



MAHALLIY XOMASHYOLARDAN MASHINASOZLIK DETALLARI UCHUN POLIMER KOMPOZIT MATERIALLARNI ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Abdulhaqova Sh.B., Rasulov A.X.
Toshkent davlat texnika universiteti, O‘zbekiston

Maqolada “Artel Electronics Manufacturing” MChJ plastmassa mahsulotlar ishlab chiqarish kompleksi sharoitida mahalliy xomashyolardan ishlab chiqarilayotgan polimer kompozit materiallar ishlab chiqarish bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari muhokama qilinadi. Polimer kompozitsion material olish uchun turli sharoitlarda foydalanishga yaroqli fizik-mexanik va ekspulatsion xususiyatlarga ega bo‘lgan polimerli kompozit materiallar ma‘lum tarkib va miqdordagi bog‘lovchi va to‘ldiruvchilarning aralashmasidan olinadi. Bunda bog‘lovchi sifatida polimer matritsasi yoki elimlovchi moddadan, to‘ldiruvchi sifatida esa, mayda disoersli, tolasimon, matoli, hajmiy, ko‘pikli yoki g‘ovakli strukturaga ega materiallardan foydalaniladi. Odatda va ko‘pgina hollarda polimerli kompozitsion materiallar tayyorlash va ulardan buyumlar ishlab chiqarish jarayonlari birlashib ketadi. Bu hol buyum tayyorlashning umumiy tannarxini sezilarli darajada kamaytiradi va mehnat sarfini nisbatan kattaligiga qaramasdan ularni boshqa sanoat mahsulotlariga qaraganda iqtisodiy raqobatbardosh bo‘lishini ta‘minlaydi.

Kirish. Polimerli kompozitsion materiallardan buyumlar ishlab chiqarish texnologiyasi bir qator operatsiyalar (jarayonlar) kompleksidan tashkil topgan bo‘lib, ular buyumni talab etilgan xossalarini ta‘minlaydi. Buyum ishlab chiqarish jarayoni uning eng maqbul konstruksiyasini loyihalashdan boshlanadi va keyin uni tabiiy ishlatish sharoitiga yaroqli bo‘lishini ta‘minlovchi unga mos materiallar tarkibi belgilanadi, so‘ngra uni shakllantirishning eng maqbul usuli tanlanadi va usulni amalga oshirish sharoiti belgilab olinadi. Ularning ichida eng ahamiyatlilaridan bo‘lib buyumning konstruktiv o‘ziga xosligi, buyumdan foydalanish sharoiti va undan kelib chiquvchi talablar (yuzaning tozaligi, o‘lchamlarning aniqligi va boshqalar) bog‘lovchisining turi va xossalari, texnologik o‘ziga xosligi to‘ldiruvchining strukukturasi hamda iqtisodiy omillar jihoz va moslamalarning narxi, ularning ish unumi va ishga yaroqlilik muddati, mehnat sarfi, ixtisoslashganligi va boshqalar. Bunda ishlab chiqariladigan buyumning oz-ko‘pligi qanday turdagi jihozlardan foydalanish kerakligini belgilab beradi.

Har xil turdagi aniq buyumni shakllantirishning eng maqbul usulini tanlash ko‘pgina omillarga bog‘liq holda amalga oshiriladi. Polimer kompozit materiallar yordamida materiallarning turli xil xususiyatlarini va ularning imkoniyatlarini kengaytirishga erishiladi. [1].



Ishning asosiy maqsadi avtomobil plastik detallarining oquvchanligi, namligi, qotish vaqti, disperslik, kirishish, granulalash va hajmning xususiyatlarini tadqiqotlashdan iborat.

Tadqiqot ob'ektlari va uslublari. Tadqiqotning obyekti sifatida “Artel Electronics Manufacturing” MChJ plastmassa mahsulotlar ishlab chiqarish kompleksi sharoitida mahalliy xomashyolardan ishlab chiqarilayotgan polimer kompozit materiallar olingan.

Polimer kompozit materiallarning antifriksion-yeyilish bardoshli xossalarini o'rganishda O'ZDRt 22.28-2014 standarti asosidagi diskli tribometr diskli (№FAP 00782), geterokompozit polimer materiallar namunalarning mikrostrukturasini o'rganishda esa ЭМБ-100 БР mikroskopli qo'llanilgan.

Eksperimental rejalashtirish hamda tadqiqot jarayonida o'lchash, taqqoslash, sinov natijalarini qayta ishlashda matematik integrallash usullarini baholashning mavjud me'yoriy hujjatlarida keltirilgan usullardan foydalanilgan. Nazariy tadqiqotlar avtomobil plastik detallarining oquvchanligini o'rganish, plastmassalarning texnologik va ekspluatatsion xossalarini yaxshilash hamda tizimli tahlil qilish usuli va termoplastlarni qo'llashga asoslangan.

Olingan ilmiy natijalar va ularning tahlili. Tadqiqot ishining amaliy ahamiyati shundan iboratki- mashina va mexanizmlarning geterokompozit polimer materiallardan tayyorlangan detallarning eng muhim ekspluatatsion ishonchliligi va samaradorligi ortganligi, mahalliy xomashyo va ikkilamchi resurslardan unumli foydalanishligi bilan belgilanadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra matematik ishlov berishda Nyuton interpolyatsion formulasi va Lagranj metodining qo'llanilishi natijalarining ahamiyatliligining asoslanishi va qo'llanilish doirasining yanada kengaytirish imkonini yaratilishi bilan izohlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida. – T.:2017-yil 7-fevral, PF-4947-sonli Farmoni.
2. Qutlimuratov Q.R., Eshqobilov S.L. Avtomobillar dinamikasi fanining laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. TAYI. Toshkent. 304 bet.
3. Sharaev E. va Rasulov Q. Avtomobillar konstruksiyasining rivojlanish istiqbollari. Ma'ruzalar matni. – Toshkent. Toshkent avtomobil yo'llari instituti: 2007, 48 bet.
4. Nurmurodov S.D., Rasulov A.X., Jalolova S.T. Kompozit materiallar. Metodik qo'llanma. ToshGTU. – Toshkent, 2014, 38 b.
5. Расулов А.Х., У.А. Хакимов. Технология изготовления подшипников из порошковых композиционных материалов. Респ. нау-тех. конф. «Прогрессивные технологии получения композиционных материалов на основе местного и вторичного сырья» 14-15 сен. 2023г.
6. “Avtoolam” jurnali.
7. www.ziyo-net.uz
8. www.lex.uz



9. www.google.com
10. www.kth.se
11. www.sharebookfree.com