

УДК 621.355.9:678.046.3

Маляревич І.О.¹, Акімов І.В.²

¹ студ. гр. БАД-215 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

КОМПАУНДИ ТА ЇХ РОЛЬ В КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛАХ

Компаунд (з англійської мови compounds – склад, суміш, з'єднання) – складні речовини до складу яких входять: пластифікатори, отверджувачі та

смоли. На даний час усі компаунди поділяють на три головні види, в залежності від призначення, а саме на просочувальні (рис.1.а), формувальні (рис.1.б) та клейові (рис.1.в).

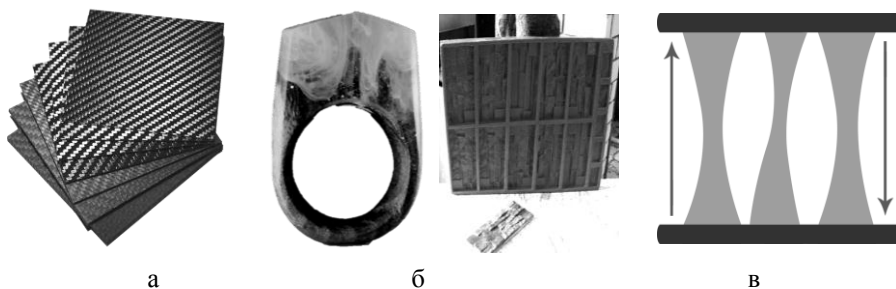


Рисунок 1 – Види компаундів залежно від призначення.

Просочувальні компаунди застосовують для заповнення мікропор та капілярів в волокнистій ізоляції, для заповнення проміжків між конструктивними елементами виробів і вузлів. Зазвичай просочення виробляють в умовах вакуума і при підвищеному тиску, комбінованим циклічним впливом вакууму і тиску.

Формувальні компаунди використовують для виготовлення матриць (зліпків) багаторазового використання або відливання композитних виробів. Такі компаунди застосовуються для виготовлення об'ємних виробів, наприклад футлярів, в житловому будівництві.

Клейові компаунди – речовини які наносяться на одну або обидві поверхні, двох окремих елементів, та пов'язують їх разом та запобігає їх роз'єднанню.

Компаунди є полімерні чи напівполімерні матеріали або олігомери і, як такі, іноді існують у вигляді чистих речовин, оскільки змінна довжина ланцюга виникає в результаті реакції полімеризації, використовуваної для їх отримання. Сорти високої чистоти можуть бути отримані для певних застосувань, наприклад, з використанням процесу очищення.

Недоліком рідких сортів високої чистоти є їх схильність до утворення кристалічних твердих частинок через їх дуже регулярні структури, яка потім вимагає плавлення для забезпечення можливості обробки.

Компаунди є склади з основних компонентів і добавок в результаті затвердіння кінцевий продукт яких і є компаунд. В деяких класах термореактивних полімерних матеріалів, змішування смол різних марок, а також використання добавок, пластифікаторів або наповнювачів є звичайним для досягнення необхідних технологічних або кінцевих властивостей, або для знижен-

ня вартості. Використання змішування, добавок і наповнювачів часто називають складом компаундів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.Clayton May (11 May 2018). Epoxy Resins: Chemistry and Technology (Second Edition). CRC Press. p. 65.

2.Виды компаундов, свойства, применение, рецептуры [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://lkmprom.ru/clauses/materialy/epoksidnyy-kompaund/> вільний.