

KRAN ELEKTR JIXOZLARIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Maxsudov Moxirbek Tolibjonovich

(phd) dotsent ilmiy rahbar

Abdixoshimov Muslimbek Abdulboqi o‘g‘li

Andijon mashinasozlik instituti “Elektrotexnika” fakulteti “Elektr mexanikasi mutaxassisligi 2-bosqich magstranti.

Аннотация

Hozirgi kunda kran mexanizmlarini ekspluatatsiyasini maxsus talablariga javob beradigan maqbul seriyali elektr mashinalari va jihozlar ishlab chiqarilmoqda va takomillashtirilmoqda.

Kalit so‘zlar: Kran, elektr, elektr yuritma, mexanizm, kuchlanish, yuklama, rheostat, ekskavator.

АННОТАЦИЯ

В настоящее время производятся и совершенствуются оптимальные серийные электрические машины и оборудование, отвечающие особым требованиям эксплуатации крановых механизмов.

Ключевые слова: кран, электрический, электропривод, механизм, натяжение, нагрузка, реостат, экскаватор.

ABSTRACT

Currently, optimal Series electric machines and equipment are being produced and improved, which meet the special requirements for the operation of Crane mechanisms.

Keywords: Crane, electric, electric drive, mechanism, voltage, loading, rheostat, excavator.

Ma’lumki, har qanday elektr jihozlariga, shuningdek elektr yuritmalarga texnologik mashina va mexanizmlarga texnologik tomonidan bir qator talablar qo‘yiladi. Bu talablar mashina mexanizmlarni konstruksiyasi, bajaradigan vazifasi hamda ish rejimlaridan kelib chiqib ishlab chiqiladi. Ushbu talablarni qondira oladigan elektr jihoziga optimal hisoblanib, u texnologik jarayonga to‘g‘ri kelishi va yuqori iqtisodiy ko‘rsatkichlarda faoliyat ko‘rsatishini ta’minlaydi.

Ushbulardan kelib chiqib, kranlar elektr jihozlari ularni puxta shuningdek yuqori ish unumini va xavfsiz ishlashini ta'minlashi kerak. Ma'lumki kranlar elektr yuritmasi ulanishlar soni katta bo'lgan takrorlanuvchi–qisqa muddatli (S2) rejimda, chang va nam binolarda, ochiq xavoda va xarorat keskin o'zgaradigan sharoitlarda ishlaydi.

Kranlarni manba kuchlanishi 500 V dan oshmasligi kerak. Shuning uchun kran elektr jihozlari 220, 380, 500 V o'zgaruvchan va 220, 440 V o'zgarmas tokka mo'ljallangan bo'ladi. Yangidan qurilayotgan korxonalarda 500 V qo'llanilmaydi, 440 V kuchlanish esa asosan katta yuk ko'taradigan kranlarni kuch zanjirlarida qo'llaniladi xolos.

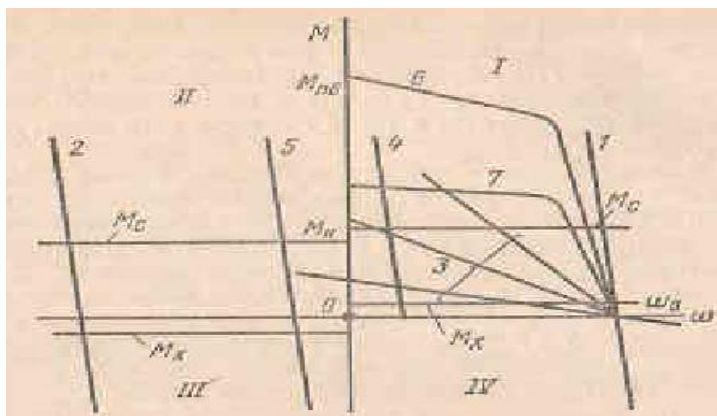
Ko'tarish va xarakatlanish mexanizmlari oxirgi uzgichlar bilan ta'minlangan, ular boshqarish zanjirlariga kiritilgan bo'lib changal qurilmalarini yuqoriga xarakatini chegaralaydi, shuningdek ko'prik va aravachani ikkala tomonga xarakatini cheklaydi. Elektr zanjirlari va elektrodvigatellar qisqa tutashuv tokidan va o'ta yuklanishlardan himoyalangan, yuklama 200 % dan oshgandagina u maksimal tok relesi orqali ximoyalanadi. Kran mexanizmlarining elektrodvigatellarda issig'lik ximoyasi mavjud emas, chunki ular qayta takrorlanuvchi katta miqdordagi yuklanishlarda ishlaydi, chunki bunday holatlarda issig'lik relelarida yolg'on ishga tushishlar sodir bo'lishi mumkin. Ammo lekin kran elektr sxemasi esa nul ximoyasiga ega bo'lishi kerak.

Kran mexanizmlarining barchasi tarmoq bilan ta'minlangan bo'lishi kerak, ko'tarish mexanizmlari asosan yopiq rusumli avtomatik boshqariluvchi tarmoqlar bilan, ta'minot uzilganida ishga tushadigan. Elektr jihozlarini barchasi tok o'tmaydigan qismlari kranni metal fermasiga elektr tutashtirilgan bo'lishi kerak, u esa o'z navbatida relelari orqali tsexni yerga ulash konturiga ulangan bo'lishi kerak.

Quyidagidan kelib chiqib, kranlar elektr jihozlari uchun tsikl vaqti 10 minutdan oshiq emas, boshqa mexanizmlar uchun esa PV% 1 soat hisoblanadi.

Kranlar ish rejimi aniq sharoitlar uchun hisoblangan foydalanish koeffitsienti va ulanishlar dvomiyligi koeffitsientlari bo'yicha baxolanishi mumkin.

Kran mexanizmlari elektr yuritmalari mexanik tavsiflari (1-rasm) kranlar bajaradigan texnologik operatsiyalar tomonidan qo'yiladigan talablarga mos kelishi kerak. Qattiq tavsifli elektr yuritmalar yuqori tezlikda yuklarni ko'tarib 1 va tushirish 2 uchun, yumshoq tavsifli 3 reostatli boshqarilib dvigatelni tekis ishga tushirish va yuklarni oraliq tezliklarini olish uchun, qattiq tavsiflar 4-yuklarni ko'tarishda ularni ma'lum satxga eltishda (I kvadrat), 5 tavsif bilan esa tormozlash rejimda past tezliklarda tushurishda (II kvadrat), shuningdek dvigatel rejimda ilgak va yengil yuklarni tushurish uchun (III kvadrat), ekskavatorli tavsif 6 keskin og'ir yuklamada ishlovchi mexanizmlar yuritmasi uchun (masalan, greyferlar



1-rasm. Kranlar elektr yuritmalarini mexanik tavsiflari.

Ba'zi xolatlarda xarakatlanish mexanizmlari uchun elektr yuritmani mexanik tavsifiga asosiy talab bo'lib, tezlanishni o'zgarmasligini ushlab qolish hisoblanadi va u yuritmani 7 ko'rinishdagi tavsifi orqali amalga oshiriladi.

Ko'rib chiqilgan grafiklar berilgan tavsiflar jamlanmasini ta'minlash uchun yuritma turini tanlashda yordam beradi.

1, 2, 3 jamlanma kontakt xalqali asinxron dvigatel orqali rotor tomonidan reostatli rostdash bilan amalga oshiriladi, 1, 2, 3, 5, jamlanma murakkabroq yuritma bilan, masalan kontakt xalqali asinxron dvigatel va stator zanjiridagi to'yinish drosseli yoki o'zgarmas tok elektr yuritmasi orqali.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan talablardan tashqari yana quyidagi tadbirlarga ham rioya qilinishi kerak.

1. Yuk ko'tarish, kranlarni elektr jixozlarini, montaj qilish, tok o'tkazgich va yerga ulanishlar va elektr qurilmalarini tuzilish qoidalariga ham amal qilinishlari kerak.

1. Elektr jixozlarini ekspluatatsiya qilish PTE qoidalariga hamda TB talablariga amal qilgan xolda bajarilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. D.D.Tojimurodov. (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. Bozorov N.H., Saidahmedov S.S. Elektromexanik tizimlar statikasi va dinamikasi Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma.T.:«ISTIQLOL»
3. O.O.Xoshimov, S.S.Saidaxmedov. Elektr yuritma asoslari. T:«Aloqachi»,
4. Saidahmedov S. S. Elektr sxemalarini o'qish. «TDTU»,-T., 2002.