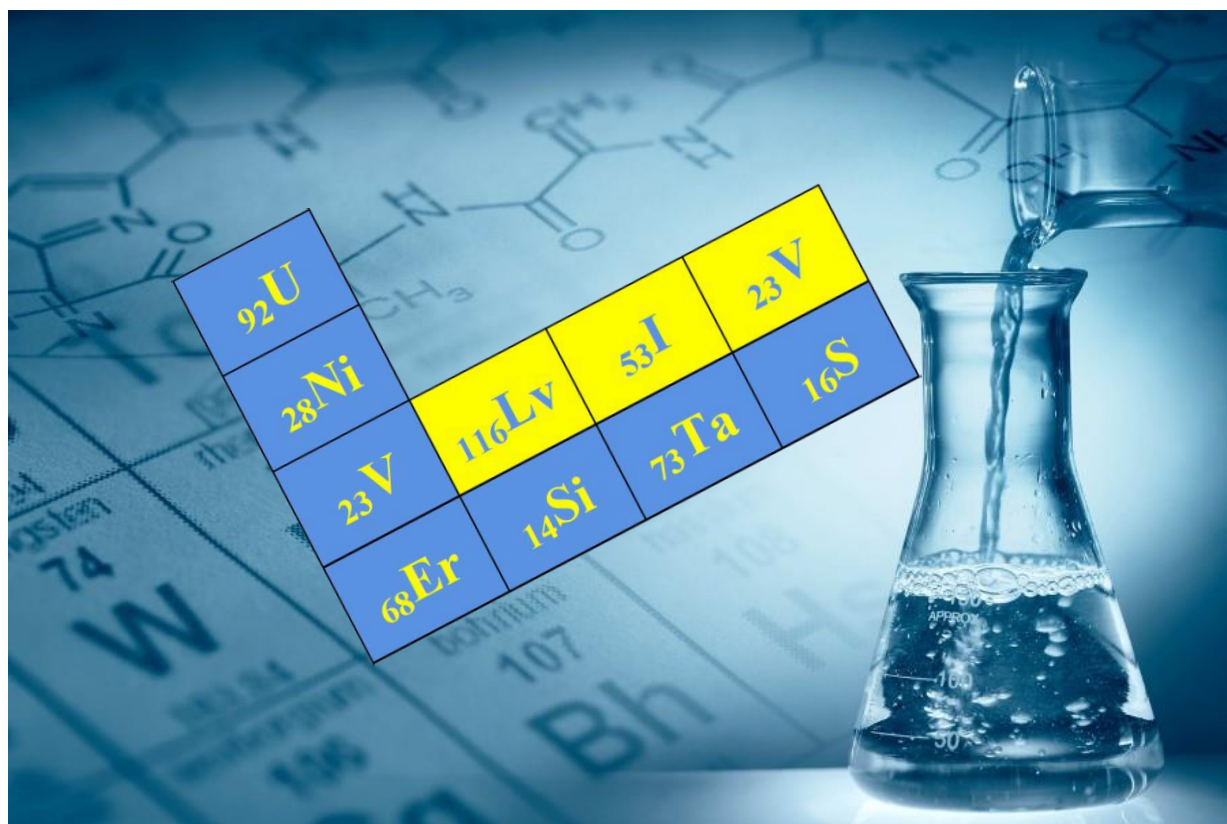




XVII НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ «ЛЬВІВСЬКІ ХІМІЧНІ ЧИТАННЯ – 2019»

присвячена 150 річчю від дня створення
**періодичної системи
хімічних елементів**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
хімічний факультет

НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ШЕВЧЕНКА
хімічна комісія



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
XVII НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЛЬВІВСЬКІ ХІМІЧНІ ЧИТАННЯ – 2019»

присвячена 150 річчю від дня створення
**періодичної системи
хімічних елементів**

2-5 червня 2019 року

ЛЬВІВ – 2019

Збірник наукових праць: XVII наукова конференція «Львівські хімічні читання – 2019». Львів, 2-5 червня 2019 року – Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2019. – 357 с.

В збірнику опубліковані матеріали фундаментальних і прикладних наукових досліджень в галузі неорганічної, аналітичної, органічної, біоорганічної, медичної, фізичної хімії, хімії довкілля, хімічної технології, матеріалознавства та наноструктурованих систем.

За зміст тез відповідальність несуть автори.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНИХ ПОЗНАЧЕНЬ СЕКЦІЙ:

П – пленарні доповіді;

У – усні доповіді;

О – органічна, біоорганічна та медична хімія;

Ф – фізична хімія;

М – матеріалознавство та наноструктуровані системи;

Н – неорганічна хімія;

А – аналітична хімія;

Д – хімія довкілля;

Т – хімічна технологія.

З – заочна участь

МОНОМЕР - ПОЛІМЕРНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ НАПОВНЕНИХ ЕПОКСИДНИХ КОМПОЗИТІВ

Галина Мартинюк¹, Олена Аксіментьєва²

¹*Рівненський державний гуманітарний університет,
вул. Пластова, 31-б, 33028 Рівне, Україна, e-mail: galmart@ulr.net*

²*Львівський Національний університет імені Івана Франка,
вул. Кирила і Мефодія, 6, 79005 Львів, Україна, e-mail: aksimen@ukr.net*

Однією з фундаментальних проблем сучасної хімії полімерів є створення композиційних полімерних матеріалів на основі епоксидних смол, які володіють високими експлуатаційними характеристиками, хімічною та термічною стійкістю.

Коло наших досліджень було окреслено вивченням кінетики тепловиділення при отвердінні епоксидних композицій та дослідженням впливу компонентів (отверджувача, наповнювачів) на цей процес. Також вивчено вплив мінеральних і полімерного наповнювачів на фізико-хімічні та властивості наповнених епоксидних композитів.

Як об'єкти дослідження було обрано: епоксидну смолу ЕД-20 та галогензаміщену – УП-655, які отверджували як амініми (основними), так і кислотними отвердниками. Як наповнювачі використовували високодисперсні мінеральні (слюда, графіт, титан(IV) та алюміній оксиди), а також електропровідні – поліанілін (ПАН), легований тетрафторборатною кислотою. Отверджувач – поліетиленполіамін.

Встановлено, що природа і вміст наповнювача суттєво впливають на термічні, кінетичні параметри даного процесу, а також на хімічну активність (водо-, кислото-, стійкість до дії лугів та різноманітних розчинників), інші показники композиційних полімерних матеріалів (мікротвердість, електропровідність). Показано, що зі зростанням вмісту наповнювача має місце прискорення процесу отвердіння і при 30 % наповненні ефективна константа швидкості зростає в 1,4 – 1,5 разів порівняно з ненаповненими композиціями.

Введення наповнювачів суттєво впливає на мікротвердість композитів і характер цього впливу залежить як від типу наповнювача, так і від його вмісту. При малих вмістах наповнювача (до 15 %) мікротвердість зростає, а при 25 – 30 % наповненні порушується цілісність самого зразка.

Вивчено кінетичні закономірності одержання та властивостей композитів на основі епоксидної смоли ЕД – 20 та полімерного комплексу ПАН – BF_3 , що одночасно діє як отверджувач і наповнювач композиції.

Виявлено тісний зв'язок між електричними та механічними властивостями (мікротвердість) утворених полімерних композитів.