

V I S N Y K
OF THE LVIV
UNIVERSITY

Series Chemistry

Issue 54
Part 1

Scientific journal

Published 1 issue per year

Published since 1948

В І С Н И К
ЛЬВІВСЬКОГО
УНІВЕРСИТЕТУ

Серія хімічна

Випуск 54
Частина 1

Збірник наукових праць

Виходить 1 раз у рік

Виходить з 1948 року

Ivan Franko National
University of Lviv

Львівський національний
університет імені Івана Франка

2013

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. Шпирка* – 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. Шпирка*.

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
<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. _____
Тираж _____ прим. Зам.

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2013