

METALLOKOMPOZIT MATERIALLARIDAN PODSHEVNIK TAYYORLASH

Qodirova Xurriyat Abobakir qizi

Magistrant, Andijon mashinasozlik instituti,
Andijon shahar, O'zbekiston

Turli xil mashinalar va mexanizmlarning ishonchliligi asosan ko'plab ishqalanish birliklarining chidamliligi bilan belgilanadi. Misol uchun, ushbu mashinalarni loyihalashda buta va buta turidagi tekis podshipniklar mavjud bo'lib, ularning resursi butun texnik ob'ektning operatsion salohiyatini belgilaydi. Shuning uchun zamonaviy texnologiyaning ishqalanish birliklari xususiyatlarining samaradorligini oshirish mashinasozlik ishlab chiqarishining asosiy vazifasidir. Mashinasozlik mahsulotlarini, shu jumladan qishloq xo'jaligi texnikasini ishlatish jarayonida mashina va mexanizmlarning podshipniklari turli xil omillarga (chang miqdori, havo namligi, organik kislotalar, atmosfera yog'inlari va boshqalar) ta'sir qiladi, bu esa podshipniklarning sezilarli abraziv aşınmasına olib keladi va pasayishning pasayishiga olib keladi. ularning ishonchliligi va unumdorligi Ma'lumki, moylash materiallarida abraziv zarrachalar konsentratsiyasining chegaraviy qiymati 1,5-2% ni tashkil qiladi. Agar bu qiymatdan oshib ketgan bo'lsa, ta'mirlash jarayonida rulman birliklari yuviladi va moylash moslamasi to'liq almashtiriladi va moylash uchun kirish qiyin bo'lgan joylarda podshipniklar yangilari bilan almashtiriladi. Bunday sharoitlarda an'anaviy ishqalanishga qarshi materiallardan foydalanish yuqori ishqalanish va aşınma tufayli rulman agregatlarining uzoq muddatli ishlashini ta'minlay olmaydi. O'z-o'zidan yog'langan kompozit materiallarni qo'llash orqali yog'siz yog'siz quruq surma ishqalanish birliklari yordamida abraziv vositalarga qarshilikni oshirish mumkin. Shu munosabat bilan, abraziv va korroziy muhitda ishlaydigan mashinalarning podshipnik birliklarida polimer kompozit materiallarga asoslangan o'z-o'zidan moylanadigan tekis rulmanlardan foydalanish tavsiya etiladi. Biroq, kompozit materiallar podshipniklarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladi, yuqori texnologik va operatsion xususiyatlarga ega.

Mashinasozlikning istiqbolli yo'nalishlaridan biri podshipniklar yig'indilarida, shu jumladan oltingugurtli bog'lovchi va noorganik va organik tabiatning dispers plomba moddalariga asoslangan yangi kompozitsion materiallarni ishlab chiqish va qo'llashdir.

Birinchidan, bu oltingugurt neftni qayta ishlash zavodlarining chiqindisi ekanligi, ikkinchidan, mavjud va nisbatan arzon mahsulotlar to'ldiruvchi sifatida ishlatiladi, shu jumladan sanoat chiqindilari, masalan, yog'och uni shaklida, undan malakali foydalanishga imkon beradi. bir vaqtning o'zida texnik, iqtisodiy va ekologik muammolarni hal qilish. Shuning uchun kompozitsiyalarni, shuningdek, aşınmaya bardoshli grafit-oltingugurtli kompozit materiallarni (SGCM) va ular asosidagi mahsulotlarni ishlab chiqarish texnologiyalarini ishlab chiqish va optimallashtirishga qaratilgan keng qamrovli tadqiqotlar dolzarbdir.

Oddiy podshipniklarni ishlab chiqarish uchun kerakli ishlash xususiyatlariga ega bo'lgan kulrang-grafitli kompozit materiallarni olish uchun optimal kompozitsiyalar va texnologiyani ishlab chiqish.

Maqsadga erishish quyidagi vazifalarni hal qilishni talab qiladi:

- kompozit materiallarning kompozitsiyalarini asoslash va termodinamik tahlil yordamida tekis podshipniklar ishlab chiqarish uchun SGCM komponentlarini tanlash mezonlarini ishlab chiqish;

- tarkibiy qismlarning optimal kombinatsiyasi va nisbati oraliqlarini, shuningdek, ulardan silliq podshipniklar ishlab chiqarish uchun foydalanish imkoniyatini ta'minlaydigan belgilangan operatsion xususiyatlarga ega SGCM olishning texnologik parametrlarini belgilash;

-grafit-serifikatsiyalangan kompozit materiallarning asosiy xossalarini har tomonlama o'rganish va ularning turli rejim parametrlari ostida eskirish qonuniyatlarini aniqlash;

- SGCM dan silliq podshipniklar ishlab chiqarish texnologik jarayonining optimal rejim parametrlarini aniqlash va ulardan qishloq xo'jaligi texnikasi agregatlarida foydalanishning texnik-iqtisodiy samaradorligini baholash.

Oddiy podshipniklarni ishlab chiqarish uchun yaxshilangan ishlash xususiyatlariga ega bo'lgan zarrachalar bilan to'ldirilgan SGCM olish uchun optimal formulalar va texnologiya ishlab chiqilgan va ilmiy asoslangan. Komponentlarning tarkibi, nisbati va dispersiyasi, harorat, bosim va bosish vaqtining SGCM va ular asosidagi mahsulotlarning asosiy xususiyatlariga ta'sir qilish qonuniyatlari aniqlanadi va tavsiflanadi. Materiallarning kerakli ishlash xususiyatlarini ta'minlaydigan oltingugurt bog'lovchi, alyuminiy, mis, temir oksidi va yog'och unining kukunlari asosidagi kompozitsiyalarni qoliplash va issiqlik bilan ishlov berish orqali SGCM ishlab chiqarish texnologiyasi ishlab chiqilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sheveleva, E.V. Yog'och-metall kompozit materiallardan foydalanish asosida yog'ochga ishlov berish uskunasi tekis podshipniklarining ish faoliyatini yaxshilash: dis. samimiy. texnologiya. Fanlar / E.V. Shevelev. - Bryansk: - 2004. - 146 p.

2. Vasilev, V.V. Kompozit materiallar: ma'lumotnoma / V.V. Vasilev, Yu.M. Tarnopolskiy, V.D. Protomasov, V.V. Bolotin va boshqalar -M.: Mashinostroenie. - 1990. - 517 b.

3. Avdeev, D.T. O'z-o'zidan moylanadigan tekis podshipniklarning materiallari va dizaynlari / D.T. Avdeev, N.V. Babets, S.S. Musienko.