

ISSN 1996-4196

Chemistry & Chemical Technology

Editor-in-Chief
Michael Bratychak

Volume 11 • Number 1

2017



LITTERIS ET ARTIBVS

Lviv Polytechnic
National University

**Chemistry
&
Chemical Technology**

Volume 11 • Number 1
2017

Quarterly journal
published from 2007

Founder and Publisher
Lviv Polytechnic National University

Address for contacts:
Lviv Polytechnic National University
12, Bandery str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: + 38 032 258 2166
e-mail: mbratych@polynet.lviv.ua
http://science2016.lp.edu.ua/chcht

Publishing House of
Lviv Polytechnic National University
4, F. Kolessy str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: + 38 032 258 2242
vlp@vlp.com.ua; http://vlp.com.ua

**Printing Center of Publishing House
of Lviv Polytechnic National University**
4, F. Kollessy str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: + 38 032 258 2242

© Lviv Polytechnic National
University, 2017

Науково-технічний журнал
"Хімія та хімічна технологія"
№ 1 (41) • 2017

Виходить щоквартально
з вересня 2007 року.

Засновник і видавець
*Національний університет
"Львівська політехніка"*

Контактна адреса:
*Національний університет
"Львівська політехніка"*
вул. Бандери, 12, Львів, 70013, Україна
Тел.: + 38 032 258 2166
e-mail: mbratych@polynet.lviv.ua
http://science2016.lp.edu.ua/chcht

Мова видання англійська.

Свідоцтво про державну реєстрацію
№ 13066-1950P від 25.07.2007 р.

Рекомендовано Вченою радою
Національного університету
"Львівська політехніка"
(протокол № 32 від 28.03.2017 р.)

ISSN 1996-4196

© Національний університет
"Львівська політехніка", 2017

Editorial Board

Prof. *Michael Bratychak*, Lviv Polytechnic National University, Ukraine – Editor-in-Chief
Prof. *Volodymyr Starchevsky*, Lviv Polytechnic National University, Ukraine – Deputy Editor-in-Chief
Dr. *Olena Shyshchak*, Lviv Polytechnic National University, Ukraine – Executive Secretary
Prof. *Zoryan Pikh*, Ukraine
Prof. *Stanislav Voronov*, Ukraine
Prof. *Volodymyr Skorokhoda*, Ukraine
Prof. *Miroslav Malyovaniy*, Ukraine
Prof. *Volodymyr Novikov*, Ukraine
Prof. *Iosyp Yatchyshyn*, Ukraine
Prof. *Roman Gladyshevskiy*, Ukraine
Prof. *Boris Zimenkovskiy*, Ukraine
Prof. *Anatoliy Starovoit*, Ukraine
Prof. *Witold Brostow*, USA
Prof. *Georg Broza*, Germany
Prof. *Victor Castano*, Mexico
Prof. *Elizabete Lucas*, Brazil
Prof. *Witold Waclawek*, Poland
Prof. *Oleh Suberlyak*, Ukraine
Prof. *Cemil Ibis*, Turkey
Prof. *Omari Mukbaniani*, Georgia

Program Board

Prof. *Stepan Kuchmiy*, Ukraine
Prof. *Sofia Pinchuk*, Ukraine
Prof. *Mikhailo Burmistr*, Ukraine
Prof. *Roman Lesyk*, Ukraine
Prof. *Marc J. M. Abadie*, France
Prof. *Vratislav Duchacek*, Czech Republic
Prof. *Jacek Namiesnik*, Poland
Prof. *Gennady Zaikov*, Russia
Prof. *Oleg Figovsky*, Israel
Prof. *Dusan Berek*, Slovakia
Prof. *Ulf Gedde*, Sweden
Prof. *Vera Kovacevic*, Croatia
Prof. *Poonam Tandon*, India
Prof. *Ronald Hoffmann*, USA

Acknowledgements

Larysa Pidlisetska and Olha Yarema.

Chemistry & Chemical Technology, a quarterly journal, published by Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine is publishing pre-reviewed scientific and technical research papers covering chemical science and technology in the field of analytical chemistry, general and inorganic chemistry, organic chemistry, physical chemistry, chemistry of high molecular compounds, chemical kinetics and catalysis, materials science and engineering, technology of inorganic substances, technology of organic synthesis products, chemical technology of fossil fuels processing, processes and apparatus of chemical and food productions, biotechnology, ecology of chemical enterprises.

The papers are abstracted and indexed by: Scopus, Chemical Abstracts (CAS), Google Scholar, ICI Journals Master List, Worldcat, Vernadsky National Library, Electronic Journals Library GIGA, Social Science Research Center Berlin, DESY Publication Database, ZHDk Medien- und Informationszentrum, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Vse Nauki.