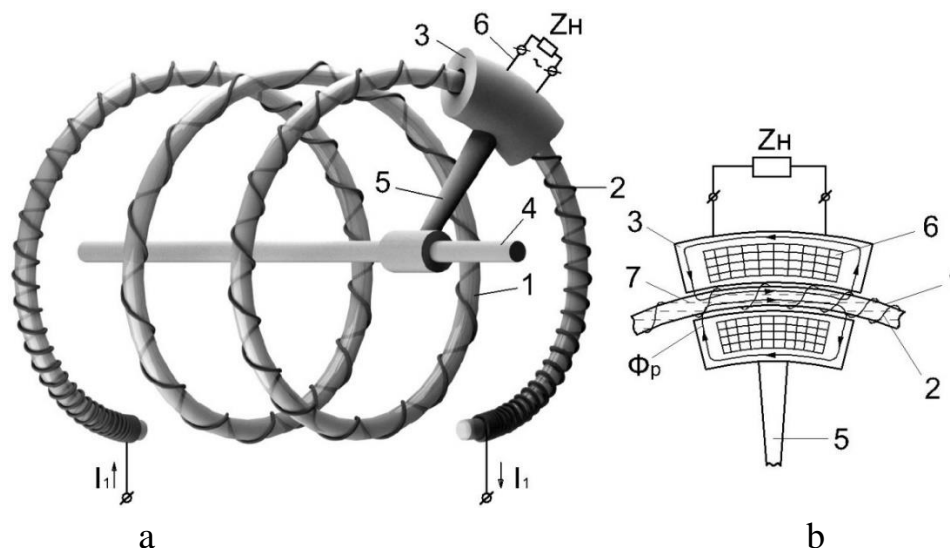
Qazib olish va qayta ishlash jarayonlarida CBIII -250 MHA burg'ulovchi qurilmalarning tok o'tkazuvchi va qabul qiluvchi elementlarini nazorat qilish va boshqarish jarayonlarida tok transformatorlari qo'llaniladi. Lekin bu tok transformatorlarini quyi va yuqori chegaralari bitta diapazonda o'lchash imkoniga ega, shu nuqtai nazardan biz taklif etayotgan ferromagnit tok o'zgartirgichlari (FMTO') quyi chegarasini o'zgartirish hisobiga o'lchash diapazonini roslash imkoniyatini yaratish, o'lchash qurilmalarining sezgirligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ma'lumki transformator ferromagnit tok o'zgartirgich (FMTO') larida o'lchash chegaralarini roslash, asosan, chulg'amlar o'ramlar sonini roslash yoki birlamchi chulg'am zanjirida o'zaro qarama-qarshi yo'nalgan magnit yurituvchi kuch (MYuK) larni hosil qilish va ularning qiymatlarini roslash bilan amalga oshiriladi. Bu ikkala usulda ham birlamchi zanjir manbadan ajratilishi yoki kontaktli roslash (kommutatsiya yuz berishi bilan) amalga oshiriladi. Bu esa, tabiiyki, ishlab chiqarish sharoitida ma'lum noqulayliklarga olib keladi.

1-rasmda diapazoni birlamchi zanjirini elektr energiyasi ta'minotidan uzmasdan va kontaktsiz roslash imkoniyatiga ega bo'lgan yangi transformator FMTO' ning konstruktiv sxemasi keltirilgan [1]. FMTO' qo'zg'almas ko'p o'ramli quvur shaklida nomagnit va izolyatsion materialdan yasalgan o'zak 1, unga o'ramlarining soni ma'lum funksional qonuniyat bilan o'zgargan holda o'ralgan birlamchi chulg'am 2, qo'zg'aluvchan ferromagnit magnit o'tkazgich 3 dan tashkil topgan bo'lib, magnit o'tkazgich 3 umumiy o'q 4 atrofida shtanga 5 yordamida aylanish asosida o'zak 1 bo'ylab harakatlanish imkoniyatiga ega. Bundan tashqari, o'zgartirgich o'lchash chulg'ami 6 va quvur o'zak 1 ning qo'zg'aluvchan magnit o'tkazgich 3 joylashgan joyida magnit maydoni yordamida ushlab turiladigan ferromagnit suyuqlik 7 kabi elementlarni ham o'z ichiga oladi.



2-TOM, 2-SON



1-rasm. Diapazoni kontaktsiz rostlanadigan transformator FMTO‘ konstruktiv sxemasi:

a – umumiy ko‘rinishi; b – o‘lchash chulg‘amli qo‘zg‘aluvchan magnet o‘tkazgich tuzilishi

Birlamchi chulg‘am 2 ko‘p o‘ramli o‘zak 1 ga shunday o‘ralganki, undagi o‘ramlar sonining solishtirma qiymati o‘zakning bir uchidan uning ikkinchi uchiga tomon ortib boradi. Bu FMTO‘ kichik quvvatli va havo oralig‘iga ega bo‘lgan laboratoriya tok transformatorlari turkumiga mansub.

Yaratilgan ushbu FMTO‘ quyidagicha ishlaydi. Birlamchi chulg‘am 2 dan o‘zgartirilishi lozim bo‘lgan o‘zgaruvchan tok o‘tganda uning atrofida hosil bo‘lgan o‘zgaruvchan magnet oqimi ikkilamchi chulg‘am 6 da o‘zgaruvchan EYuK ni induksiyalaydi. Ikkilamchi chulg‘am yuklamaga ulangan bo‘lganligi sababli unda paydo bo‘ladigan ikkilamchi tok xuddi tok transformatorlaridek birlamchi tokga proporsional bo‘ladi.

Xulosa

1. Toki o‘lchanadigan birlamchi chulg‘am o‘ramlari sonini uzunlik (yoki burchak) bo‘ylab ma‘lum qonuniyat bilan funksional taqsimlangan, ikkilamchi chulg‘amni esa birlamchi chulg‘am bir qismini o‘rab olgan va siljish imkoniyatiga ega qilib yasash tok o‘zgartirgich quyi chegarasini o‘zgartirish hisobiga o‘lchash diapazonini rostlash imkoniyatini yaratishi aniqlandi.

2. Tokli o‘tkazgich(shina)ni o‘rab turuvchi magnet o‘tkazgichni o‘ramlarining soni rostlanadigan ko‘p o‘ramli ferromagnet o‘zak ko‘rinishida yasash ferromagnet tok o‘zgartirgich sezgiriligini oshirishi va uning quyi chegarasini o‘zgartirish hisobiga o‘lchash diapazonini rostlash imkoniyatini yaratishi aniqlandi



2-TOM, 2-SON

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Патент РУз. №03316. Многооборотный компенсатор переменного тока/Амиров С.Ф., Турдибеков К.Х., Шойимов Й.Ю., Саттаров Х.А., Хушбоков Б.Х.//Расмий ахборотнома. – 2007. – №3.

2. Шойимов Й.Ю. Анализ магнитных сепей датчиков тока с многовитковыми сердечниками//Журнал: «Ссиенсе Тиме». Казан, 2021, №3 (87). – С. 71-77.

3. Murotov G'.G', Shoyimov Y. Yu., Maxamadjanov R. K., Tog'ayev A.S. Monitoring the parameters of the operating mode of high voltage electrical networks. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 7, Issue 11 , November 2020

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=Aawp8i4AAAAJ&citation_for_view=Aawp8i4AAAAJ:u-x6o8ySG0sC

4. Шахноза Шухрат Кизи Маткасимова, Камолжон Эшниёз Угли Эшонкулов, Ахрор Саъдулло Угли Тогаев, Акмал Бекмуродович Пардаев. Технологические аспекты процесса бурения скважин трехшарошечными долотами в условиях разреза «Ангренский».

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=Aawp8i4AAAAJ&citation_for_view=Aawp8i4AAAAJ:9yKSN-GCB0IC

5. Shoyimov Y.Yu., A.S.Tog'ayev, A.B.No'monov, O.A.Shodiyev. Konveyer transporti elektr yuritgichini himoyalashda tok datchiklarining ahamiyati.

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=Aawp8i4AAAAJ&citation_for_view=Aawp8i4AAAAJ:IjCSPb-OGe4C

