

# ФОРМУВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ В ДЕТАЛЯХ ІЗ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ І МЕТАЛІВ

Будар Мохамед Р.Ф.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Шепеленко І.В.

Центральноукраїнський національний технічний університет

(25006, Кропивницький, пр. Університетський, 8, каф. експлуатації та ремонту машин, тел. (0522)597-433)

E-mail: [kntucpfzk@gmail.com](mailto:kntucpfzk@gmail.com); факс (0522) 55-92-12

Сучасне машинобудування характеризується активним зростанням обсягів використання нових композиційних матеріалів, що володіють заданими фізико-механічними властивостями та спроможні працювати в умовах високих і низьких температур, при значних навантаженнях, сприймати дію магнітних і радіоактивних полів тощо.

Композити знаходять застосування при виробництві літаків, суден, в автомобільній галузі. Активно використовуються композити в інструментальному виробництві, причому не тільки для створення різальних пластин (елементів), а і для виробництва основ в першу чергу абразивовмісних (алмазовмісних) інструментів.

Незважаючи на те, що вже нині існує значна кількість промислово використовуваних матеріалів, пошук нових композиційних сполучень активно продовжується. Слід зазначити, що головні зусилля дослідників направлені на покращення експлуатаційних властивостей матеріалів, спрощення технологій їх отримання та доведення до готового вигляду, покращення екологічних характеристик. При цьому основною масою таких матеріалів є армовані довгими або короткими скляними, вуглецевими або органічними волокнами полімерні матриці.

Неоднорідність структури, відмінність фізико-механічних властивостей компонентів не тільки відкривають широкі можливості в напрямку формування вихідних показників та властивостей готового виробу, а і обумовлюють активний пошук нових методів та способів оброблення матеріалів.

При виробництві армованих скло- та вуглеволокнами матеріалів головну увагу зосереджують на:

- створенні прогресивних конструкцій різального інструменту;
- застосуванні сучасних інструментальних матеріалів, кераміки та надтвердих матеріалів;
- розробці й впровадженні гібридних процесів, спроможних змінювати умови і види керованого впливу на оброблювані композиційні заготовки.

Проведений літературний аналіз показав, що кінцеве формоутворення виробів із композиційних матеріалів потребує ряду заходів, направлених на трансформацію стану і властивостей поверхневого шару, утвореного після оброблення, пошуку нових способів і методів ведення обробки, а також необхідності проводити конструювання готового виробу одночасно з процесом підбору параметрів і створення самого композиційного матеріалу.