

Рис. 3. Діаграма патентування 3D-друку при використанні полімерів радикального типу за тематикою: 1 — композиційний склад полімерів, 2 — технологічні процеси 3D-друку при використанні полімерів, 3 — системи та обладнання



Розроблено діаграму (рис. 3), що демонструє напрямки розвитку нових видів полімерів для 3D-друку, а саме композиційного складу полімерів. Також, розроблено діаграму (рис. 4), яка більш детально описує появу нових видів полімерів для 3D-друку.

Згідно аналізу патентної інформації за тематикою композиційного складу полімерів, можна відзначити, що найбільшу кількість складають біополімери. Також, можна припустити, що такий результат відображає стрімкий розвиток технологій 3D-друку. Зокрема ши-

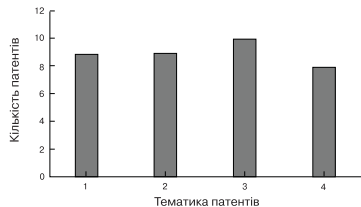


Рис. 4. Діаграма патентування 3D-друку при використанні полімерів радикального типу за тематикою: 1 — термопласти, 2 — фотополімери, 3 — біополімери, 4 — інші види

рокого розвитку набувають нові екологічно чисті види полімерів, які в майбутньому можуть частково або повністю замінити полімери з хімічним складом. Тож, розвиток екологічно чистих видів полімерів дозволить зберегти навколишнє середовище від шкідливого забруднення.

УДК 655.3.022

© **Анна Воловник**, студентка 3-го курсу, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.

Науковий керівник: А. С. Морозов, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

СУЧАСНИЙ СТАН ПЕРЕРОБКИ ВИКОРИСТАНОГО ПАКОВАННЯ

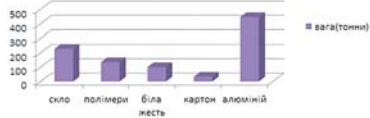
Ukraine packaging catches up the world standards. Common materials are improving and packaging waste accumulates. Waste has a major part of resources, so recycling become actual nowadays.



Пакування продукції різного призначення в Україні в останні часи розвивається дуже активно, швидко наздоганяючи світовий рівень, при якому воно дуже потрібне і виробництву, і торгівлі, і споживачу. Традиційні матеріали пакування удосконалюються, поєднуються з новими, народжуючи нові багат шарові матеріали пакування — більш сучасні та високоякісні. Але, на жаль, при цьому щорічно значно накопичуються в Україні відходи пакування.

У найближчі роки структура використання паковальних матеріалів складатиме: картон та папір 42–50 %, полімери 30–40 %, метали 10–15 %, скло 5–10 %. До 2040 р. світовий обсяг виготовлення пакування буде збільшуватись із щорічним приростанням по металу на 1,2 %, картону і паперу на 1,3 %, склу на 1,8 %, полімерам на 4 %, тому зрозумілим є занепокоєння людства, що з усім цим робити після використання продукції (рис.).

Витрати матеріалів на виготовлення 1
тони середньостатистичного пакування



Діаграма витрат матеріалів

Окремо треба сказати про вторинне використання відходів і ширше використання багаторазових пакувань. Лідером вторинного використання пакування у світі є Німеччина, де загальний рециклінг перевершує 70 %, у тому числі: папір і картон 90 %; скло 82 %; полімери 60 %; біла жерсть 64 %; комбіновані матеріали 51 % .

Таким чином, враховуючи, що відходи можуть скласти суттєву частину ресурсного потенціалу, задача їх переробки стає актуальною.



V. ВИДАВНИЧА СПРАВА ТА РЕДАГУВАННЯ

УДК 659.4

© **Оксана Говера**, аспірантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.

Науковий керівник: О. В. Тришук, д-р наук із соц. ком., проф., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ІНСТРУМЕНТИ ВИДАВНИЧОЇ КОМУНІКАЦІЇ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

The article presents an overview of the current state of publishing communication. It is shown how social isolation promotes the emergence and development of new communication tools.

У 2021 році видавнича комунікація в Україні отримала передумови для підвищення своєї ефективності. Це простежується в тому, що *по-перше*, карантинна ізоляція змусила людей шукати домашні види відпочинку і розваг, до яких належить і читання; *по-друге*, спрямованість державної політики на розширення україномовного контенту сприяє зацікавленості в українській книжці; *по-третє*, обмеження офлайн-соціалізації збільшило час перебування в Інтернеті. Мережева активність, яка проявляється в перегляді та продукуванні інформації, підвищила попит на інтернет-інструменти, що задовольняють потреби книголюбів: он-лайн бібліотеки, авторські колонки письменників, літературні огляди на спеціалізованих сайтах, професійні об'єднання блогерів — *буктьюб* (книжкові відео-огляди в Ю-тубі) та *букстаграм* (фото-огляди книжок з короткою анотацією в Інстаграмі).

Ці інструменти стали корисними українським видавництвам і бібліотекам для отримання відгуків на новинки та для проведення інтерактивного зв'язку з читачами у вигляді розіграшів, конкурсів, онлайн-марафонів, визначення топ-книжок за той чи інший період.

