

**VISNYK**  
OF THE LVIV  
UNIVERSITY

**ВІСНИК**  
ЛЬВІВСЬКОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ

**Series Chemistry**

**Серія хімічна**

**Issue 55**  
**Part 1**

**Випуск 55**  
**Частина 1**

*Scientific journal*

*Збірник наукових праць*

*Published 1 issue per year*

*Виходить 1 раз у рік*

**Published since 1948**

**Виходить з 1948 року**

*Ivan Franko National  
University of Lviv*

*Львівський національний  
університет імені Івана Франка*

**2014**

Друкується за ухвалою Вченої Ради  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка

Свідоцтво про державну реєстрацію серія  
КВ № 14607-3578 Р від 28 жовтня 2008 р.,  
перереєстровано як фахове видання України  
(постанова Президії ВАК № 1-05/2 від  
27 травня 2009 р.)

У “Віснику Львівського університету. Серія хімічна” публікують оригінальні результати з різних розділів хімії, у тому числі неорганічної, аналітичної, органічної, фізичної та колоїдної, міждисциплінарної хімії та суміжних ділянок науки.

The bulletin “Visnyk of the Lviv University. Series Chemistry” publishes original results in diverse parts of chemistry including inorganic, analytical, organic, physical and colloid chemistry, interbranched chemistry and overlapping sciences.

Редакційна колегія:

д-р хім. наук, проф. *Б. Котур* – головний редактор; д-р хім. наук, проф. *Я. Каличак* – заступник головного редактора; канд. хім. наук, доц. *З. Шпурка* – відповідальний секретар; член-кореспондент НАН України, д-р хім. наук, проф. *Р. Гладішевський*; д-р хім. наук, проф. *О. Решетняк*; д-р хім. наук, проф. *М. Обушак*; д-р хім. наук, проф. *М. Миськів*; д-р хім. наук, проф. *М. Солтис*; канд. хім. наук, доц. *В. Зінчук*.

Dr. Chem. Sci., Professor *B. Kotur* – Editor-in-Chief,  
Dr. Chem. Sci., Professor *Ya. Kalychak* – Assistant Editor,  
Ph.D. Chem. Sci., Assistant Professor *Z. Shpyrka* – Managing Editor.  
Відповідальні за випуск: *Б. Котур, З. Шпурка*.

**Адреса редколегії:**  
Львівський національний університет  
імені Івана Франка, хімічний факультет,  
вул. Кирила і Мефодія, 6,  
Львів 79005, Україна  
тел. (032) 260-03-91

**Editorial office address:**  
Ivan Franko National University of Lviv,  
Chemistry Department,  
6, Kyryla & Mefodiya Str.,  
Lviv 79005, Ukraine  
tel. (032) 260-03-91

E-mail: [kalychak@franko.lviv.ua](mailto:kalychak@franko.lviv.ua)  
<http://www.lnu.edu.ua/faculty/Chem/ukr.htm>

Редактор: М. МАРТИНЯК  
Комп'ютерна верстка: В. ТУРИЦЯ

---

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ, ВИДАВЦЯ І ВИГОТОВЛЮВАЧА:  
Львівський національний університет  
імені Івана Франка,  
вул. Університетська, 1, Львів, 79000, Україна  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої  
справи до Державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої  
продукції. Серія ДК № 3059 від 13.12.2007 р.

Формат 70×100/16  
Ум. друк. арк. 23,5  
Тираж \_\_\_\_\_ прим. Зам.

© Львівський національний університет  
імені Івана Франка, 2014