

“ILMIY TAFAKKUR VA ZAMONAVIY TADQIQOTLAR: MUAMMOLAR, YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR” MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY KONFERENSIYASI
Qabul qilindi: 23-noyabr 2026-yil • Ma’qullandi: 25-noyabr 2026-yil • Nashr qilindi: 27-noyabr 2026-yil

MUSTAQILLIK YILLARIDA O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QURILISH SOHASIDA YARATILGAN VA ISHLATILAYOTGAN KOMPOZITSION MATERIALLAR

Otamurodova Dildora Abdukarimovna
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, Iqtisodiyot va biznesni boshqarish kafedrasi katta o‘qituvchi
Jo‘rayev Otabek Rustam o‘g‘li
Termiz Davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti 4-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisda O‘zbekiston Respublikasi mustaqillik yillarida qurilish sanoatida kompozitsion materiallarning yaratilishi, ishlab chiqarilishi va amaliyotda qo‘llanilishi yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy kompozitsion materiallarning tarkibi, xususiyatlari, afzalliklari hamda qurilish sohasidagi ahamiyati tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: kompozitsion materiallar, qurilish sanoati, polimer, beton, shisha tolasi, armatura, innovatsion texnologiyalar, energiya samaradorligi.

Аннотация: В данной тезисной работе рассматриваются создание, производство и практическое применение композиционных материалов в строительной отрасли Республики Узбекистан в годы независимости. Также анализируются состав, свойства, преимущества современных композиционных материалов и их значение для развития строительной отрасли.

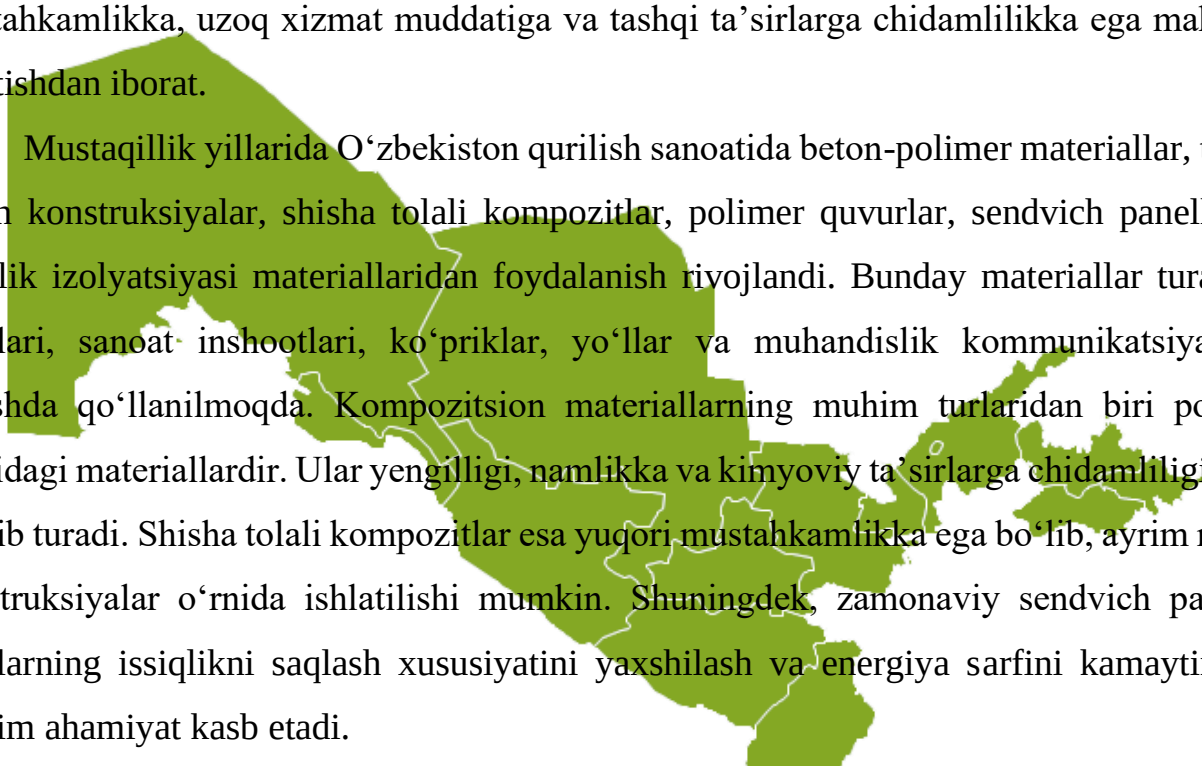
Ключевые слова: композиционные материалы, строительная промышленность, полимер, бетон, стекловолокно, арматура, инновационные технологии, энергоэффективность.

Abstract: This thesis examines the development, production and practical application of composite materials in the construction industry of the Republic of Uzbekistan during the years of independence. It also analyzes the composition, properties and advantages of

modern composite materials, as well as their importance for the development of the construction industry.

Keywords: composite materials, construction industry, polymer, concrete, fiberglass, reinforcement, innovative technologies, energy efficiency.

Kompozitsion materiallar ikki yoki undan ortiq turli xususiyatlarga ega bo‘lgan tarkibiy qismlarni birlashtirish orqali olinadigan zamonaviy materiallardir. Ularning asosiy maqsadi alohida materiallarning foydali xususiyatlarini birlashtirib, yuqori mustahkamlikka, uzoq xizmat muddatiga va tashqi ta’sirlarga chidamlilikka ega mahsulot yaratishdan iborat.



Mustaqillik yillarida O‘zbekiston qurilish sanoatida beton-polimer materiallar, temir-beton konstruksiyalar, shisha tolali kompozitlar, polimer quvurlar, sendvich panellar va issiqlik izolyatsiyasi materiallaridan foydalanish rivojlandi. Bunday materiallar turar joy binolari, sanoat inshootlari, ko‘priklar, yo‘llar va muhandislik kommunikatsiyalarini qurishda qo‘llanilmoqda. Kompozitsion materiallarning muhim turlaridan biri polimer asosidagi materiallardir. Ular yengilligi, namlikka va kimyoviy ta’sirlarga chidamliligi bilan ajralib turadi. Shisha tolali kompozitlar esa yuqori mustahkamlikka ega bo‘lib, ayrim metall konstruksiyalar o‘rnida ishlatilishi mumkin. Shuningdek, zamonaviy sendvich panellar binolarning issiqlikni saqlash xususiyatini yaxshilash va energiya sarfini kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekistonda kompozitsion materiallardan foydalanish qurilish sifatini oshirish, mahalliy xomashyodan samarali foydalanish va import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, energiya tejamkor binolar barpo etishda issiqlik izolyatsiyasi materiallari va zamonaviy polimer kompozitlarning ahamiyati ortib bormoqda.

O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishganidan so‘ng mamlakatda barcha sohalar qatori qurilish sanoatida ham keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirildi. Xususan, qurilish materiallari ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, mahalliy xomashyodan samarali foydalanish, yangi texnologiyalarni joriy etish va xalqaro standartlarga javob beradigan zamonaviy qurilish materiallarini yaratishga alohida e’tibor qaratildi. Natijada

qurilish sohasida an’anaviy materiallar bilan bir qatorda kompozitsion materiallardan foydalanish ko‘lami ham kengaydi.

Kompozitsion materiallar ikki yoki undan ortiq tarkibiy qismlarning o‘zaro birikishi natijasida hosil bo‘ladigan, o‘ziga xos fizik-mexanik va kimyoviy xususiyatlarga ega bo‘lgan materiallardir. Ularning asosiy tarkibini bog‘lovchi modda (matritsa) hamda mustahkamlovchi komponentlar tashkil etadi. Qurilish sanoatida bunday materiallar sifatida polimerbeton, fibrobeton, shisha tolali kompozitlar, polimer armaturalar, bazalt tolali materiallar va turli xil kompozit panellardan foydalaniladi.

Mustaqillik yillarida O‘zbekistonda sement, beton, polimer va boshqa qurilish materiallari ishlab chiqarish korxonalarining texnologik imkoniyatlari kengaytirildi. Ayniqsa, temir-beton konstruksiyalar ishlab chiqarishda beton tarkibiga turli tolalar qo‘shish orqali uning mustahkamligi, yorilishga chidamliligi va uzoq muddat xizmat qilish xususiyatlarini oshirishga erishildi. Masalan, fibrobeton tarkibiga metall, polipropilen, shisha yoki bazalt tolalarini qo‘shish orqali materialning cho‘zilish va egilishdagi mustahkamligi yaxshilanadi. Bunday materiallar sanoat binolari, yo‘l qoplamalari, ko‘priklar va boshqa muhandislik inshootlarida qo‘llaniladi.

Qurilish sohasida keng qo‘llanilayotgan yana bir zamonaviy material turi polimer kompozitlardir. Ular yengilligi, korroziyaga chidamliligi, namlik ta’siriga bardoshliligi va uzoq muddat foydalanish imkoniyati bilan ajralib turadi. Jumladan, shisha tolali va bazalt tolali polimer armaturalar an’anaviy po‘lat armaturaga muqobil material sifatida foydalanilmoqda. Ushbu armaturalar metall kabi zanglamaydi, og‘irligi nisbatan kam va ayrim agressiv muhitlarda yuqori chidamlilikka ega. Shu sababli ular poydevorlar, yo‘l qurilishi, gidrotexnik inshootlar va boshqa qurilish obyektlarida muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, zamonaviy qurilishda issiqlik va tovush izolyatsiyasini ta’minlovchi kompozitsion materiallardan ham keng foydalanilmoqda. Polimer asosidagi sendvich panellar, shisha tolali izolyatsiya materiallari hamda ko‘p qatlamli qurilish plitalari binolarning energiya samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bunday materiallar binolarda issiqlik yo‘qotilishini kamaytirish, isitish va sovitish tizimlariga sarflanadigan energiyani tejash imkonini beradi.

O‘zbekistonning tabiiy resurslarga boyligi ham kompozitsion materiallar ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun muhim imkoniyat yaratadi. Jumladan, bazalt, gips, ohaktosh, qum, sement xomashyosi va turli polimer mahsulotlaridan foydalanish asosida mahalliy qurilish materiallari ishlab chiqarish imkoniyatlari kengaymoqda. Mahalliy xomashyo asosida yangi kompozitsion materiallarni yaratish import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarish, qurilish tannarxini kamaytirish va milliy sanoat salohiyatini oshirishga yordam beradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, mustaqillik yillarida O‘zbekiston qurilish sohasida kompozitsion materiallardan foydalanish zamonaviy qurilish sanoatining muhim yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Ushbu materiallar qurilish konstruksiyalarining mustahkamligi va chidamliligini oshirish, binolarning energiya samaradorligini yaxshilash hamda qurilish xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi. Kelajakda mahalliy kompozitsion materiallar ishlab chiqarishni kengaytirish, yangi texnologiyalarni joriy etish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish mamlakat qurilish sanoatining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining qurilish sohasiga oid me’yoriy-huquqiy hujjatlari.
2. Qurilish materiallari va buyumlari. Darslik.
3. Kompozitsion materiallar texnologiyasi bo‘yicha o‘quv adabiyotlari.
4. Qurilish materiallari ishlab chiqarish texnologiyasiga oid ilmiy maqolalar.